

Reduzindo a vulnerabilidade climática das cidades da tríplice fronteira

Introdução

A chamada região da tríplice fronteira é formada por três cidades vizinhas localizadas em três países da América do Sul que compartilham fronteiras na confluência dos rios Paraná e Iguazu: **Foz do Iguazu** (Brasil), **Puerto Iguazú** (Argentina) e **Ciudad del Este** (Paraguai).

A região ocupa uma localização estratégica no continente sul-americano, representando o coração do Mercosul. Sua população aumentou mais de 7 vezes desde os anos sessenta, atraída pela riqueza dos seus recursos e pelo seu potencial nos setores comercial e turístico. Espera-se que Ciudad del Este esteja entre as dez cidades da América Latina que crescerão mais rapidamente na próxima década, segundo as projeções da ONU (2014).

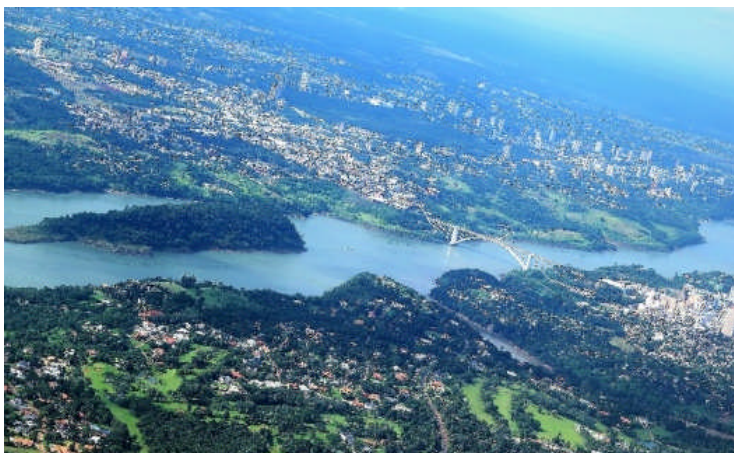
Estudos indicam uma maior probabilidade de que o continente sul-americano enfrente perigos climáticos mais frequentes e graves no futuro. Neste sentido, é vital que as cidades tomem medidas para reduzir sua vulnerabilidade às

mudanças climáticas e adotem um desenvolvimento resiliente ao clima.

As cidades da tríplice fronteira já sofrem impactos de eventos climáticos extremos, como fortes tempestades e inundações, o que tem resultado em significativas perdas materiais.

Além de compartilhar uma localização geográfica e um histórico comum, essas três cidades também enfrentam problemas semelhantes e compartilham vulnerabilidades climáticas. Consequentemente, a cooperação entre as três cidades desempenha um papel crucial na resposta a estes desafios com sucesso.

Este estudo tem como objetivo avaliar a vulnerabilidade das cidades na tríplice fronteira, com particular ênfase na cooperação cidade-cidade como um elemento chave para enfrentar o desafio das mudanças climáticas.



Ponte de amizade une Ciudad del Este e Foz do Iguazu¹

Mensagens-chave

A região de tríplice fronteira experimentou um crescimento rápido.

O crescimento exponencial da população não foi acompanhado por um planejamento urbano adequado e investimentos suficientes em infraestrutura.

Eventos climáticos extremos relacionados a tempestades causaram os maiores impactos na região.

As iniciativas para se adaptar às mudanças climáticas ainda são muito incipientes no âmbito municipal.

As cidades têm planos de contingência, mas as medidas de prevenção, preparação e recuperação são insuficientes.

É necessário melhorar as políticas públicas de uso do solo e investir mais em infraestrutura resiliente para enfrentar as inundações frequentes.

Os assentamentos irregulares em áreas de alto risco representam um importante desafio nas três cidades.

A cooperação cidade-cidade para responder aos impactos climáticos extremos existe, mas é predominantemente informal.

Os conselhos locais de desenvolvimento representam um excelente mecanismo de cooperação entre cidades.

Dr. Paola Sakai
P.H.M.D.Oca@leeds.ac.uk

Avaliação da vulnerabilidade

A vulnerabilidade é entendida como um fenômeno multidimensional que abrange a sensibilidade de uma cidade. A sensibilidade depende, por sua vez, das características físicas, sociais e econômicas da cidade. A vulnerabilidade também inclui capacidades de reação e adaptação. A primeira corresponde à capacidade atual para responder aos efeitos a curto prazo de um evento climático extremo. A segunda é a capacidade de planejar a longo prazo para prevenir e/ou gerenciar os impactos das mudanças climáticas. Essa noção de vulnerabilidade é consistente com as definições oferecidas pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

A fim de quantificar e comparar a vulnerabilidade das três cidades, foi construído um Índice de Vulnerabilidade Urbana. Para tanto, foram coletados 73 indicadores sociais, econômicos e ambientais. A análise foi complementada por informações adicionais fornecidas por especialistas e principais interessados através de entrevistas e oficinas. Também foi realizada uma revisão das políticas e regulamentos existentes, bem como do ambiente institucional das três cidades. A partir da análise realizada, destacam-se as seguintes conclusões:

A vulnerabilidade da região triangular urbana

Ciudad Del Este e Puerto Iguazú são mais suscetíveis a danos e têm menor capacidade de resposta e adaptação.

Essas cidades têm uma população mais suscetível aos impactos relacionados a eventos extremos e menor capacidade de recuperação de desastres. As cidades são altamente urbanizadas e não possuem espaços verdes suficientes. O nível de serviços públicos é insuficiente nas áreas

Barragem de Itaipu, um exemplo de cooperação entre Ciudad del Este e Foz do Iguacu¹



de saúde, água potável e saneamento. Elas também apresentam baixos níveis de monitoramento e resposta a eventos extremos e não possuem recursos suficientes para recuperação. Além disso, os resultados sugerem que as instituições voltadas para ações de emergência têm baixo reconhecimento entre os cidadãos. Por outro lado, existem poucos canais para permitir a participação do cidadão no governo local. Isso constitui uma barreira para a construção de estratégias de adaptação efetivas.

Um aspecto importante é a falta de planejamento urbano. Este problema, aliado a instituições de controle debilitadas, leva a ocupações irregulares em áreas de risco, o que representa um importante desafio para os governos das três cidades.

As cidades precisam melhorar suas políticas públicas de uso do solo e qualificar o investimento em infraestrutura para lidar com inundações constantes.

A ocupação irregular das zonas situadas ao longo dos rios expõe a grave perigo as populações mais desfavorecidas. Além disso, sistemas de drenagem ineficientes resultam em inundações nas estradas e vias públicas. Os municípios têm recursos insuficientes, o que dificulta a sua capacidade de preparação, resposta e recuperação de eventos climáticos extremos. Os grupos de Defesa Civil reconhecem que, para

resolver esses problemas, serão necessários mais investimentos.

As cidades têm diferentes níveis de desenvolvimento, refletidos na diferença de qualidade e cobertura dos serviços públicos básicos prestados.

Ciudad del Este é a cidade que mais sofre com cobertura insuficiente de serviços públicos. Grande parte de sua população não tem acesso à água potável ou saneamento. Falta de regularidade no abastecimento de energia foi identificado em Puerto Iguazú, enquanto o gerenciamento dos resíduos sólidos foi identificado como um problema sério em Ciudad del Este e Foz do Iguacu. Outros problemas identificados foram: baixos índices de acesso à educação e crescentes taxas de criminalidade. Além disso, os resultados sugerem que a infraestrutura rodoviária requer manutenção, além da necessidade de melhora nos serviços de transporte para conectar as três cidades, especialmente entre Puerto Iguazú e Ciudad del Este.

Estratégias de adaptação e cooperação

As iniciativas de adaptação às mudanças climáticas ainda são muito incipientes em âmbito municipal. Embora os três países tenham começado a desenvolver planos de adaptação às mudanças climáticas em âmbito nacional, esses esforços ainda não são realidade nos governos locais. Instrumentos ou estratégias de planejamento específico para a

adaptação às mudanças climáticas não foram identificados em nenhuma das cidades.

A cooperação cidade-cidade em impactos climáticos extremos existe, mas é predominantemente informal.

Embora não existam protocolos formais de cooperação, indivíduos e organizações das três cidades têm cooperado voluntariamente para enfrentar ameaças como incêndios e surtos de dengue. A cooperação ainda tem que ser formalizada, o que poderia contribuir para reduzir a vulnerabilidade regional.

A cooperação entre cidades não é equilibrada. Foz do Iguazu atua como um nó conectando as três cidades, enfraquecendo a relação entre Puerto Iguazú e Ciudad del. Isso é representado pela falta de conectividade direta entre estas cidades.

Recomendações

1. É necessário desenvolver planos locais de adaptação às mudanças climáticas de forma abrangente. Os municípios devem desenvolver planos de acordo com as diretrizes nacionais, projetando ações para lidar com um clima futuro mais imprevisível. Além disso, é essencial que as cidades revejam e melhorem seus planos

de contingência e os tornem públicos. Esforços para desenvolver estratégias de prevenção, preparação e recuperação são bem-vindos. Por outro lado, é desejável que a **adaptação às mudanças climáticas seja uma estratégia integrada.** As três cidades compartilham vulnerabilidades. Qualquer problema que afeta uma cidade terá consequência imediata para as outras. Abordar as vulnerabilidades ou implementar soluções a partir de uma perspectiva unilateral limita a sua efetividade.

2. É necessário desenvolver iniciativas e planos em conjunto com uma cooperação efetiva.

Como as cidades estão prestes a começar a desenvolver estratégias de adaptação, é um momento apropriado para desenvolvê-las de forma cooperativa. O futuro das cidades está interligado. No entanto, a **cooperação precisa ser formalizada e mais uniformizada.** A institucionalização da cooperação entre as cidades fortalecerá os laços entre os municípios e criará uma atmosfera de segurança e confiança. A participação dos municípios, bem como das autoridades estaduais e nacionais, é indispensável. Além disso, a cooperação precisa ser mais equilibrada para fortalecer os

laços entre Ciudad del Este e Puerto Iguazú. Construir uma ponte entre essas duas cidades ajuda a aumentar sua interação.

3. Os conselhos de desenvolvimento local precisam ser fortalecidos,

pois representam um promissor mecanismo para o fomento da cooperação entre as cidades. Esses conselhos ajudam a promover o desenvolvimento sustentável a longo prazo em cada cidade, alinhando e integrando os interesses da sociedade com as ações governamentais de forma democrática.

4. É estratégico fortalecer a capacidade dos municípios para fornecer informações de qualidade.

Abordar o desafio das mudanças climáticas e impulsionar o desenvolvimento das cidades requer informações confiáveis e oportunas. Atualmente, os sistemas de informação municipais são insuficientes e há lacunas de informação. Um esforço maior precisa ser feito para que os municípios tenham a informação adequada para avaliar sua situação e monitorar o progresso de políticas públicas. O fornecimento de informações sobre o clima a diferentes setores é estratégico (por exemplo, energia, turismo, agricultura, comércio) para que eles exerçam as ações próprias de adaptação.

Soluções

Os atores-chave de diferentes setores dos três municípios se reuniram para identificar as possíveis soluções destinadas a aumentar a resiliência das cidades com base em vulnerabilidades identificadas. Essas soluções podem ser classificadas em quatro itens.

Planejamento. O ordenamento territorial é fundamental para aumentar a resiliência climática dos municípios. Um plano efetivo para reorganizar o meio ambiente

urbano é estratégico para controlar a expansão descontrolada e evitar assentamentos irregulares.

Infraestrutura. O investimento insuficiente em infraestrutura levou a uma série de problemas, como um baixo atendimento de serviços públicos. A necessidade de investir em medidas básicas de saneamento é essencial.

Capacidade institucional. Este item inclui a capacidade dos municípios para coletar, processar e disseminar dados de qualidade, bem como a

capacitação de funcionários públicos. Também é essencial para melhorar a educação ambiental e aumentar a conscientização pública.

Cooperação. A criação de um Conselho Trinacional de Defesa Civil permitiria uma melhor coordenação das ações de preparação e resposta. Além disso, o estabelecimento de uma câmara trinacional formada pelos três conselhos de desenvolvimento locais poderia ajudar a resolver problemas comuns e projetar uma visão futura para a região.

¹ Se você quiser mais informações sobre a pesquisa, o relatório completo da avaliação de vulnerabilidade está disponível através do seguinte link: <http://triangle-city.leeds.ac.uk/publications/>

Sobre o projeto

Este estudo faz parte do projeto “Cooperação triangular urbana: Construindo um desenvolvimento resiliente ao clima na bacia do Paraná”¹, o qual inclui uma equipe multidisciplinar de pesquisadores da Universidade de Leeds (Reino Unido), da Universidade Católica “Nuestra Señora de la Asunción” (Paraguai), da Universidade Nacional de Misiones (Argentina) e do Instituto Internacional de Polo Iguassu (Brasil).

Sobre a Iniciativa de Cidades Resilientes ao Clima na América Latina (CRC)

É uma iniciativa conjunta entre a Rede de Conhecimento do Clima e Desenvolvimento (CDKN, por suas siglas em inglês), o Centro Internacional de Pesquisa para o Desenvolvimento (IDRC) e a Fundação Futuro Latino-Americano (FFLA). Financiando seis projetos de pesquisa inovadores para a tomada de decisões e ações em 13 cidades pequenas e médias da América Latina para promover o desenvolvimento urbano resiliente ao clima.

A Rede de Conhecimento do Clima e Desenvolvimento (CDKN) (Climate and Development Knowledge Network, CDKN) apoia aos tomadores de decisão na concepção e implementação de um desenvolvimento compatível com as mudanças climáticas. A CDKN faz isso combinando pesquisa, serviços de consultoria e gerenciamento de conhecimento em suporte de processos políticos trabalhados e gerenciados localmente. A CDKN trabalha em parceria com tomadores de decisão nos setores público, privado e não governamental em diferentes escalas.

O Centro Internacional de Pesquisa para o Desenvolvimento (IDRC) é uma organização pública canadense que investe em conhecimento, inovação e soluções para melhorar vidas e meios de subsistência no mundo em desenvolvimento. O programa de mudanças climáticas visa apoiar pesquisas, alianças e redes que informam a adoção de soluções econômicas para eventos climáticos extremos e mudanças climáticas, paralelamente à geração de ganhos sociais e econômicos de longo prazo.

A Fundação Futuro Latino-Americano (FFLA) é membro da Rede de Conhecimento do Clima e Desenvolvimento (CDKN), e Coordenadora Regional de CDKN para América Latina e o Caribe. O trabalho da FFLA centra-se na promoção do diálogo construtivo e no fortalecimento das capacidades cidadãs, políticas e institucionais. Trabalha em questões de importância para o desenvolvimento sustentável, incluindo a gestão de recursos naturais, conflitos socioambientais e mudanças climáticas. A FFLA também oferece serviços de treinamento, facilitação e assessoria nas áreas relacionadas.



UNIVERSITY OF LEEDS



Universidad Nacional de Misiones

Universidad
Católica
“Nuestra Señora de la Asunción”



Climate & Development
Knowledge Network



International Development Research Centre
Centre de recherches pour le développement international

Canada



Este documento é um resultado da Iniciativa Conjunta “Cidades Resilientes ao Clima na América Latina”, apoiada pela Rede de Conhecimento do Clima e do Desenvolvimento (CDKN) e pelo Centro de Pesquisa para o Desenvolvimento Internacional do Canadá (IDRC). Este documento foi criado sob a responsabilidade da Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) como receptor de apoio através da iniciativa conjunta. CDKN é um programa financiado pelo Departamento do Reino Unido para o Desenvolvimento Internacional (DFID) e a Direção-Geral da Cooperação Internacional dos Países Baixos (DGIS) e é liderada e administrada por PricewaterhouseCoopers LLP. O gerenciamento da entrega do CDKN é realizado por PricewaterhouseCoopers LLP e uma aliança de organizações, incluindo a Fundación Futuro Latinoamericano, LEAD Pakistán, o OverseasDevelopmentInstitute, e SouthSouthNorth. A Iniciativa é financiada pelo DFID e pelo IDRC. As opiniões expressas e as informações contidas neste documento não são necessariamente aquelas aprovadas pelo DFID, DGIS, IDRC e o Conselho de Administração, ou as entidades gerenciadoras de CDKN que não podem aceitar nenhuma responsabilidade por tais visualizações, completude ou precisão das informações ou da confiança depositada neles. Esta publicação foi preparada para orientação geral apenas sobre questões de interesse e não constitui aconselhamento profissional. Você não deve atuar sobre as informações contidas nesta publicação sem obter aconselhamento profissional específico. Nenhuma representação ou garantia (expressa ou implícita) é dada quanto à precisão ou integridade das informações contidas nesta publicação e, na medida permitida por lei, o IDRC e as entidades gerenciar a entrega de CDKN não aceita nem assume qualquer responsabilidade ou dever de cuidar de quaisquer consequências de você ou de qualquer outra pessoa agindo, ou se absterem de agir, dependendo da informação contida nesta publicação ou por qualquer decisão com base nela.