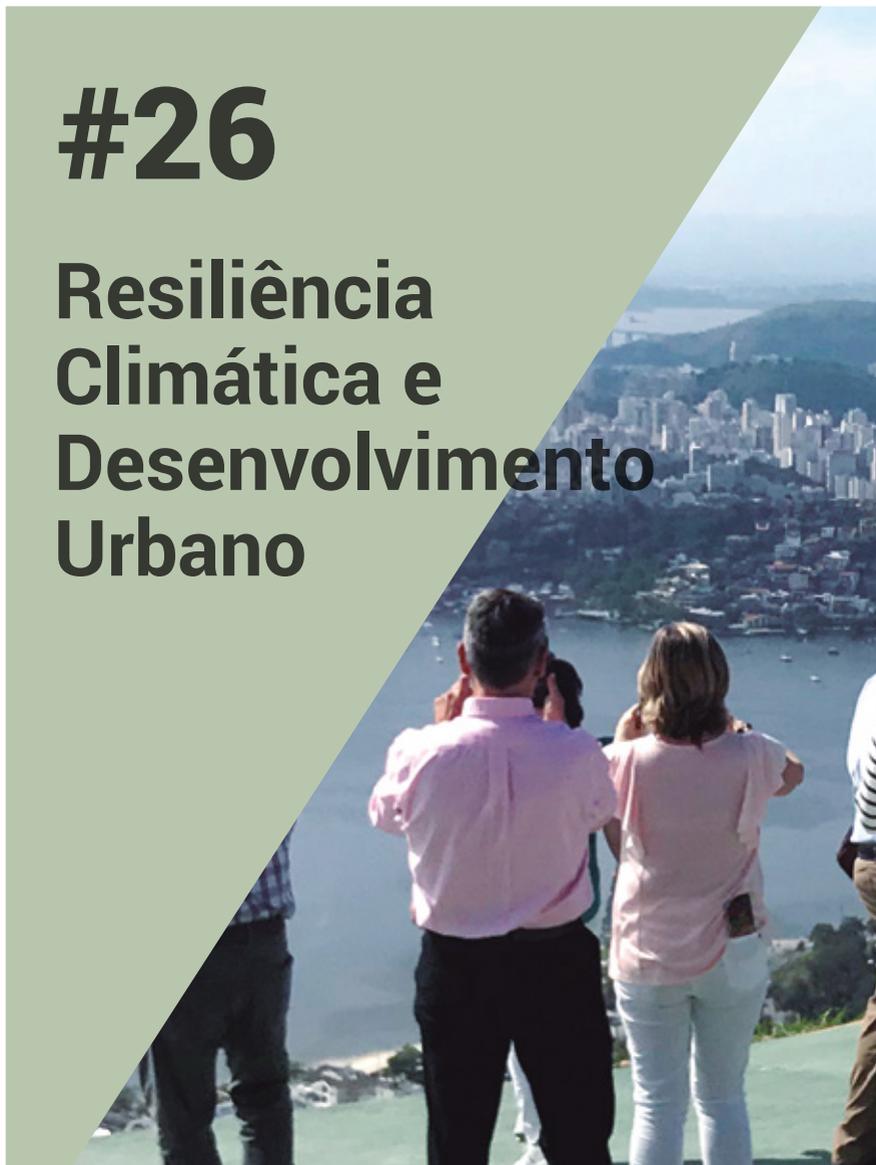


#26

Resiliência Climática e Desenvolvimento Urbano



Aprendizagem entre Pares
Niterói, Novembro 2019



Learning
UCLG

Créditos

Coordenação:

Associação Alemã de Cidades (Deutscher Stadtetag)
Prefeitura de Niterói
Connective Cities
Engajamento Global e sua Agência de serviços para os municípios em Um Mundo
Corporação Alemã para a Cooperação Internacional (GIZ)
Frente Nacional de Prefeitos do Brasil (FNP)
Cidades e Governos Locais Unidos (CGLU)

Edição:

Connective Cities
CGLU Aprendizagem

Foto de capa:

CGLU Aprendizagem

Para maiores informações, por favor contatar:
learning@uclg.org

Índice

Prefácio

página 4

Aprendizagem entre pares em Niterói

página 6

Resiliência Climática e Desenvolvimento Urbano

página 10

Boas Práticas

página 16

1. Avaliação dos riscos
 2. Planejamento Integral
 3. Financiamento
 4. Participação Cidadã
-

Conclusões

página 32

Prefácio

Muitas cidades no Brasil e na região latino-americana foram pioneiras na implementação de medidas e políticas ambientais, bem como na construção de resiliência e adaptação de seus territórios aos efeitos crescentes das mudanças climáticas. O planejamento para o futuro é fundamental para o bem-estar de nossas comunidades, e precisamos continuar trabalhando com elas e para elas, a fim de mitigar e nos adaptarmos ao impacto que as mudanças do clima continuarão a ter em nossos territórios nas próximas décadas.

Niterói, a antiga capital do estado do Rio de Janeiro, cresceu entre as montanhas e o mar, com espaço limitado para uma maior expansão. Em abril de 2010, a cidade sofreu com fortes inundações e deslizamentos de terra, que mataram mais de 120 pessoas e afetaram centenas de moradores. Os maiores danos foram sentidos nos assentamentos informais mais vulneráveis da cidade, evidenciando a profunda desigualdade que ainda existe em nossas cidades.

Em 2012, meu governo foi eleito para governar a cidade com uma forte visão social e ambiental. Diante dos desafios que a cidade enfrentava, desenvolvemos um plano estratégico de 20 anos, juntamente com os cidadãos e as principais partes interessadas. Trabalhando com minha equipe técnica, conseguimos construir uma aliança com líderes comunitários, universidades e o setor privado, lançando um plano para modernizar a administração pública da cidade, com resultados impactantes nas áreas de gerenciamento de riscos e resiliência. Esse plano ajudou na elaboração de projetos para melhorar a retenção ou drenagem de águas pluviais, a sistematização das informações geográficas da cidade, a conservação e o reflorestamento de áreas de importância ecológica, a criação de uma central de defesa civil para operações e monitoramento, além da ampliação de grupos comunitários de defesa civil, e muito mais.

Como prefeito, sei de antemão da importância de ter oficiais e líderes públicos competentes e qualificados, com fortes habilidades de trabalho em equipe. Também entendo o valor e o impacto das trocas de experiências e conhecimentos

e da cooperação entre cidades. Isso é particularmente verdadeiro para um desafio global, como mudanças climáticas e resiliência. Para Niterói, foi um prazer receber nossos colegas da América Latina e da Alemanha, compartilhar e discutir boas práticas em um tópico tão importante. Esse intercâmbio facilitado pelo programa Connective Cities, juntamente com o GIZ, a CGLU, a Associação Alemã de Cidades e a Frente Nacional de Prefeitos do Brasil, foi uma experiência muito significativa para Niterói, e tenho certeza de que as boas práticas e discussões que tivemos podem beneficiar toda a comunidade de governos locais e atores do desenvolvimento local.

Esta nota de aprendizagem entre pares não é apenas um relatório do evento e das boas práticas discutidas. Faz parte de um esforço contínuo da CGLU e de nossa rede para mostrar o importante papel que os governos locais têm na implementação de compromissos globais, como o Marco de Sendai para Redução de Riscos de Desastres, o Acordo de Paris e a Agenda 2030. É também um documento fundamental que destaca a importância de construir, juntos, sistemas de governança que nos reconheçam como parceiros-chave para o desenvolvimento e continuar fortalecendo as práticas de cooperação descentralizada, tão importantes para nossa rede. Estou ansioso para, juntos, continuar promovendo o intercâmbio e a aprendizagem entre os governos locais, para apoiar o fortalecimento das cidades e a capacidade de seus líderes para enfrentar o desafio das mudanças do clima de maneira resiliente, justa e eficaz, para alcançar um futuro que não deixe ninguém para trás.



Foto: Luciana Carneiro

Sr. Rodrigo Neves

Prefeito de Niterói

Aprendizagem entre pares em Niterói

Esta nota de aprendizagem entre pares concentra-se nas boas práticas das cidades intermediárias, em quatro áreas temáticas diferentes: avaliação de riscos, planejamento integral, finanças e participação cidadã. As práticas foram apresentadas e discutidas durante um evento de aprendizagem entre pares, organizado pela cidade de Niterói, no Brasil, no âmbito do Connective Cities, um projeto da Associação Alemã de Cidades, Engagement Global e GIZ, juntamente com CGLU, entre 26 e 28 de novembro.



O evento teve os seguintes objetivos:

1. Permitir o intercâmbio de conhecimentos e experiências sobre adaptação climática entre profissionais de cidades da América Latina e Alemanha;

2. Aumentar a capacidade dos participantes de analisar os desafios existentes para a adaptação climática urbana e formular ideias de projetos;

3. Identificar futuras necessidades de apoio para a implementação das ideias do projeto e atividades de acompanhamento.



Compareceram no evento 32 participantes (14 mulheres e 18 homens) de seis países: Argentina, Brasil, Colômbia, Equador, Alemanha e México. A maioria dos participantes era de funcionários públicos de nível técnico em suas respectivas cidades. Havia também representantes de universidades, agências/projetos de cooperação internacional e o setor privado.

O programa de três dias incluiu:



- **Intercâmbio de boas práticas** através de apresentações em pôsteres.
- **Discussões em grupo**, para identificar as principais lições e potencial de aplicação das diferentes práticas.
- Uma **visita de campo**, para aprender sobre gerenciamento de riscos

e projetos de mitigação e adaptação às mudanças climáticas na cidade de Niterói.

- **Mesas redondas** e atividades interativas, para discutir o impacto das mudanças climáticas na região, as ferramentas de planejamento disponíveis para a adaptação e o fortalecimento da resiliência e a relevância das agendas globais para apoiar a implementação de soluções em nível local.
- **Intercâmbio entre pares**, analisando os principais desafios em quatro cidades participantes, levando ao desenvolvimento de roteiros para a implementação de projetos específicos direcionados a esses desafios.





Connective Cities & CGLU Aprendizagem: unindo esforços

Connective Cities é um projeto de cooperação entre a Associação Alemã de Cidades (Deutscher Städtetag), membro da CGLU, juntamente com a Corporação Alemã de Cooperação Internacional (GIZ) e a Agência de serviços para os municípios One World (um departamento da Engagement Global), com apoio do Ministério Federal Alemão para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (BMZ).

Connective Cities e CGLU Aprendizagem trabalham juntas para facilitar oportunidades de intercâmbio com base nas demandas das cidades, comprometidas com um objetivo compartilhado: o intercâmbio de boas práticas, conhecimentos especializados e aprendizagem entre pares, focados na busca de soluções práticas. Essa cooperação levou ao intercâmbio de experiências sobre diversos tópicos em diferentes regiões: gestão de serviços públicos, mobilidade e transporte urbano, gestão de resíduos e redução de riscos de desastres. As sessões de intercâmbio, como o organizado em Niterói, são documentadas e divulgadas para que outros membros da rede possam se beneficiar do conhecimento e das experiências compartilhadas e alimentar o trabalho contínuo das organizações participantes.

Enquanto a CGLU se concentra em compartilhar as práticas locais e torná-las visíveis na defesa dos interesses dos governos locais, a fim de obter maior reconhecimento, mandato e apoio a governança e políticas locais, o Connective Cities se dedica ao processo de aprendizagem para que ele conduza a projetos concretos em algumas das cidades participantes. Para isso, organiza diferentes atividades, como seminários virtuais, treinamentos locais para elaboração de projetos, visitas técnicas de campo e consultas com especialistas.

Resiliência Climática e Desenvolvimento Urbano

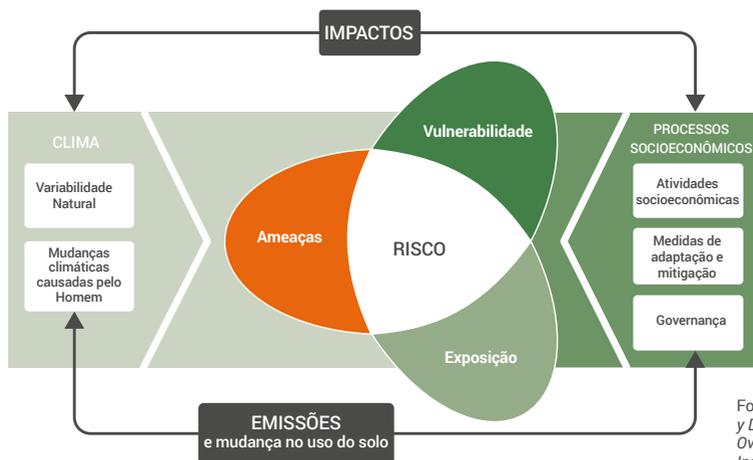
A mudança climática e seus efeitos visíveis, como eventos meteorológicos extremos, chuvas torrenciais, tempestades tropicais mais fortes, longas secas e ondas de calor, se configuram um desafio importante para cidades de todo o mundo. A urbanização contínua, a vedação do solo e a densificação urbana agravam os impactos das mudanças climáticas e aumentam a vulnerabilidade e a exposição das comunidades urbanas aos riscos de desastres.

Muitas discussões e iniciativas se concentram na mitigação do clima. Isso é, sem dúvida, extremamente importante para desacelerar e parar esse fenômeno. No entanto, considerando que o aquecimento global provavelmente alcançará 1,5 graus centígrados* nos próximos 10 a 32 anos (IPCC 2018), a adaptação a seus diferentes efeitos e manifestações é um desafio urgente que as cidades precisam enfrentar e incluir em seus planos e projetos.



As cidades têm um papel fundamental na prestação de serviços básicos a seus cidadãos, e esses serviços são diretamente afetados pelos efeitos das mudanças climáticas nos territórios locais. A infraestrutura urbana e os próprios cidadãos, geralmente aqueles que já estão em situação desvantajosa, também são diretamente afetados. Sendo assim, o desenvolvimento urbano e a governança local desempenham um papel crucial na resiliência das cidades, pois abrangem os principais campos de ação para a mitigação destes efeitos. Como tal, a resiliência climática precisa ser enfrentada por meio de sistemas abrangentes de governança e modelos de desenvolvimento urbano, que consideram as sinergias e conflitos que ela possui com outros desafios e soluções.

*acima dos níveis pré-industriais, de acordo com os níveis atuais das emissões.



Fonte: Alianza Clima y Desarrollo (CDKN) y Overseas Development Institute (ODI), 2014. *El Quinto Reporte de Evaluación del IPCC | ¿Qué implica para Latinoamérica?*

Um compromisso global

As cidades e os governos locais, unidos por redes como a CGLU, estão engajados em iniciativas globais para mitigar emissões e adaptar-se aos desafios e efeitos das mudanças climáticas há vários anos. Iniciativas como o Pacto da Cidade do México (Pacto Global de Cidades sobre o Clima) lançado em 2010, o Pacto de Prefeitos (2014) e o Pacto Global de Prefeitos de Clima e Energia (2017), destacam continuamente a relevância e o impacto que as mudanças climáticas têm para os governos locais. Além disso, promovem o compromisso dos governos locais com agendas de sustentabilidade e resiliência, para impedir e enfrentar os impactos das mudanças climáticas.

Esse compromisso está claramente manifestado na Agenda 2030. Os ODS 11 e 13 se referem diretamente à resiliência das cidades e assentamentos humanos e a mitigação e adaptação das mudanças climáticas e seus efeitos. Esses dois objetivos são desenvolvidos ainda mais pelo Marco Sendai para redução de riscos de desastres e do Acordo de Paris sobre mudança do clima. Outros objetivos também se referem à resiliência, como a meta do ODS 1 sobre a resiliência das comunidades pobres e vulneráveis, a meta do ODS 2 em segurança alimentar e a meta do ODS 15 em serviços ecossistêmicos, destacando o caráter

integral e transversal da resiliência para alcançar um desenvolvimento sustentável e equânime.

“Comprometemo-nos a apoiar o processo de planejamento de adaptação a médio e longo prazo, bem como avaliações de vulnerabilidade aos impactos climáticos no nível municipal, para informar planos, políticas, programas e ações de adaptação que reforcem a resiliência para habitantes das cidades, inclusive por meio de adaptação com base nos ecossistemas.” (parágrafo 80 da Nova Agenda Urbana)

Dessa maneira, a resiliência e as mudanças climáticas se tornaram uma prioridade política urgente, tanto no nível global quanto no local. A CGLU tem apoiado a localização dos ODS desde o seu lançamento, através da implementação de módulos de aprendizagem, treinamento de treinadores e eventos de aprendizagem entre pares. Em resposta a uma crescente demanda por capacitação para apoiar o planejamento de estratégias e capacitação de governos locais, este trabalho foi estendido recentemente para abranger outras agendas globais, particularmente o Marco Sendai para redução de riscos de desastres. Com seu foco na gestão de riscos, este trabalho não pôde ignorar os efeitos crescentes das mudanças climáticas no nível local e a pressão que essas manifestações estão colocando nos sistemas urbanos, na infraestrutura e, sobretudo, nas comunidades que vivem nelas.

Adaptação, Resiliência e Sustentabilidade na América Latina

O impacto das mudanças climáticas na região da América Latina é visível em diferentes tendências, como aumento de temperaturas, tempestades mais fortes, aumento da frequência de eventos do El Niño, secas em áreas já esgotadas pela água e erosão costeira. Essas tendências, de acordo com as previsões do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), continuarão nos próximos anos, aumentando os riscos causados por chuvas extremas, secas e tempestades nos diferentes territórios (veja gráfico na página 15). Esses fenômenos impactarão não apenas diretamente a infraestrutura urbana, mas também forçarão mudanças na produção agrícola e na qualidade dos alimentos em grande parte da região, exigindo esforços em todo o continuum urbano-rural para se adaptar às mudanças climáticas. Também está previsto um aumento nos surtos de doenças transmitidas por vetores e pela água na região, devido à sua disseminação para novas altitudes e latitudes à medida que as temperaturas continuam a subir. Como tal, a adaptação às mudanças climáticas vai além da infraestrutura física e exigirá uma resposta abrangente que inclui planejamento territorial, saúde, educação, sistemas de água, esgoto e gestão de resíduos, além de nutrição e produção de alimentos (IPCC 2014).

Muitas cidades da região, com o apoio de agências internacionais como o GIZ e o BID, agências multilaterais, universidades e muitas vezes com forte liderança da sociedade civil, implementaram projetos inovadores para avaliar, mitigar, prevenir e reduzir esses riscos em nível local. Essas experiências mostram a variedade de mecanismos e soluções de adaptação disponíveis, muitos dos quais podem ser realizados a baixo custo, com baixas emissões de carbono e oferecendo benefícios adicionais e oportunidades econômicas às comunidades beneficiárias. Muitas dessas iniciativas

A adaptação é relacionada, fundamentalmente, com a gestão de riscos, contribuindo assim para um desenvolvimento urbano integral e sustentável

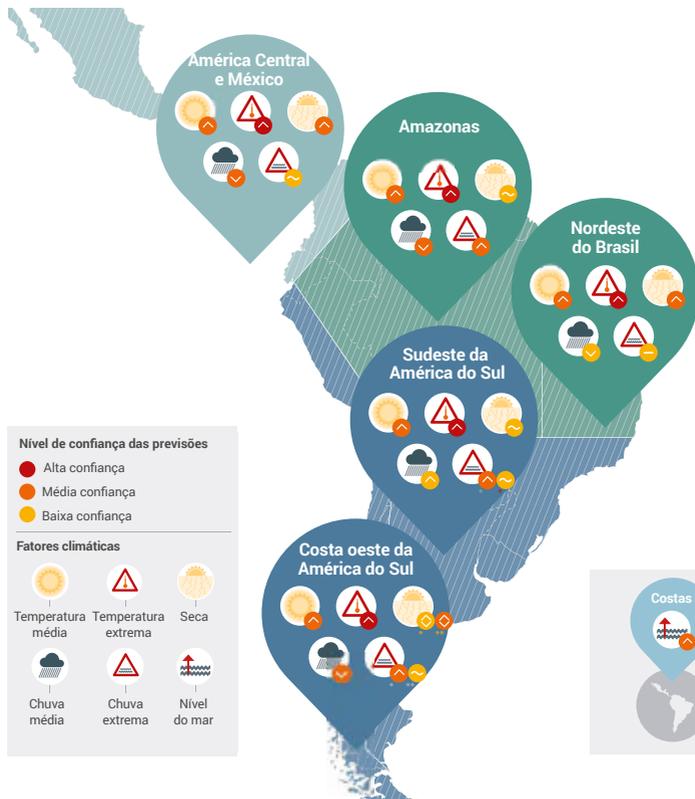
estão focadas na redução da vulnerabilidade de assentamentos informais e comunidades vulneráveis e no aumento de sua resiliência social e econômica, destacando a forte ligação entre adaptação, resiliência e sustentabilidade. A importância do envolvimento dos cidadãos e da participação da sociedade civil também é clara, inclusive no papel central que o setor privado (incluindo a economia informal) desempenha, diretamente relacionada à ameaça das mudanças climáticas nos diferentes setores sociais, sistemas econômicos, políticos e ambientais em que suas atividades se baseiam.

Embora alguns dos exemplos mais importantes de resiliência estejam concentrados em grandes centros urbanos, as cidades intermediárias também implementaram projetos muito interessantes que podem servir de inspiração e lições importantes para outras cidades médias. A cooperação regional e descentralizada pode desempenhar um papel fundamental para promover a adaptação climática em escala, e também pode apoiar gerenciamento e soluções coordenadas entre territórios que compartilham sistemas ecológicos, como vales, baías ou bacias hidrográficas.

Foto:CGLU
Aprendizagem



Futuras tendências climáticas para a América Latina



Fonte: Alianza Clima y Desarrollo (CDKN) y Overseas Development Institute (ODI), 2014. El Quinto Reporte de Evaluación del IPCC | ¿Qué implica para Latinoamérica?

Símbolos	Chuvas	Temperatura	Chuvas extremas e temperaturas, nível do mar
⬆	Tendência crescente de até 25%	Tendência crescente de 1,0 - 6,7 C	Tendência crescente
⬇	Tendências crescente e decrescente	-	Tendências crescente e decrescente
⬆	Tendência decrescente de até 25%	-	Tendência decrescente
⊖	Nenhuma ou pouca chance	Tendência inconsistente	Tendência inconsistente
⊖	Tendência inconsistente	Tendência inconsistente	Tendência inconsistente

Boas Práticas

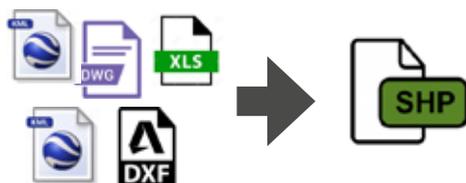
1. Avaliação de riscos

Niterói (Brasil)

Sistematizando a informação geográfica para uma melhor avaliação e planejamento

A disponibilidade e o acesso a informações georreferenciadas atualizadas podem ser um fator chave para o gerenciamento de riscos, bem como o gerenciamento urbano. Permite uma análise e avaliação sistemática das diferentes camadas de serviços e infraestrutura que formam a cidade e como elas interagem entre si e com o ambiente do entorno. No entanto, essas informações geralmente estão espalhadas entre os diferentes departamentos e níveis de governo, dificultando o acesso e a correlação entre elas. Para esse efeito, o Sistema de Gerenciamento de Informações Geográficas de Niterói - SIGEO foi essencial para permitir um melhor gerenciamento e planejamento de riscos na cidade.

O planejamento do SIGEO foi iniciado em 2014 e está em constante desenvolvimento, sistematizando as informações geográficas desenvolvidas e



utilizadas pelos diferentes departamentos da cidade. A plataforma fornece informações sobre os diferentes serviços, projetos, uso da terra, empresas, além de oferecer acesso aberto à geoinformação e ortofotografias da cidade. A plataforma também está conectada ao

registro de terras municipal, com um aplicativo móvel que permite que os funcionários da cidade realizem atualizações diretamente dos locais visitados, enviem fotos de prédios e lotes e verifiquem imediatamente o banco de dados da cidade.

O sistema não apenas forneceu acesso aberto à geoinformação do governo da cidade e promoveu uma coordenação mais estreita entre os diferentes

departamentos, mas também simplificou os processos de mapeamento de parcelas e permitiu o monitoramento de dados sobre mobilidade urbana, qualidade da água, entre outros indicadores-chave. O sistema também facilita a simulação de padrões de inundação, o monitoramento do risco de incêndio florestal, entre outros usos diretamente relacionados ao gerenciamento de riscos e resiliência.



Foto: CGLU
Aprendizagem

Lições principais

- A integração e sistematização das informações geográficas da cidade facilita a coordenação dentro do governo e melhora o planejamento.
- A sistematização também pode auxiliar na avaliação e monitoramento de riscos e permitir modelos de simulação de impacto para avaliar estratégias de mitigação.
- O acesso aberto a essas informações é benéfico para os cidadãos e o setor privado, estimulando a transparência e o engajamento.

Risaralda (Colômbia)

Localizando modelos de impacto climático usando indicadores concretos

Em Risaralda, na Colômbia, os governos provinciais, juntamente com a autoridade ambiental regional Corporação Autónoma Regional Ambiental (CARDER), tomaram a iniciativa de desenvolver e fornecer contribuições relevantes para os governos locais, mostrando os impactos específicos das mudanças climáticas nos territórios locais. O programa foi desenvolvido no âmbito de estratégias e políticas nacionais para aumentar a adaptação climática, proteção financeira contra desastres e desenvolvimento de baixo carbono.

Utilizando como base os estudos e modelos desenvolvidos em nível nacional e regional, a Universidade Técnica de Pereira desenvolve indicadores climáticos para territórios específicos, conforme designados pelas autoridades regionais. Esses indicadores identificam os principais desafios e oportunidades que surgem das diferentes manifestações das mudanças climáticas no território, considerando padrões de desenvolvimento local, uso da terra e



Perfis climáticos comunicam o impacto tangível que as manifestações climáticas podem ter em cada território.

características socioeconômicas. Ao traduzir os fenômenos das mudanças climáticas em efeitos tangíveis no território local, os indicadores ajudam os governos locais a desenvolver estratégias de adaptação específicas que podem ser incorporadas em seus planos de desenvolvimento e outros mecanismos de planejamento ambiental e territorial. Os indicadores também são usados pelo CADER, como a autoridade encarregada da avaliação e aprovação ambiental dos planos de desenvolvimento local, para garantir que os governos locais estejam considerando o impacto da variabilidade climática em seus planos futuros antes de serem sancionados.

Os indicadores desenvolvidos no âmbito deste programa foram especialmente úteis porque traduzem a variabilidade climática em efeitos tangíveis, facilmente compreendidos pelas autoridades públicas e pelas comunidades locais. Dependendo da disponibilidade dos dados, os indicadores foram capazes de alcançar um alto grau de detalhes territoriais, ajudando a identificar áreas e sistemas específicos dentro do território que podem ser particularmente afetados, contribuindo assim para a mitigação dos efeitos negativos das mudanças climáticas.

Lições principais

- A avaliação dos efeitos das mudanças climáticas em nível local, considerando o contexto socioeconômico, facilita a ação local.
- Comunicar os impactos climáticos em indicadores tangíveis e relevantes para os governos e comunidades locais.
- Necessidade de coordenação e colaboração entre diferentes níveis de governos, agências e o setor acadêmico.

2. Planejamento integral

Dortmund (Alemanha)

Adaptação integrada às mudanças climáticas, coordenada por um departamento específico

Embora existam cidades que trabalhem a mudança climática e resiliência como aspectos transversais integrados em seus diferentes planos e departamentos, também há interessantes casos onde o papel de coordenação e liderança do tema fica a cargo de um departamento específico da administração dedicado ao processo de preparação para as mudanças climáticas. É o caso da cidade de Dortmund, que criou um departamento dedicado à adaptação às mudanças climáticas, que é responsável pelo processo de mudanças climáticas desde 2013. A unidade liderou um projeto piloto para integrar conceitos de adaptação climática ao distrito de Dortmund-Horde em 2014, que agora está sendo usado como uma referência para o desenvolvimento de um plano diretor para a cidade.

O plano MiKaDo (Plano Diretor para a Integração das Mudanças Climáticas em Dortmund) se dedica ao desenvolvimento de uma cidade inteligente e saudável, reduzindo o perigo de eventos climáticos extremos, como ondas de calor e chuvas fortes. O plano estabelece um programa, com a participação de diferentes atores e cidadãos, e recomendações para cada um dos departamentos da cidade. Para desenvolver o plano, foi realizada uma avaliação e análise dos cenários climáticos presentes e futuros, prevendo a vulnerabilidade e os desafios apresentados por cada um. A partir daí, foram identificadas estratégias e medidas de adaptação climática e criado um plano para sua comunicação, institucionalização e monitoramento.

Foto: CGLU
Aprendizagem



Uma das principais lições deste projeto é a importância de identificar os principais atores para convencer e mobilizar outros atores relevantes dentro e fora da administração. Da mesma forma, a importância de transmitir as consequências de uma cidade que não se prepara e a relação disso com cada um desses atores também foi destacada.

Lições principais

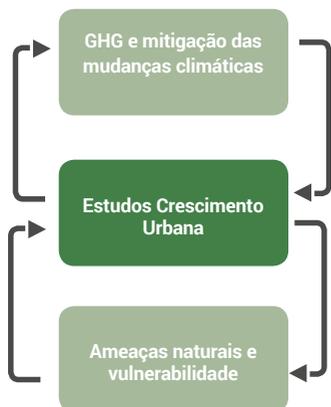
- Um departamento pode ajudar a coordenar ações climáticas e mobilizar os diferentes esforços do governo local
- Identificar os principais aliados e partes interessadas dentro (e fora) da administração é a chave para garantir a continuidade do processo
- O impacto da mudança climática (e da passividade com relação a ela) deve ser comunicado de maneiras didáticas a cada público ou departamento específico

Montería (Colômbia)

Plano Diretor de Mudança Climática define o rumo para uma mudança integral

Em 2011, logo após assinar o Pacto da Cidade do México durante a Cúpula Mundial de Prefeitos sobre o Clima, a cidade de Monteria publicou seu plano diretor de mudanças climáticas: Monteria Green City 2019. O plano, desenvolvido por meio de uma parceria público-privada entre a prefeitura e a Proactiva (empresa responsável pelos serviços de água e saneamento da cidade), estabeleceu um conjunto de indicadores para medir o progresso da cidade em relação às medidas de redução e adaptação de emissões. O plano também reuniu informações importantes sobre a cidade, que se tornaram as bases para o desenvolvimento e implementação de diferentes planos ao longo da última década, que deram à cidade um reconhecimento crescente como pioneira em ações ambientais e climáticas.

O Plano de Mudanças Climáticas, cuja elaboração incluiu consultas com partes interessadas sociais e privadas relevantes da cidade, identifica 15 desafios e



26 ações concretas que a cidade pode adotar para mitigação, adaptação, conscientização e compensação. As ações abrangem uma variedade de áreas temáticas, como a construção de parques, o alargamento da bacia hidrográfica do rio, o gerenciamento de recursos hídricos, a produção agrícola, o gerenciamento de resíduos, o desenvolvimento urbano e o transporte público.

A implementação deste plano diretor foi mantida pela administração seguinte, que incluiu aspectos fundamentais deste plano diretor no plano de desenvolvimento territorial da cidade (juridicamente vinculante), além de outros planos e projetos. Isso levou a melhorias na eficiência do sistema de transporte da cidade, da rede de espaços públicos, além de projetos de reflo-

restamento para recuperar áreas erodidas ao longo do rio, melhor gerenciamento dos canais de águas pluviais e sistema de drenagem da cidade, implementação de um código de construção sustentável, e uma melhor gestão e planejamento do uso da terra na cidade.

O gerenciamento de riscos agora é um tema transversal no plano de desenvolvimento da cidade, bem como em outros planos setoriais desenvolvidos recentemente. Mais especificamente, a cidade estabeleceu um gerenciamento de riscos e um plano de emergência local, desenvolveu um sistema de informações ambientais para apoiar a tomada de decisões e reuniu uma rede de advogados ambientais para envolver e alcançar as diferentes comunidades da cidade. Outros projetos na área de biodiversidade e serviços ecossistêmicos também apoiam as medidas de gestão de risco da cidade, através da recuperação de bacias hidrográficas e manutenção de áreas ecologicamente importantes, ações que são gerenciadas pelo departamento de planejamento, pois a cidade não possui recursos suficientes para estabelecer um departamento ambiental específico.

O Plano Diretor de 2011, após diferentes projetos implementados por sucessivas administrações, permitiu que a cidade atingisse resultados visíveis, vinculados a uma visão de longo prazo da cidade. Esses resultados tangíveis levaram a inclusão das mudanças climáticas nas discussões para atualizar o plano de desenvolvimento territorial da cidade, a principal ferramenta de planejamento urbano de longo prazo da cidade, que poderia garantir a continuidade dessas ações. Ao longo da institucionalização das mudanças climáticas nas diferentes ferramentas de planejamento local, a continuidade da equipe técnica municipal, assim como a supervisão de cidadãos e organizações acadêmicas externas, foram fatores fundamentais para garantir a implementação desse ambicioso plano diretor.



Fotos cortesia de Carlos Montoya

Lições principais

- Uma visão de longo prazo, junto com projetos específicos de curto prazo, pode incentivar a inclusão de temas relacionados às mudanças climáticas no modelo urbano de uma cidade.
- A continuidade da equipe técnica e o compromisso político dos líderes eleitos são necessários para conceber e implementar projetos abrangentes.
- Planos diretores e outras estratégias precisam ser incluídos nos mecanismos formais de planejamento da cidade para garantir a sustentabilidade dessas ações

3. Financiamento

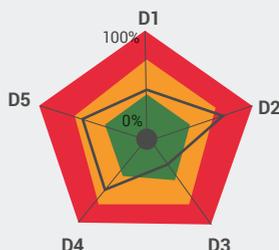
ADAPTUR (Mexico)

Mobilizar recursos do setor privado para aumentar a resiliência e proteger serviços ecológicos

As comunidades costeiras e as regiões ricas em biodiversidade, que sofrem diretamente os efeitos das mudanças climáticas e da degradação ambiental, costumam abrigar um grande número de empresas da indústria do turismo. Grande parte da renda da indústria do turismo nessas regiões depende diretamente da atratividade ambiental e dos benefícios ecológicos proporcionados pelos ecossistemas naturais. O Projeto Adaptur, coordenado pela GIZ nas regiões mexicanas de Riviera Nayarit-Jalisco, Riviera Maya e San Miguel de Allende, visa mobilizar o setor privado e seus recursos para reforçar e financiar medidas de adaptação climática.

O projeto procura incorporar o conceito de Climate Proofing nos cálculos de investimento (antes da construção) das empresas, cidades e governos regionais. Isso significa considerar o risco e as oportunidades das mudanças climáticas em seus projetos: possíveis danos à infraestrutura estratégica, perdas do valor imobiliário, aumento nos custos de operação, novas legislações e políticas, etc. Isso traz uma perspectiva climática na análise de investimentos e riscos das empresas, convencendo as empresas a investirem em medidas de adaptação, protegendo assim seus investimentos a nível financeiro, ambiental e social.

ID	Dimensão	Nível de risco total
D1	Infraestrutura	40,0%
D2	Finanças e mercado	71,0%
D3	Regulamentos	24,5%
D4	Contexto social	63,2%
D5	Operações	62,5%
	Média	52,2%



Baixa
0-35%

Média
36-65%

Alta
66-100%

O projeto desenvolveu manuais sobre mudança climática e adaptação, dirigidos a investidores e construtoras do setor turístico-imobiliário, e capacitou consultores e pequenas empresas para avaliarem o valor da proteção do ecossistema na análise de seus investimentos. Uma lição valiosa compartilhada pelo projeto é a importância de entender o processo de investimento, o perfil empresarial do território e a linguagem específica usada pelo setor privado. É assim que o projeto adotou o enfoque da Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE), com dois pontos de partida essenciais no processo de investimento privado: no programa de gestão ambiental dos projetos e na incorporação dos riscos climáticos no planejamento financeiro.

Da mesma maneira, o projeto identificou diferentes mecanismos de financiamento que os governos locais podem usar para implementar projetos com o apoio do setor privado, que vão de fundos internacionais a mecanismos fiscais locais, tais como: fundos provenientes de arrecadação das multas e taxas ambientais, fundos de promoção do turismo, taxas de compensação ambiental, contribuições de responsabilidade social empresarial/corporativa, direitos de saneamento, investimentos privados diretos, entre outros.

Lições principais

- O setor privado é um parceiro essencial para mobilizar recursos e fortalecer a resiliência das cidades e regiões
- É necessário entender a linguagem e os processos do setor privado, comunicando os riscos das mudanças climáticas e os benefícios da adaptação de forma eficiente em termos de impacto nos lucros e retorno do investimento
- Os governos locais possuem vários mecanismos para captar fundos do setor privado, que podem ser mais eficientes se forem acompanhados por um processo de consulta e divulgação transparente de investimentos e resultados.

Portoviejo (Equador)

A reconstrução se torna uma oportunidade para reduzir vários riscos

O parque de Las Vegas, na cidade de Portoviejo, Equador, pode ser considerado um exemplo do conceito *Build Back Better* em escala urbana. Após o terremoto que atingiu a cidade em 2016, a cidade alocou uma pequena parte dos fundos recebidos do governo central para reconstrução e revitalização econômica para criar esse grande parque no centro da cidade. O parque faz parte de um sistema interconectado de espaços verdes e públicos que a cidade pretende construir ao longo do rio Portoviejo para reduzir o risco de inundações. Dessa forma, a cidade foi capaz de enfrentar o desafio da reconstrução e revitalização econômica, como uma oportunidade de gerar novos espaços públicos, revitalizar o centro da cidade e, ao mesmo tempo, enfrentar os crescentes riscos de enchentes que ameaçavam essa parte da cidade.

O projeto do parque incorpora soluções de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE), como a recuperação e o reaproveitamento das margens do rio

Fotos: Arquitectura Panamericana



como áreas de lazer inundáveis e a regeneração de um terreno abandonado como um pântano. O pantanal regenerado funciona como um reservatório de retenção de águas pluviais, ao mesmo tempo em que gera um ecossistema valioso que atrai uma variedade maior de fauna. A proximidade do parque ao centro da cidade, assim como os eventos organizados em seus terrenos, ajudaram na revitalização da área e fornecem uma grande área de lazer e recreação para toda a cidade.



Lições principais

- Seguindo o conceito de *Build Back Better*, o trabalho de reconstrução após desastres pode ser uma oportunidade de criar um ambiente mais sustentável e resiliente, maximizando a eficácia dos recursos mobilizados.
- A adaptação às mudanças climáticas pode ser implementada através da melhoria dos espaços públicos e dos sistemas ambientais da cidade.
- As soluções de resiliência precisam considerar vários riscos e vulnerabilidades, e fazer um uso eficiente dos recursos disponíveis.

4. Participação cidadã

Niterói (Brasil)

Escolas e comunidades conscientes dos riscos aprimoram o trabalho dos departamentos de Defesa Civil

A importância de uma estreita colaboração com os moradores, para aumentar a conscientização sobre o risco de mudanças climáticas e desastres, foi destacada por muitos governos locais que apresentam boas práticas. Aqui, especificamente focaremos em dois projetos apresentados por Niterói: Defesa Civil na Escola, implementados por muitas cidades do Brasil; e os grupos comunitários de defesa civil - NUDEC, que também podem ser facilmente replicados e transferidos para outras cidades.

O Projeto Defesa Civil na Escola visa conscientizar e desenvolver a capacidade de reconhecer riscos. O trabalho com jovens ajuda-os a identificar e mitigar os riscos no ambiente cotidiano. Concentrado na juventude, este projeto vai além da educação nas escolas, pois crianças e jovens compartilham o conhecimento adquirido com seus pais e familiares, promovendo a conscientização e incentivando ações para diminuir e mitigar os riscos.

Os Núcleos Comunitários de Defesa Civil - NUDEC, por outro lado, visam expandir a presença e o impacto da Defesa Civil no território, por meio do engajamento dos cidadãos. Criado como parte de um processo de coordenação entre diferentes departamentos da cidade para reduzir o risco de deslizamentos de terra nos bairros mais pobres da cidade, cada núcleo comunitário reúne líderes locais, voluntários, organizações religiosas e associações de moradores, e inclui representantes do meio ambiente e conservação, obras urbanas, habitação, planejamento urbano e departamentos de engajamento social.

Os núcleos visam envolver a comunidade durante todo o ciclo de gerenciamento de riscos, desde a avaliação e o monitoramento de riscos até a elaboração, implementação, manutenção de projetos, e também a ação para o caso de emergências. O projeto incorpora importantes olhares de gênero e vulnerabilidade, dando às mulheres um papel importante e relevante no processo e uma consideração especial aos riscos e necessidades de pessoas com dificuldades de locomoção (idosos, bebês e pessoas com deficiência).

Para ser eficaz, o gerenciamento desses grupos e dos cidadãos participantes precisa ser recorrente, concertado e baseado no contexto socioeconômico dos voluntários. Assim, pode-se manter os voluntários engajados e motivados e, ao mesmo tempo, promover a apropriação e o empoderamento da comunidade sobre o assunto. Até agora, a cidade de Niterói implementou 58 desses núcleos na cidade, fortalecendo a capacidade de 1610 voluntários na prevenção de riscos meteorológicos e 326 na prevenção de incêndios florestais.



Foto cortesia de Prefeitura de Niterói

Lições principais

- A conscientização e o envolvimento do cidadão são essenciais para o gerenciamento, mitigação e adaptação de riscos.
- A mobilização de escolas, jovens e crianças se mostram como um eficiente caminho para aumentar a conscientização e alcançar muitos lares e famílias.
- O gerenciamento de voluntários precisa ser recorrente, concertado e sensível ao contexto da comunidade e pode alcançar resultados ainda melhores privilegiando os olhares de gênero e de grupos em maior vulnerabilidade.

Paraná (Argentina)

Bacias hidrográficas como unidades territoriais de coordenação cidadão-administração local

A cidade do Paraná, atendendo as demandas de comunidades de diferentes bairros da cidade, relacionadas à deterioração ambiental dos riachos da cidade, encontrou nesses mesmos riachos uma oportunidade interessante para promover uma melhor coordenação entre os cidadãos e o governo local. Através da criação de Comitês de Bacias em cada um dos 16 riachos da cidade, o governo local conseguiu criar um espaço democrático para a participação dos cidadãos, melhorando a comunicação e a coordenação entre os moradores, associações de bairro e autoridades da cidade, particularmente nos departamentos de planejamento e ambiente sustentável, responsáveis pela coordenação desses comitês.

Os comitês levantaram questões importantes identificadas pelos cidadãos, bem como possíveis soluções. Além disso, eles democratizaram o acesso a informações sistematizadas geograficamente pelo governo, como níveis máximos de enchentes, pesquisas de qualidade da água e do solo para cada bacia hidrográfica. Eles também facilitaram o gerenciamento e a alocação de orçamentos para o desenvolvimento de parques lineares ou projetos de saneamento, bem como a coordenação com ONGs locais para promover a conscientização ambiental entre os cidadãos ou aumentar a capacidade e conscientização das equipes de manutenção e limpeza em relação ao valor ambiental dos córregos.

Fotos cortesia
de Maria Eugenia
Cichero



O mapa da cidade, mostrando claramente as diferentes bacias hidrográficas, foi distribuído e exibido em escolas, bibliotecas e outros espaços públicos, promovendo o reconhecimento da geografia natural da cidade e o envolvimento com as atividades do comitê em cada bacia.

Os comitês foram estabelecidos com base em uma lei municipal dos conselhos de cidadãos, que forneceu uma estrutura para os vizinhos se reunirem, mas não considerou a dimensão territorial ou a paisagem natural. Essa lei foi então substituída para responder às necessidades e processos específicos dos comitês, garantindo a continuidade desses espaços e o compromisso da cidade em reconhecê-los como mecanismos de planejamento. Por meio deles, a cidade conseguiu reconquistar seu próprio território e geografia e trazer de volta os riachos, historicamente tratados como drenos de águas pluviais, e não corredores biológicos, para o tecido urbano. Fazer isso é benéfico não apenas em termos de qualidade ambiental e saúde pública, mas também é benéfico para o gerenciamento dos riscos de inundação e erosão do solo.



Lições principais

- Os sistemas de administração local e conselho cidadão existentes podem ser adaptados para melhorar a coordenação entre a sociedade civil e o governo local.
- A geografia de uma cidade e os sistemas ecológicos nela existentes podem ser referências de um eixo estrutural para coordenar atividades de ações de adaptação e resiliência nos territórios.
- As organizações ambientais e organizações da sociedade civil podem fornecer dados, conhecimentos e recursos essenciais para apoiar os esforços de adaptação e conscientização na cidade.

Conclusões

As práticas apresentadas durante o evento em Niterói inspiraram valiosas discussões e reflexões ao longo do evento de aprendizagem entre pares, durante discussões em grupo, consultas entre pares e desenvolvimento de projetos.

Os governos locais e regionais estão na vanguarda da adaptação e resiliência climática, com um longo histórico de inovação e colaboração internacional

Os governos locais e regionais têm um papel crucial na gestão de riscos de desastres em seus territórios. Isso está diretamente ligado à adaptação às mudanças climáticas e à construção de resiliência. Um maior reconhecimento desse papel deve ser acompanhado por um maior empoderamento local, de capacidades, recursos e coordenação com os outros níveis do governo para garantir a proteção das vidas e dos sistemas socioeconômicos, ambientais e de infraestrutura que sustentam as comunidades urbanas.

A adaptação climática deve incluir diferentes atores e setores da sociedade local

Alguns dos principais fatores destacados nas discussões dos participantes, como necessários para a implementação bem-sucedida de iniciativas de adaptação e resiliência ao clima, foram: a inclusão de diferentes setores da sociedade local (comunidades, setor privado, setor acadêmico) nas etapas de avaliação de riscos e vulnerabilidades; coordenação interdepartamental e transversal; estratégias de comunicação usando linguagem apropriada e compreensível; incorporar e contribuir para mandatos existentes, como os ODS; considerar os serviços ecossistêmicos e a paisagem urbana dentro da estratégia de resiliência; e a institucionalização do gerenciamento de riscos de desastres.

A vontade política é tão importante quanto as estratégias de comunicação, sistematização e acesso a dados relevantes localmente

Entre os fatores comuns de sucesso identificados entre as boas práticas estavam: vontade política; existência e acesso à informação (antecedentes, estudos, dados georreferenciados, etc.); processo inclusivo de participação multissetorial; possibilitando instrumentos legais e mecanismos de gestão da terra; estratégia de comunicação visível; envolvimento da comunidade; prontidão para transformar a crise em oportunidades; sistema eficiente de avaliação e monitoramento, fornecendo evidências para novos investimentos; e integração dos projetos com o modelo de cidade mais amplo.

As soluções de financiamento continuam sendo um desafio que exige criatividade e maior descentralização

A maioria das boas práticas apresentadas foi financiada com recursos do governo local, exceto algumas que receberam algum financiamento externo por meio de recursos nacionais, cooperação internacional, agências multilaterais ou parcerias público-privadas. Assim, as discussões destacaram a necessidade de incentivar um investimento conjunto (público e privado), mobilizar o setor privado e encontrar novas formas de financiamento, como os fundos verdes. Também foram destacadas a assistência técnica que pode ser recebida do setor acadêmico e privado, ou programas como as BID-Cidades Emergentes e Sustentáveis, ou o GIZ, observando os recursos e capacidades já existentes em muitas cidades intermediárias que podem ser mobilizados e fortalecidos.

O fortalecimento da resiliência em nível local é essencial para a consecução dos ODS e a luta contra as mudanças climáticas

Os ODSs foram acolhidos por muitos governos locais como uma plataforma para estruturar seu desenvolvimento e visões de cidades mais sustentáveis e equitativas. No entanto, é claro que, se não for realizada uma gestão adequada dos riscos e os impactos crescentes das mudanças climáticas no nível territorial não forem considerados, os progressos realizados pelas cidades poderão ser comprometidos.

A institucionalização deve ser acompanhada de continuidade técnica e capacitação

Com relação à continuidade e fortalecimento das boas práticas, ficou claro, através das discussões, a necessidade de apoio jurídico, da institucionalização para garantir sua continuidade, da boa estratégia de comunicação dentro do governo e com outros atores (como a sociedade civil), e que sejam acompanhados por fortes sistemas de avaliação e monitoramento (idealmente externos) que garantam sua implementação eficaz, operação eficiente e bom gerenciamento de recursos. Também foi destacada a natureza transversal das soluções de adaptação e mitigação do clima e a necessidade de trabalhar continuamente para aumentar a conscientização sobre as mudanças climáticas, trabalhando em conjunto com a mídia, especialistas, academia, jovens e líderes comunitários.

Parceiros



Com o apoio de



Esta publicação foi realizada com o apoio financeiro da União Europeia. O seu conteúdo é de exclusiva responsabilidade do CGLU e não reflectem necessariamente o ponto de vista da União Europeia.



Este documento foi financiado pela Agência Sueca de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento, Asdi. A Asdi não compartilha necessariamente as opiniões expressas neste material. A responsabilidade por seu conteúdo é inteiramente do autor.