

“Selecionando soluções para aumentar a resiliência às mudanças climáticas nas cidades da Tríplice Fronteira”



Triangle-city cooperation
Building climate-resilient development in the Parana basin

Relatório das Oficinas realizadas
nas três cidades da tríplice
fronteira, através do projeto
Triangle City Cooperation

Outubro, 2017

Conteúdos

Introdução	2
Metodologia das oficinas	3
Participação em Ciudad del Este	3
Participação de Foz do Iguaçu	7
Participação de Puerto Iguazú	12
Considerações Finais	16
Participantes da Oficina em Ciudad del Este:	17
Participantes da Oficina em Foz do Iguaçu:	18
Participantes da Oficina em Puerto Iguazu:	19
As Oficinas em Números:	19



Introdução

O projeto “Cooperação Triangular Urbana: construindo desenvolvimento resiliente ao clima na Bacia do Paraná” está sendo desenvolvido nas cidades da tríplice fronteira desde janeiro de 2017. Trata-se de uma avaliação sobre as vulnerabilidades da região, identificação de soluções econômicas e benéficas, bem como a busca por caminhos de implementação e opções de financiamento. O projeto está sendo realizado por uma equipe interdisciplinar de pesquisadores de organizações em quatro países. Pelo Paraguai estão representadas a Universidade Nacional de Assunção e a Universidade Nossa Senhora da Assunção; pelo Brasil, a Universidade Federal da Integração Latino-americana e o Instituto Internacional Polo Iguassu; pela Argentina, a Universidade Nacional de Misiones e do Reino Unido, a Universidade de Leeds.

Conta com financiamento da Aliança Clima e Desenvolvimento (CDKN, na sigla em inglês), pelo Centro de Pesquisa para o Desenvolvimento Internacional (Canadá) (IDRC na sigla em inglês) e pela Fundação Futuro Latinoamericano (FFLA), sob a iniciativa conjunta de Cidades Resilientes ao Clima na América Latina.

Já foram realizados dois encontros do Comitê Diretor em Foz do Iguaçu e encontros de grupos focais em cada uma das três cidades, culminando em um grande encontro de grupos focais, também em Foz do Iguaçu. Além destes encontros, já foram realizados trabalho de campo, entrevistas e reuniões nas três cidades, desde março até o fechamento deste relatório.

A seguir, apresentar-se-á o contexto geral das oficinas “Selecionando soluções para aumentar a resiliência às mudanças climáticas nas cidades da Tríplice Fronteira”, realizadas para atores-chave e tomadores de decisão em Ciudad del Este, Foz do Iguaçu e Puerto Iguazú, nos dias 03, 04 e 05 de outubro, respectivamente. As apresentações buscaram mostrar as soluções identificadas na fase anterior do projeto, os custos e os benefícios estimados de sua implantação. As soluções foram apontadas por entrevistas a atores-chave de cada cidade e emergem dos problemas identificados no estudo da vulnerabilidade a eventos climáticos extremos realizados pela equipe nos últimos meses.

Os prefeitos de cada cidade receberam um convite especial para que se reunissem com a coordenação do projeto “Triangle City Cooperation”, a fim de verificar como as soluções propostas poderiam agregar valor à agenda municipal. Além disso, os prefeitos também foram convidados para participarem das oficinas e apresentarem suas considerações sobre o projeto durante a abertura.

Para estas oficinas, além dos prefeitos, foram convidados secretários municipais, empresários, representantes dos Conselhos de Desenvolvimento Econômico das três cidades, representantes de instituições de ensino superior, ONGs e Coletivo Educador Municipal de Foz do Iguaçu, com o objetivo de apresentar-lhes como as soluções podem criar sinergias com os planos locais e fomentar cidades mais resilientes.

Metodologia das oficinas

As oficinas foram realizadas a partir de uma metodologia *Multicriteria Decision Analysis* (MCDA) adaptada à realidade da tríplice fronteira. A Tabela 1 mostra a estrutura geral das oficinas.

Durante as oficinas formaram-se grupos mediados sempre por dois pesquisadores do projeto para que pudessem desenvolver pautas que orientassem a seleção de critérios para a avaliação das soluções propostas. Depois dos grupos definirem os critérios, selecionaram cinco deles para que os grupos pudessem iniciar a avaliação de cada solução apresentada pela equipe do projeto. Para isso, cada participante recebeu um formulário para fazer suas avaliações individuais.

Tabela 1 Agenda da reunião

HORÁRIO	ATIVIDADE
13h00	Registro
13h30	Abertura: Boas vindas e breve apresentação de cada um dos participantes
14h00	Desenvolvimento da oficina em grupos de trabalho para definir critérios de avaliação de soluções/projetos
15h00	Apresentação das soluções e avaliação com base nos critérios definidos pelos grupos.
16h30	Encerramento com coquetel de confraternização.

Participação em Ciudad del Este

A oficina foi realizada no dia 03 de outubro (Figura 1), das 13h00 às 17h30, no Hotel Megal, na Av. Jorge Anisimoff c/ Monseñor Rodríguez Km 3 ½. Ruta Internacional No. 7 em Ciudad del Este.

No total, foram 8 participantes com representatividade da municipalidade, do conselho de desenvolvimento econômico, da câmara de turismo e de Itaipu Binacional.

Antes de serem apresentadas as soluções, pediu-se para que cada grupo escolhesse pelo menos cinco critérios balizadores da avaliação das medidas. A escolha dos critérios foi debatida em assembleia e o resultado está descrito abaixo:

- Aceitabilidade Social: indica a recepção das soluções pela sociedade local e pela população atingida;
- Factibilidade econômica: busca traduzir a percepção de que os custos da solução não sejam proibitivos frente ao orçamento municipal e à capacidade de captação de recursos da sociedade local;
- Vontade política: indica a aceitação e a vontade de implantação das soluções pelos tomadores de decisão em cargos políticos;
- Educação cidadã: indica capacidade da solução gerar transformações no comportamento das pessoas, reforçando os laços comunitários;
- Benefícios Ambientais: avalia a solução em função da sua capacidade de gerar impactos ambientais positivos.

Figura 1 Grupos de trabalho em Ciudad del Este



Em seguida, os grupos debateram em plenária um ordenamento com base no grau de importância para a sua decisão. O fruto desse exercício foi uma lista dos critérios na seguinte forma: Aceitabilidade Social, Factibilidade Econômica, Vontade Política, Educação Cidadã e Benefícios ambientais.

Nessa plenária, os participantes discutiram sobre os diferentes critérios de seleção para projetos que foram decisivos para o *ranking* das soluções. Quanto ao primeiro critério selecionado de **aceitabilidade social**, vários argumentos foram dados que podem se resumir no que um dos

participantes comentou "para que um projeto seja viável, deve haver aceitabilidade social porque se a população se opuser a população realizará greves, não irão permitir, e haverá oposição do setor beneficiário se você não concordar, e o projeto não está indo realizar, e esse projeto deve atingir o maior número possível de pessoas para que melhorar o bem-estar e a qualidade de vida". Foi apontado que, para uma solução pode ser aceita também é necessário trabalhar em processos participativos com as pessoas afetadas pelas inundações, já que são os principais beneficiários. Além disso, foi comentado que a motivação social e a participação dos cidadãos são a chave para que um projeto possa ser realizado maximizando o bem-estar social para alcançar maior aceitação.

Em relação ao seguinte critério de **viabilidade econômica** selecionada, os participantes mencionaram que é importante ter em conta os custos de implementação do projeto em relação ao benefício econômico que gera para a cidade. Por um lado, eles apontaram, o custo de implementação é importante porque, dependendo de quão alto ou baixo é, você pode, ou não pode obter financiamento. Além disso, o custo de um projeto deve ser avaliado pelas partes, para verificar se existe uma viabilidade econômica para sua execução e em para se oferecer ou não algo melhor do que o que já existe.

Em relação ao seguinte critério selecionado, **vontade política**, os vários painéis argumentaram que a vontade política é indispensável para a implementação de um projeto, e sem isso, projetos simplesmente não prosperam. Foi argumentado que, quando o Estado, Município ou país tem vontade política, os recursos são disponibilizados, seja por Fundos de investimento privados, estrangeiros ou internacionais. Portanto, embora o financiamento seja algo importante, a vontade política é fundamental.

Os participantes apontaram que um dos critérios importantes para priorizar as soluções estão em relação aos **benefícios ambientais**. Este critério estava relacionado principalmente com a redução de danos causados por eventos relacionados ao clima. Foi apontado que, se as soluções evitassem danos causados por inundações, granizo, tempestades, ondas de calor, etc., gera um benefício geral para os cidadãos, porque por exemplo, a alta sensação térmica de ondas de calor é sofrida por todas as pessoas na cidade. A seguinte citação de um participante, exemplifica a ideia que teve sobre esse critério: "os projetos relacionados às inundações devem ser priorizados, principalmente aqueles produzidos por cursos de água, para melhorar o meio ambiente em que habita ". Em relação a este critério de benefícios ambientais, os participantes apontaram que para escolher quais soluções implementar, é preciso considerar o quanto geram sustentabilidade e sustentabilidade, bem como redução nos custos de energia.

E, finalmente, o critério da **educação ambiental** foi apontado, é um fator fundamental para aumentar a resiliência da tríplice fronteira. Entre os argumentos que foram dados foi que melhoram a cultura da educação e introduzem a cidadania uma cultura educacional ambiental do nível inicial, é necessário que os projetos sejam bem-sucedidos. A consciência ambiental das pessoas é extremamente importante para uma cidade pode tornar-se mais resiliente às mudanças climáticas, e para que as pessoas possam fazer uso eficiente de medidas de adaptação.



Depois, os participantes foram convidados a dar pesos aos cinco critérios eleitos. Esses pesos representam a importância relativa para cada aspecto. A Tabela 2 indica o peso médio calculado a partir dos valores dados por cada participante.

Tabela 2 Pesos médio fornecido pelos participantes – Ciudad del Este

	Vontade Política (3)*	Aceitabilidade Social (1)	Factibilidade Econômica (2)	Benefícios Ambientais (5)	Educação Cidadã (4)	Total
Importância	32%	22%	19%	15%	12%	100%

* Os números correspondem à ordem de prioridade dada no exercício anterior.

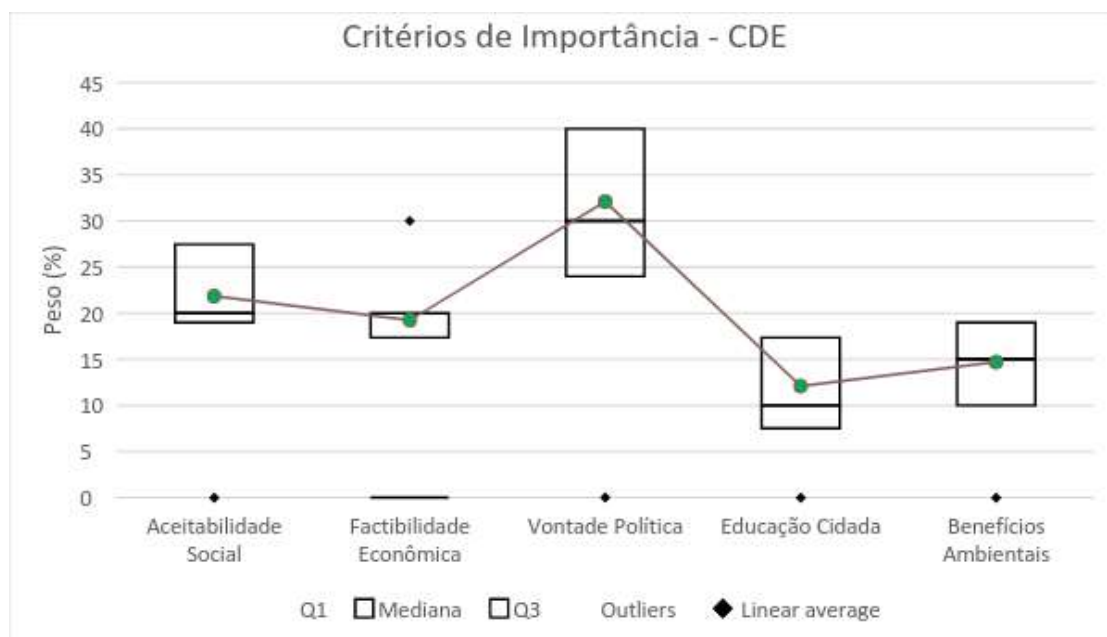
Há uma nítida discordância na ordem de importância dos critérios quando comparamos os resultados do debate em assembleia com os resultados dos pesos das notas individuais. Percebe-se uma evidente subestimação da importância da “vontade política” e da “factibilidade econômica” na discussão em assembleia. Isso pode ser fruto da predominância do pensamento de formadores de opinião, que é reduzido quando se usa um método que permita a expressão das opiniões individualmente.

No que se refere aos pesos dados individualmente, os resultados não foram uniformes entre os diversos atores, mas apresentaram relativa coerência. A dispersão das notas é representada graficamente na Figura 2. Quase não houve *outliers* e a dispersão das notas não foi muito alta. A maior amplitude foi no critério “vontade política”, o que dá indícios de uma maior pluralidade de opiniões (pesos variando de 16% a 50%, mas com a maioria se concentrando entre 24% e 40%). No entanto, a maior parte dos participantes concorda que a “vontade política” é o fator que deve ter maior peso relativo, mesmo que não haja unanimidade sobre o valor. Houve concordância sobre a importância da aceitabilidade governamental para que as medidas de adaptação sejam adotadas.

A menor dispersão aconteceu em “factibilidade econômica”, apesar da existência de *outliers*. Isso evidencia que a maioria dos participantes concorda com um peso em torno do valor médio, mas com opiniões pontuais discordantes. Por fim, os outros quesitos (“Aceitabilidade Social”, “Educação Cidadã” e “Benefícios Ambientais”) apresentaram pouca dispersão, com a maior parte das notas concentradas na distância interquartil, representando uma significativa concordância no seu peso relativo médio. Vale destacar que houve um equilíbrio entre os pesos relativos dos critérios.



Figura 2 Dispersão dos resultados na resposta dos participantes (Boxplot)



A variação das notas médias ficou bem pequena, sendo que a menor foi 6, em uma escala de 1 a 10. Além disso, a pontuação final das medidas após a aplicação dos pesos relativos nos critérios variou entre 7,43 e 8,75, uma diferença muito baixa. Esse resultado é uma possível indicação de que as soluções estejam alinhadas com os critérios estabelecidos ou que as medidas tenham grande capacidade de geração de benefícios nas mais diversas áreas. Outra explicação possível, não excludente às anteriores, é a dificuldade de avaliar as medidas frente aos critérios.

Participação de Foz do Iguaçu

A oficina foi realizada no dia 04 de outubro, das 13h00 às 16h30, no Centro de Capacitação SindiHoteis na Rua Cecília Meireles, 637 - Jardim Central, Foz do Iguaçu - PR.

Estiveram presentes o prefeito e vice-prefeito da cidade, bem como dois secretários municipais e seus assessores e representantes de outras instituições, tais como Coletivo Educador Municipal.

Antes de iniciar o workshop, o Prefeito Chico Brasileiro assinou uma carta de intenção (Figura 3) para participar do programa "Desenvolvimento de cidades resiliente", organizado pelo Escritório das Nações Unidas para a Redução de Riscos de Desastres (UNISDR). Esta campanha busca apoiar os governos locais para reduzir o risco de desastres e melhorar a resiliência, de acordo com o Quadro Sendai para Redução do Risco de Desastres. A assinatura desta carta

representa uma poderosa mensagem da prefeitura sobre seu compromisso de levar Foz do Iguaçu ao longo do caminho da sustentabilidade.

Figura 3 Prefeito de Foz do Iguaçu assinando a Carta



Foi observado um engajamento positivo nos grupos de Foz do Iguaçu, com participação do vice-prefeito e secretários até final da oficina.

As soluções foram avaliadas em função de cinco critérios escolhidos pelos participantes (Figura 4):

- Benefícios socioeconômico e culturais: indica a capacidade da solução gerar impactos socioeconômicos positivos e fomentar uma mentalidade de uso de recursos naturais de maneira sustentável.
- Benefícios ambientais: indica a capacidade da solução gerar impactos ambientais positivos.
- Aceitabilidade sociocultural e política: indica a recepção das soluções pela sociedade local e pela classe política local. É a capacidade da solução ter unicidade de aceitação local;
- Custo: busca traduzir a percepção de que os custos da solução não sejam proibitivos;
- Tempo para implementar: critério que representa o horizonte de implantação do projeto e sua capacidade de se sustentar a longo prazo.

Figura 4 Grupos de trabalho em Foz do Iguaçu



Após a escolha dos critérios, os grupos debateram em plenária a ordem de importância. O fruto desse exercício foi uma lista dos critérios na seguinte forma: "gera benefícios socioeconômicos e culturais", "gera benefícios ambientais", "tem aceitabilidade social, cultural e política", "custo de implantação" e "tempo de implantação".

Um dos primeiros pontos explicitados pelo grupo foi em relação aos **aspectos legais** – as leis ambientais brasileiras são restritivas e isso precisa ser considerado, diz uma das participantes.

Outro ponto colocado foi a importância do olhar para o **aspecto econômico** no sentido de analisar a quantidade de pessoas que são afetadas e qual é o custo por pessoa afetada e também o exato investimento necessário para as soluções que precisam ser aplicadas.

Foi debatida também a possibilidade de acesso às tecnologias para as pesquisas em prol do próprio município. Alguns deles comentam também a demora para conseguir importar equipamentos para o PTI, por exemplo.

E além da dificuldade ao acesso a tecnologias, citaram a própria dificuldade de aceitação da tecnologia por parte da própria comunidade, e esta questão está relacionada aos fatores culturais, segundo os atores, **aceitação social e cultural** (um dos critérios apresentados pela equipe Triangle-city. Os participantes concordam que não tem como separar estes dois pontos, porém fizeram questão de explicitar os dois pontos de forma desagregada para exemplificar um dos impactos gerados.

Outro aspecto vinculado ainda ao critério de aceitação social e cultural, amplamente debatido por alguns atores, tratou da importância do investimento em educação, comunicação e especialmente do acesso a informações sobre prevenção aos eventos climáticos. Segundo os participantes, a população não possui a cultura do investimento e da prevenção, portanto este deve ser um ponto chave a ser estruturado ao levar informações relacionadas à prevenção para a comunidade, pois se trata de um processo cultural evidente não só no município de Foz do Iguaçu, mas em vários lugares do país. Um dos atores exemplificou a questão debatida: "sabemos que as chuvas de granizo serão cada vez mais constantes e ainda assim ninguém investe em telhados mais resistentes. Isso não é apenas uma questão financeira, mas também cultural".

E em relação ao **critério socioeconômico** todos concordaram que se trata do critério mais importante. Porém, alguns participantes debateram sobre onde posicionar o critério dos custos: alguns pensam ser um critério que vem antes da aceitação social e cultura e outros pensam ser um benefício que vem logo após.

Após debaterem os critérios, os grupos buscaram um consenso entre as ideias expostas e elencaram os critérios por ordem de importância: 1- Impacto social; 2- Vontade política; 3- Custos; 4- Tempo de implantação; 5 - Sustentável.

Em seguida, os participantes foram convidados a individualmente dar pesos aos cinco critérios. Esses pesos representam a importância relativa para cada aspecto. A Tabela indica o peso médio calculado a partir dos valores atribuídos por participante.

Tabela 3 Pesos médio fornecido pelos participantes – Foz do Iguaçu

	Benefícios socioeconômico e cultural (1)*	Custo (4)	Benefício ambiental (2)	Aceitação sociocultural e política (3)	Tempo para implantação (5)	Total
Importância	25%	23,5%	23%	16,5%	12%	100%

* Os números correspondem à ordem de prioridade dada no exercício anterior.

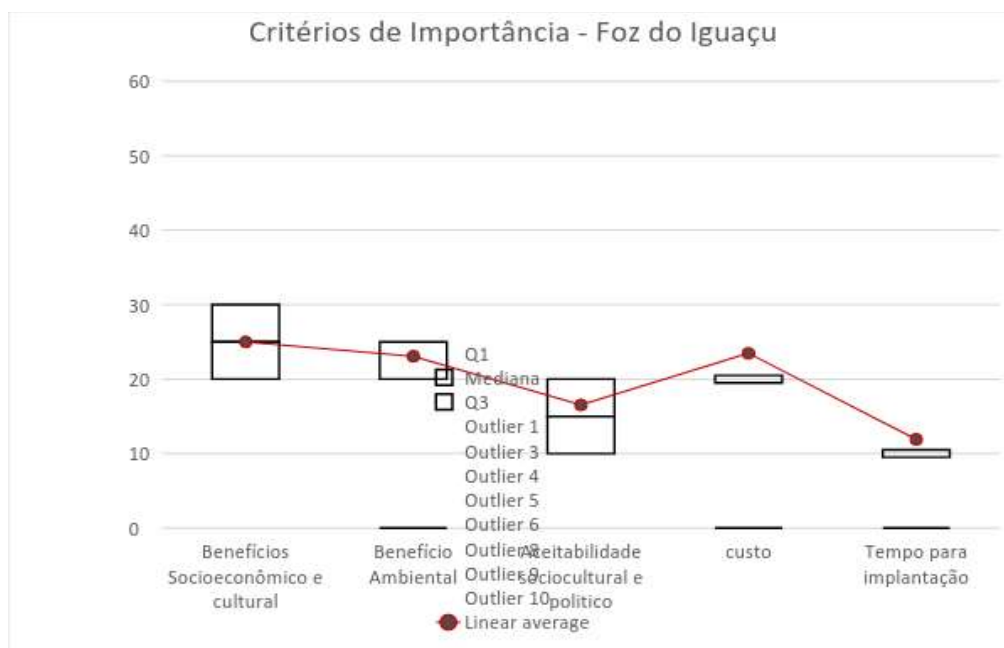
Há uma coerência mínima na ordem de importância dos critérios quando comparamos os resultados do debate em assembleia com os resultados dos pesos individuais. No entanto, nota-se uma evidente subestimação dos “custos de implementação” na discussão em assembleia. Os outros critérios apresentam ordem de prioridade semelhante. Da mesma forma que em Ciudad del Este, isso pode ser fruto da predominância do pensamento de formadores de opinião, que é diminuída quando usa-se um método que permita a expressão das opiniões individualmente e anonimamente.



Os pesos dos critérios dados pelos participantes do workshop em Foz do Iguaçu estão dispersos, como pode ser visto na representação gráfica da Figura 5 Dispersão dos resultados na resposta dos participantes (Boxplot). Além disso, houve grande quantidade de *outliers* nos critérios “custo” e “tempo para implantação”. A maior dispersão está no critério “aceitabilidade sociocultural e política”, o que dá indícios de uma maior pluralidade de opiniões (pesos variando de 5% a 30%), mas com a maioria dos pesos se concentrando entre 10% e 20%. Apesar do critério “custos” ter menor dispersão na distância interquartil, o que indica grande convergência em torno da mediana, há algumas opiniões discordantes que consideram esse critério muito mais importante que os outros.

O critério “tempo de implantação” foi o que apresentou menor dispersão, mesmo assim teve *outliers*. Isso evidencia uma grande convergência dos participantes com o peso em torno do valor médio, mas com opiniões pontualmente discordantes. Das 13 avaliações para esse critério, 9 concordam com um peso relativo de 10%, o que explica a baixa dispersão, a existência de *outliers* e a média. Por fim, os outros quesitos (“Benefícios socioeconômicos e culturais” e “Benefícios Ambientais”) apresentaram pouca dispersão, com uma distância interquartil pequena, representando uma significativa concordância no seu peso relativo. Vale destacar que houve um equilíbrio entre o peso relativo dos critérios.

Figura 5 Dispersão dos resultados na resposta dos participantes (Boxplot)



As notas médias de cada medida tiveram maior variação, ficando entre 4,6 e 9,3, em uma escala de 1 a 10. Por outro lado, a pontuação final das medidas, após a aplicação dos pesos relativos nos critérios, variou entre 6,8 e 8,0, uma variação pequena. É possível indicar que as medidas são sensíveis aos critérios estabelecidos.

Participação de Puerto Iguazú

A oficina foi programada para acontecer no dia 03 de outubro. Porém, depois de uma forte tempestade, Puerto Iguazú permaneceu sem energia elétrica e sem água potável por mais de um dia e infelizmente, parte dos convidados estavam em trabalho de campo colaborando para minimizar e resolver os problemas causados por tal evento climático. Por isso, a oficina foi transferida para o dia 05 de outubro, das 09h00 às 13h30, na Calle Los Malvones, s/n.. Infelizmente, alguns convidados não puderam estar presente devido às consequências de tal temporal na cidade.

A presença dos stakeholders de Puerto Iguazu foi menor, porém com boa participação. Apesar do prefeito Claudio Filippa não ter podido participar deste evento, seu compromisso se reflete em sua assinatura na carta (**Figura 6**) para aderir ao programa “Desenvolvendo Cidades Resilientes: minha cidade está se preparando”, organizado pelo Escritório das Nações Unidas para Redução de Riscos de Desastres (UNISDR, sigla em inglês). Esta campanha busca apoiar os governos locais na redução de riscos de desastres e melhorar a resiliência, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução dos Riscos de Desastres.

Figura 6 Carta del Intendente de Puerto Iguazú



Foi formado apenas um grupo de trabalho (Figura 7), que identificou os seguintes critérios de avaliação, dentro da metodologia MCDA.

- Melhorar a qualidade de vida: indica a capacidade de a solução gerar benefícios a ponto de melhorar a qualidade de vida da população;

- Fortalecimento da identidade trinacional: capacidade de a solução fortalecer as características sociais e culturais da tríplice fronteira;
- Factibilidade de implementação: critério que representa o grau de dificuldade para a implantação do projeto, incluindo os aspectos financeiros;
- Sustentabilidade: indica a capacidade da solução de manter impactos positivos e se sustentar a longo prazo;
- Inclusão social: critério que representa o potencial da medida para corrigir distorções de acesso à serviços básicos à população mais excluída.

Figura 7 Grupos de trabalho em Puerto Iguazú



Para aprofundar as soluções identificadas para aumentar a resiliência às mudanças climáticas nas cidades das três fronteiras, os participantes identificaram e debateram sobre os critérios a considerar na implementação e priorização das soluções. Foram identificados e categorizados em ordem de importância cinco critérios: i) “melhorar a qualidade de vida”; ii)

“Fortalecimento da identidade trinacional”; iii) “Factibilidade de implementação”; iv “Sustentabilidade”, e v) “Inclusão social”.

Um dos problemas mencionados pelos participantes é a falta de planejamento urbano apresentado pela cidade de Puerto Iguazú (PI) em relação ao seu crescimento demográfico e a falta de perspectiva de longo prazo. Isso tem um impacto direto na qualidade de vida da sociedade, por exemplo no fornecimento de água potável e eletricidade, no planejamento do uso da terra para construção de moradias, nos direitos de propriedade e no sistema de esgoto. Por esse motivo, os participantes identificam que o critério mais relevante a ter em conta para a implementação e priorização das soluções propostas é a **melhoria da qualidade de vida da população**.

Outro aspecto com o qual os participantes concordam é a identidade cultural apresentada pela sociedade em PI. Argumenta-se que a cidade está localizada em uma região trinacional, a população se sente mais identificada com a idiossincrasia que caracteriza a região do que com a identidade nacional. O idioma cultural e a comunicação verbal - por exemplo, o uso de palavras e estruturas gramaticais de português adaptadas ao espanhol, conhecidas como portuñol – é uma particularidade pouco valorizada; pelo que os participantes identificam como segundo critério de implementação o fortalecimento da identidade da comunidade da região.

Por outro lado, embora as soluções apresentadas pela equipe de pesquisa fossem bem aceitas, enfatizava-se considerar, por exemplo, os aspectos técnicos e tecnológicos e a disponibilidade de recursos humanos para realizar as tarefas de implementação das soluções. Definindo, assim, o terceiro critério: **viabilidade da implementação**, com ênfase nos aspectos técnicos e econômicos.

A disponibilidade de fundos, a capacidade de manter as medidas e a capacidade técnica das pessoas foram os destaques para identificar o quarto critério, **a sustentabilidade**. Neste aspecto, é mencionada a importância da educação e da conscientização da sociedade, antes da implementação das medidas de adaptação. Por exemplo, um participante argumenta que "devemos retornar à cultura dos avós - de cuidados e manutenção, educando as pessoas para que a solução aplicada seja sustentável". Finalmente, há concordância de que as medidas implementadas em PI devam visar à participação cidadã dos diferentes níveis - participação multissetorial - para que a medida promova a **inclusão social**, definida como o quinto critério e o último em ordem de importância.

Em seguida, os participantes foram convidados a dar individualmente pesos para os cinco critérios eleitos. Esses pesos representam a importância relativa para cada aspecto. A Tabela 4 indica o peso médio calculado a partir dos valores dados por participante.

Tabela 4 Pesos médio fornecido pelos participantes – Puerto Iguazu

	Melhora a qualidade de vida (1)	Fortalece a identidade trinacional (2)	Há factibilidade de implementação (3)	É sustentável (4)	Há inclusão social (5)	Total
--	---------------------------------	--	---------------------------------------	-------------------	------------------------	-------



Importância	32,5%	20%	20%	15%	12,5%	100%
-------------	-------	-----	-----	-----	-------	------

* Os números correspondem à ordem de prioridade dada no exercício anterior.

Há coerência na ordem de importância dos critérios ao comparar os resultados do debate em assembleia com os resultados dos pesos individuais. Quase todos os critérios apresentam ordem de prioridade semelhante, sendo os critérios “fortalecimento da identidade trinacional” e “factibilidade de implementação” considerados equivalentes. É possível que predominância do pensamento de formadores de opinião não tenha sido tão relevante na discussão em Assembleia quanto nos exercícios feitos nos outros municípios.

A distribuição dos pesos dados pelos participantes do workshop está dispersa, como pode ser visto na Tabela 5. A maior dispersão está nos critérios “Melhora a qualidade de vida” e “Fortalece a identidade trinacional”, os dois de maior importância, segundo os participantes. Já os outros critérios tiveram maior uniformidade. Vale destacar que há uma concordância para o critério “Melhora a qualidade de vida”, ao passo que o “fortalecimento da identidade trinacional” não foi unânime.

Tabela 5 Notas individuais dos pesos fornecidas pelos participantes – Puerto Iguazu

	Melhora a qualidade de vida	Fortalece a identidade trinacional	Há factibilidade de implementação	É sustentável	Há inclusão social
Participante 1	20%	20%	20%	20%	20%
Participante 2	40%	30%	10%	10%	10%
Participante 3	30%	10%	30%	20%	10%
Participante 4	40%	20%	20%	10%	10%

A menor quantidade de participantes pode ser um motivo para que as notas apresentem menor dispersão. Isso também explica a ocorrência de algumas medidas terem notas médias muito altas (nota 10 para todos os critérios). No entanto, esse fato não impede de concluir que os participantes consideram as medidas não estruturais de prevenção e resposta as mais importantes para Puerto Iguazú, diferentemente do que ocorreram nos municípios de Foz do Iguaçu e Ciudad del Este. As outras medidas tiveram os benefícios reconhecidos, já que as notas foram altas em relação aos critérios utilizados, mas foram consideradas menos prioritárias.



Considerações Finais

A participação de *stakeholders* das três cidades foi positiva e ativa, de modo geral, nas oficinas *Seleccionando soluciones para aumentar la resiliencia às mudanças climáticas nas cidades da Tríplice Fronteira*. Considerando os resultados práticos das oficinas, através da metodologia Multi-criteria Decision Analysis, é possível afirmar que houve boa representação e engajamento nas três cidades, ainda que com números e representatividades diferentes umas das outras. Neste contexto, também pode-se considerar que o projeto Triangle City Cooperation de fato tem sido apoiado por diversos setores da tríplice fronteira, de forma mais ou menos intensa em cada localidade, mas ao mesmo tempo, sendo reconhecido como uma oportunidade para desenvolver projetos pilotos e angariar recursos financeiros para as soluções apresentadas, buscando mitigar efeitos de eventos climáticos extremos através da cooperação Trinacional.

Também é importante destacar e valorizar o contexto local das avaliações realizadas durante a oficina. O fato de técnicos e tomadores de decisões de cada cidade se reunirem para tratar de diferentes sugestões de soluções para infraestrutura, economia, sociais, ambientais e até políticas, abre oportunidades que, de certa forma, não costumam ocorrer na gestão pública da região, o que contribui, portanto, para melhorar a troca de informações, conhecimentos, sugestões, decisões entre estes atores sociais e entre estes e seus pares nas cidades da tríplice fronteira, promovendo assim a cooperação em busca da resiliência na bacia do Rio Paraná.

No que tange aos critérios para avaliar os projetos, pode-se destacar que houve convergência pontual em alguns aspectos para a escolha dos projetos. Os três grupos indicaram a factibilidade econômica para a implantação (representados pelos critérios “Factibilidade econômica” - CDE, “Factibilidade de implantação” - PI e “Custo” - Foz) e os benefícios ambientais gerados (representados pelos critérios “benefícios ambientais” - CDE, “É sustentável” - PI e “Benefício ambiental” - Foz) como variáveis comuns em seu processo de tomada de decisão.

Os rankings prioritários baseados nos critérios estão sendo analisados. Além das informações que a equipe obterá no próximo workshop em 5 de dezembro, serão alinhados resultados finais. Estes serão anunciados no evento final que acontecerá no final de março de 2018.



Participantes da Oficina em Ciudad del Este:

	NOME	PAÍS	INSTITUIÇÃO
1	Linda Taiyen	Paraguai	CODELESTE
2	Magda Gómez	Paraguai	Directora Ejecutiva del Consejo de Reducción de Riesgos y respuestas de CDE
3	Maria Victoria Bogarim	Paraguai	Arquitecta de Catastro - CDE.
4	Natalia Alejandra Ramirez Chan	Paraguai	CODELESTE
5	Pedro Domaniczky Lanik	Paraguai	Itaipu Binacional
6	Juan Carlos Paredes	Paraguai	Câmara de Empresários CDE
7	Diana Ferreira	Paraguai	Municipalidad CDE - Meio Ambiente
8	Carolina Figuera	Paraguai	Municipalidad CDE - Cadastro
9	Emilio Achinelli	Paraguai	Câmara Turismo - CODELESTE
10	Teodoro Romair	Paraguai	Municipalidad CDE
11	Jakob Davies	Paraguai	Câmara Turismo - CODELESTE
12	Erme Luis Coronel	Paraguai	CODELESTE
13	Silvino Garcia	Paraguai	PROTICDE.COM
14	Cristina Irisídes	Paraguai	Gobernación Alto Paraná
15	Miriam Medina	Paraguai	CODELESTE



Participantes da Oficina em Foz do Iguaçu:

	NOME	PAÍS	INSTITUIÇÃO
1	Ana Biesek	BR	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
2	Adriana Brandt	BR	Laboratório de Cidades Sustentáveis Fundação Parque Tecnológico Itaipu
3	Capitão Eduardo Castro	BR	9a Grupamento de Corpo de Bombeiros do Paraná / Defesa Civil
4	Vereador Celino Fertrin	BR	Representante da Câmara de Vereadores
5	Elsídio Cavalcante	BR	Secretario Municipal de Planejamento
6	Evaldo Monteiro Guimarães	BR	Coordenador de Defesa Civil/SMSP
7	Francisco Lacerda Brasileiro	BR	Prefeito de Foz do Iguaçu
8	Gilberto Antonio Alberti	BR	Secretaria de Agricultura de Foz do Iguaçu
9	Rosani Borba	BR	SMED e Coletivo Educador
10	Nilton Bobato	BR	Vice- prefeito
11	Karl Stoechl	BR	Gabinete Prefeito
12	Valdomiro Varira	BR	Gabinete Prefeito
13	Lusiani Zanuzo	BR	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
14	Jeffreg Ilgd	BR	ISIC



Participantes da Oficina em Puerto Iguazu:

	NOME	PAÍS	INSTITUIÇÃO
1	Anália Bardelás	Argentina	Centro de Investigación del Bosque Atlántico (CEIBA) E CODESPI
2	Yanina Diaz Moreno	Argentina	Directora Programa Mejoramiento de Barrios, Puerto Iguazu
3	Gladys Fattore	Argentina	Programa Mejoramiento de Barrios. Area: Salud
4	Romario Dohmann	Argentina	Asistente y logística Secretaria de Extensión FCF / UNaM
5	Sonia Waidelich	Argentina	Aripuca / CODESPI
6	Ivan Piedrabuena	Argentina	Director General de Turismo Puerto Iguazú
7	Arturo Agustín García	Argentina	Director de Obras Privadas - Municipalidad Puerto Iguazu
8	Cap. Eduardo Castro	Brasil	Corpo de Bombeiros/Defesa Civil Foz

As Oficinas em Números:

	Ciudad del Este	Foz do Iguaçu	Puerto Iguazú	TOTAL
Mulheres	08	04	04	16
Homens	07	10	04	21
Instituições	10	10	07	27
Setor Público	05	08	04	17
Setor Privado	-	-	01	01
Sociedade civil	05	02	02	09
Universidade	-	-	01	01
TOTAIS	15	14	08	37 pessoas
Equipe de trabalho	8	9	9	10 pessoas