

Ampliação e Aceleração: Novas Recomendações para Ação Climática nas Cidades

Reunião de especialistas em cidades
e mudanças climáticas da UCCRN -
Evento paralelo do Rio G20



Sumário

1. Introdução
2. Terceiro Relatório sobre Mudanças Climáticas e Cidades (ARC3.3)
3. Recomendações para a ação climática urgente nas cidades
4. Lições para o Rio de Janeiro

1. Introdução

Como parte do escopo institucional do G20, o Rio de Janeiro sediou no dia 27 de março de 2024 um encontro entre os pesquisadores e especialistas em Cidades e Mudanças Climáticas Urbanas, da Rede de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Urbanas (Urban Climate Change Research Network – UCCRN). O encontro possuía como objetivo principal a construção de recomendações urgentes para a ação climática nas cidades, baseadas nas pesquisas desenvolvidas no âmbito da rede nos últimos anos.

Ao reunir especialistas urbanos internacionais para pensar estratégias adicionais que auxiliem as cidades a agirem no que tange às mudanças climáticas, a UCCRN ressalta a importância de criar uma linha contínua entre o desenvolvimento de novas pesquisas, novo conhecimento e o desenvolvimento de ações práticas.

Por essa razão, as discussões do encontro também buscavam fornecer insights inovadores que pudessem influenciar outras esferas de tomada de decisão, tanto domésticas como internacionais, como o Summit do G20, o Relatório Especial sobre Cidades do IPCC AR7 e o Innovate⁴ Cities.

A Urban Climate Change Research Network (UCCRN), responsável pelo evento, foi criada em 2007 durante um encontro do C40¹ que reuniu diversos prefeitos engajados no tema das mudanças climáticas, buscando o fortalecimento da ação climática no nível local. A Urban Climate Change Research Network (UCCRN) é sediada na Universidade de Columbia, em Nova York, e reúne mais de 2.000 pesquisadores de diferentes cidades do mundo dedicados a análise de medidas de mitigação e adaptação a partir de uma perspectiva urbana, buscando fornecer informações para que os tomadores de decisão construam políticas climáticas baseadas no conhecimento científico².

Para seus coordenadores, a UCCRN pode ser

comparada com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), mas voltado para as cidades e seus tomadores de decisão. A relevância dessa rede reside justamente na importância que as cidades possuem no enfrentamento das mudanças climáticas, dado que agrupam mais da metade da população mundial e cerca de 70% das emissões globais de efeito estufa.

Tendo em consideração a geração de conhecimento para medidas de resiliência climática urbana, os participantes do evento destacaram a importância de reconhecer os desafios de implementação das soluções propostas em suas recomendações finais. Dar suporte às cidades em todos os passos da implementação, fornecendo o desenvolvimento de capacidades dos tomadores de decisão e fornecendo acesso a recursos financeiros é essencial para o sucesso das políticas públicas.

A complexidade do tema, que reside em sua transversalidade e interseccionalidade, se apresentou como um grande obstáculo para a construção das recomendações de ações efetivas, tendo sido citadas e levadas em consideração nas proposições feitas ao longo do dia. Além dos desafios de propor recomendações às cidades no seu enfrentamento, os pesquisadores precisavam considerar também outras demandas inerentes às cidades, como as demandas por melhoria na habitação e no transporte, a geração de oportunidades para as classes mais baixas e a melhoria na equidade entre os cidadãos.

Para os especialistas, era de extrema importância ter em mente os desafios enfrentados pela população, bem como alternativas para melhorar sua qualidade de vida, tratando sempre a mudança do clima de maneira transversal. Dessa forma, as questões climáticas seriam tratadas como um pré-requisito e não como o conteúdo substantivo, de modo que as estratégias de adaptação sejam pensadas como parte do planejamento da vida cotidiana da cidade e não como algo separado.

Nesse sentido, o Plano Estratégico do Rio de Janeiro³,

estabelecido como um norte para a administração municipal, foi destacado como um dos planos municipais mais ambiciosos, sendo colocado como um exemplo para as outras cidades nas estratégias de adaptação e mitigação, sem negligenciar aspectos importantes como o desenvolvimento e o acesso à cidade.

Outro obstáculo mencionado pelos debates foi a governança multinível e as dificuldades que ela representa, como a de coordenar ações, legislações e financiamento entre as diferentes esferas governamentais que existem, atentando para o fato de que a ação climática não é efetiva se realizada apenas no nível local. Além disso, as discussões também destacaram a importância de uma cooperação inclusiva, de modo que não haja um apagamento das pequenas cidades e com poucos recursos.

Por fim, os especialistas pontuaram a dificuldade e a importância de construir uma linguagem acessível para os gestores públicos, de modo que haja um diálogo entre os cientistas e os tomadores de decisão, possibilitando assim uma tradução das descobertas científicas em ações efetivas para as cidades, reduzindo o distanciamento entre o conhecimento científico e a prática política.

1 O C40 é uma rede global de quase 100 prefeitos das principais cidades do mundo que estão unidos em ações para enfrentar a crise climática. Para saber mais, confira em: <https://www.c40.org/about-c40/>

2 UCCRN About Us: <https://uccrn.ei.columbia.edu/about-us>

3 Plano Estratégico Rio Futuro. Disponível em: <https://plano-estrategico-2021-a-2024-pcrj.hub.arcgis.com/>

4 O Assessment Report on Climate Change and Cities (ARC3) já possui duas edições, lançadas em 2011 e 2018, disponíveis através dos links: <https://uccrn.ei.columbia.edu/first-uccrn-assessment-report-climate-change-and-cities-arc3-2011-0> e <https://uccrn.ei.columbia.edu/arc3.2>

5 Third Assessment Report on Climate Change and Cities (ARC3.3): <https://uccrn.ei.columbia.edu/research-projects/third-assessment-report-climate-change-and-cities-arc33>

2. Terceiro Relatório sobre Mudanças Climáticas e Cidades (ARC3.3)

Ao longo de seus dezessete anos de atuação, a UCCRN produziu muitos frutos relevantes e um de seus principais produtos foi o *Assessment Report on Climate Change and Cities (ARC3)*⁴, uma pesquisa colaborativa interdisciplinar e global para endereçar os riscos climáticos, adaptação, mitigação e mecanismos políticos relevantes para as cidades.

A terceira e mais recente edição desse relatório, também conhecida como ARC3.3⁵, será publicada entre 2024 e 2025 e foi utilizada como pano de fundo e ponto de partida das discussões do encontro de especialistas em cidades e mudanças climáticas. Por ser um instrumento científico revisado por pares e incluir em seu conteúdo projeções e novas pesquisas, além do elemento da COVID-19, o ARC3.3 possibilitou que os debates fossem embasados em dados empíricos e técnicos, gerando recomendações ajustadas às realidades urbanas.

Dessa maneira, antes da construção das indicações para as cidades, os autores do ARC3.3 tiveram a oportunidade de apresentar seus capítulos para os participantes do evento, destacando os principais resultados de suas pesquisas, bem como suas descobertas e mensagens-chave.

2.1 Aprendendo com a COVID-19 para uma transformação urbana preparada para o clima

O primeiro capítulo apresentado, intitulado “Aprendendo com a COVID-19 para uma transformação urbana preparada para o clima”, expõe uma comprovação dos efeitos desiguais das mudanças climáticas e da COVID-19 sobre as populações urbanas. Tendo em vista que estudos apontam que a COVID-19 não será a última pandemia a ser enfrentada, os autores

destacaram que as cidades devem estar preparadas para lidar com múltiplas crises simultâneas, como em possíveis contextos de vulnerabilidade sanitária e climática.

A crise climática e a crise sanitária compartilham o perfil de suas vítimas mais vulneráveis, mas também compartilham os mecanismos de solução. Quando as cidades aumentam sua capacidade de endereçar questões socioeconômicas, culturais e governamentais, também aumentam proporcionalmente sua capacidade de resposta a essas crises.

Os autores do capítulo destacam ainda a importância de que as respostas a essas crises sejam localmente contextualizadas, levando em consideração as peculiaridades de cada território. Para isso, se faz necessário o investimento na construção de capacidades, no maior entendimento dos impactos da equidade social, de classe e de gênero e na sobreposição desproporcional de vulnerabilidades em parte da população.

2.2 Infraestrutura para um Futuro Resiliente e Net-Zero

Considerando os resultados encontrados pela pesquisa do capítulo de Infraestrutura para um Futuro Resiliente e Net-Zero, os autores apontaram como essa sobreposição de vulnerabilidades apresentada anteriormente pode ser minimizada a partir da construção de infraestruturas com capacidade de adaptação e resiliência.

Entretanto, para que esse processo seja bem sucedido, é essencial o investimento colaborativo de diferentes setores em inovação tecnológica e social, considerando todo o ciclo de vida dos projetos, desde o planejamento até a operação, garantindo sustentabilidade e minimizando os impactos ambientais.

2.3 Arquitetura, Design Urbano e Planejamento para a Ação Climática

Nessa mesma temática, os autores do capítulo “Arquitetura, Design Urbano e Planejamento para a Ação Climática” demonstraram a importância da integração do conhecimento científico multidisciplinar na tomada de decisão, no planejamento e na prática, possibilitando um alinhamento entre a pesquisa e a prática.

Nesse sentido, as especificidades sociais e políticas também devem ser levadas em consideração, como por exemplo a aplicação de um mesmo plano em diferentes localidades e a manutenção do investimento em adaptação de modo que ultrapasse o obstáculo dos ciclos eleitorais inerentes ao estado de direito democrático.

Dessa maneira, os responsáveis por essa seção destacam que deve existir uma integração da ação climática nas cidades a partir de uma expansão da agência de planejamento urbano, design urbano, arquitetura, engenharia e construção e de uma priorização de estratégias de adaptação e mitigação.

2.4 “Governança, Ambientes Políticos Favoráveis e Transição Justa

Pensando em um enfoque maior em condições de justiça e equidade, o capítulo “Governança, Ambientes Políticos Favoráveis e Transição Justa” os autores afirmam que apesar da importância das cidades no cumprimento das metas de ação climática, devido à sua relevância no número de emissões, seu progresso não tem acompanhado o ritmo necessário.

Assim como tratado anteriormente, os autores dessa seção também destacam a continuidade política como um desafio para a governança, visto que uma governança eficaz demanda conscientização e vontade política, bem como coordenação, fortalecimento de

instituições, desenvolvimento de capacidade local, mobilização de financiamento público e privado e aumento da resiliência social, econômica e ambiental.

2.5 Justiça e Desenvolvimento em Cidades com Estresse Climático

Ainda relacionado ao tema de justiça, o capítulo “Justiça e Desenvolvimento em Cidades com Estresse Climático” sintetiza evidências e dados sobre equidade, justiça, informalidade e desenvolvimento em cidades de todo o mundo. A partir de uma conceituação de quatro dimensões de justiça – distributiva, de reconhecimento, processual e restaurativa –, os autores pontuaram a necessidade de que o planejamento, a implementação, o monitoramento e a avaliação se tornem mais inclusivos para que se possa alcançá-las.

Um ponto interessante da seção é a mensuração do estresse climático de maneira generalizada, mesmo levando em consideração os diferentes contextos existentes. A partir dos resultados encontrados pela pesquisa, é possível observar que a maior parte dos danos monetários às cidades é causada por enchentes, entretanto, considerando um panorama geral, os indivíduos são mais afetados por ondas de frio e períodos de seca.

Esses conhecimentos generalizados são essenciais para capacitar as comunidades locais a entender os desafios climáticos específicos e criar estratégias adaptadas às suas próprias circunstâncias. As cidades podem aprender sobre os efeitos das mudanças climáticas em várias regiões e grupos sociais, aprender com as experiências uns dos outros, compartilhar melhores práticas e promover uma abordagem mais equitativa e inclusiva para responder aos desafios climáticos.

2.6 Soluções Baseadas na Natureza:

Por sua vez, os responsáveis pelo sexto capítulo, que trata sobre soluções baseadas na natureza,

demonstraram como essas abordagens tem o potencial de gerar benefícios sociais, culturais, econômicos e de saúde para as populações urbanas e simultaneamente conservar e restaurar a biodiversidade.

Por essa razão, seus mecanismos precisam ser ampliados e financiados de maneira adequada, possibilitando uma mudança no planejamento urbano e na governança. Entretanto, de acordo com os autores, as soluções baseadas na natureza têm sido negligenciadas quando comparadas à tradicional infraestrutura cinza, tanto em relação à priorização quanto em relação aos investimentos.

2.7 Riscos Climáticos em Escala Urbana

Nesta seção, os autores proporcionaram uma visão geral dos riscos climáticos em escala urbana, apresentando projeções climáticas atualizadas para as cidades. De acordo com os autores, estima-se que cerca de 200 cidades monitoradas pela pesquisa sofram com o aumento da temperatura e cerca de 100 cidades costeiras monitoradas pela pesquisa sofram com aumento do nível do mar até 2100. Além disso, destaca-se a projeção de condições mais secas para as cidades da América Latina nos próximos anos.

Os resultados das pesquisas demonstram dados alarmantes e ressaltam a importância da ação climática ambiciosa, pois o sistema climático interage com as cidades de diversas formas, como através das ilhas de calor e do aumento da precipitação urbana. Para os autores, o desafio reside na peculiaridade de cada cidade, reforçando a importância da realização de mais pesquisas que possam entender os microclimas urbanos e que sejam aprimoradas por redes de monitoramento.

2.8 Economia Circular para Cidades

Partindo para uma percepção mais econômica dos desafios urbanos em relação à mudança do clima, os responsáveis por essa seção destacaram a importância da economia circular para uma transição de baixo

carbono e resiliente das cidades. Apesar de pouco trabalhada, a economia circular é uma estrutura fundamental para lidar não só com as mudanças climáticas, mas também com outros grandes desafios urbanos, como a desigualdade, a insegurança alimentar e a saúde.

A abordagem proposta pelos autores busca ir para além da abordagem tradicional de resíduos e do desenvolvimento de baixo carbono, incentivando novas estratégias que integrem aspectos socioeconômicos, ambientais e culturais. Dessa maneira, as cidades podem não só diminuir os impactos que causam ao meio ambiente ou suas emissões, mas também criar oportunidades para o crescimento econômico sustentável, a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes.

2.9 Financiando a Ação Climática

Ainda no campo econômico, o presente capítulo abordou a questão do financiamento da ação climática, destacando a importância do redirecionamento de esforços de diferentes entidades para apoiar estratégias de mitigação e adaptação nas cidades, principalmente do Sul Global. Sua análise demonstra uma evolução da chamada “*one bottom line*” para a “*triple bottom line*”, partindo de uma abordagem centrada apenas na rentabilidade financeira para uma abordagem que considere também os impactos sociais e ambientais das iniciativas.

Além disso, os autores destacaram a importância da exploração de instrumentos de financiamento inovadores para capacitar as cidades no combate à mudança do clima.

Uma possibilidade apresentada foi a utilização de ferramentas ESG (Environmental, Social and Governance) de modo a tornar as necessidades urbanas em projetos financiáveis. Baseados nos resultados das pesquisas e nos capítulos do Terceiro Relatório sobre Mudanças Climáticas e Cidades (ARC3.3), os participantes do encontro de especialistas da UCCRN se debruçaram sobre a

construção de recomendações estratégicas e urgentes para avançar a ação climática nos núcleos municipais.

3. Recomendações para a ação climática urgente nas cidades

A dinâmica proposta pelo encontro foi uma divisão em três grupos diferentes (dois presenciais e um online) para um debate mais plural e participativo, de modo que cada grupo fosse responsável por elaborar suas próprias recomendações e levá-las para uma síntese posterior. Dessa maneira, seria possível identificar especificidades que o debate unificado não proporcionaria, além de demonstrar a divergência entre os resultados encontrados e a diferença de prioridades dadas por cada grupo de acordo com o tipo de profissionais que os compunham.

Após um diálogo de quarenta e cinco minutos na tentativa de responder quais eram as três principais recomendações para ampliar e acelerar a ação climática urbana, os grupos se reuniram novamente e apresentaram as conclusões que haviam chegado. De modo geral, foi possível observar a dificuldade de sintetizar as recomendações em apenas três categorias, visto a complexidade e vastidão do tema.

Para o primeiro grupo, que se reuniu através da plataforma online, as recomendações que deveriam ser feitas às cidades giravam em torno de transformações baseadas na equidade, do financiamento focado nas cidades mais vulneráveis e da produção de conhecimento especializado, que permita o entendimento de realidades específicas.

Suas recomendações foram:

- 1) Avançar para construir melhor por meio de mudanças transformadoras nos níveis ambiental, social, cultural e de governança;
- 2) Condições favoráveis devem ser criadas para dar

acesso ao financiamento para todos, com foco especial no Sul Global;

- 3) Reduzir a escala do conhecimento por meio de estudos de caso para entender o contexto e facilitar a implementação em nível de cidade, aumento e redução de escala.

Nas recomendações do Grupo 2, que se reuniu pessoalmente, também pudemos observar a equidade sendo posta como um pré-requisito para as ações a serem tomadas, além da importância da geração de mais conhecimento científico que possibilite e incentive a ação climática. Para o grupo, as recomendações deveriam ser construídas a partir das seguintes proposições:

- 1) A transição justa e inclusiva impulsiona indicadores, métricas e resultados desejados;
- 2) Deve ser realizada uma prototipagem da urgência, permitindo que se passe da ciência climática para a ação climática;
- 3) Alinhamento e coordenação da ciência climática com sinergias sistêmicas, investimento e políticas regulatórias.

Por fim, o Grupo 3 também elaborou suas proposições tendo em consideração a importância de uma escala menor, que possibilite o entendimento de características específicas das cidades. Entretanto, além de destacar a importância do conhecimento científico, como fizeram os outros participantes, o grupo trouxe o elemento da participação social e de outros atores não governamentais.

A partir desse entendimento, o Grupo 3 trouxe as seguintes recomendações:

- 1) Compreender as necessidades específicas das autoridades locais, comunidades e setor privado para coordenação e flexibilidade no planejamento;
- 2) Novos padrões e códigos para avaliação de riscos para cada setor;
- 3) Criar ferramentas de ambiente online para cocriação e colaboração.

De maneira geral, as recomendações propostas pelos diferentes grupos apresentavam pontos de convergência, principalmente ao tratarem da importância de conhecimento científico de escala menor, capazes de entender as especificidades de cada cidade e da justiça social, priorizando os locais mais vulneráveis e buscando incentivar ação climática que reduza as desigualdades.

Entretanto, apesar de suas semelhanças, os grupos também possuíam pontos de divergência que dificultavam a chegada de recomendações comuns, principalmente de um número tão baixo como havia sido determinado. Para que fosse possível sintetizar as orientações dos especialistas em um único bloco, foi acordado um novo número de recomendações. Portanto, os cientistas participaram novamente de uma rodada de debate e estabeleceram cinco recomendações urgentes para fomentar a ação climática nas cidades.

A primeira recomendação foi criar uma mudança de mentalidade para a ação climática nas cidades. Isso porque as novas formas de avançar são através de mudanças transformadoras nas estratégias ambientais, sociais, de desenvolvimento urbano, de infraestrutura e de governança. Dessa maneira, o objetivo é alcançar cidades equitativas, resilientes e com impacto líquido zero por meio de transições justas e inclusivas, respeitando todas as espécies e protegendo e restaurando a biodiversidade.

Em segundo lugar, os cientistas observam a necessidade de promover formas inovadoras de conectar várias escalas e sistemas urbanos, desde o bairro até as regiões metropolitanas. Nesse sentido, o grupo incentivou a realização de avaliações avançadas de risco para informar novos padrões e códigos de construção e planejamento do uso da terra para orientar os agentes públicos e privados a incluir o tema em suas atividades principais.

Os especialistas destacam que habitação e infraestrutura (como sistemas de abastecimento de água, drenagem, saneamento, transporte, resíduos

e energia, bem como intervenções físicas, sociais e baseadas na natureza) são áreas de foco fundamental para que as cidades criem resiliência e reduzam as emissões de GEE e, ao mesmo tempo, melhorem o bem-estar e a equidade. Além disso, novas conceitualizações de sistemas urbanos, como água-energia-alimentos e clima-poliuição-biodiversidade, podem ajudar a entender os fluxos de materiais de forma mais dinâmica e transversal, informando soluções integrativas e transformadoras.

Em seguida, foi recomendado para as cidades alinhar e coordenar os atores da cidade, os investimentos e as políticas regulatórias. Para os participantes, a área financeira, de seguros, de imóveis e outros atores do setor privado e de vários níveis do governo têm responsabilidades fundamentais na viabilização das transformações das cidades. Dessa maneira, o fortalecimento da governança regulatória e o alinhamento dos atores para mobilizar recursos e capital humano ajudarão a integrar a adaptação e a mitigação do clima. Ademais, há uma evidência de que devem ser criadas condições para dar acesso ao financiamento para todos, mas com um foco especial no Sul Global.

A quarta recomendação feita pelos pesquisadores foi a de cocriar indicadores, métricas, ferramentas de monitoramento e tecnologias de sensoriamento ambiental para aprendizado específico da cidade, transversal e multitemporal sobre como alcançar cidades resilientes e net-zero. Dessa forma, será possível desenvolver sistemas e ferramentas de dados fáceis de usar e acessíveis que sejam interoperáveis para monitorar diversos domínios/questões políticas.

As ferramentas locais e contextualizadas são necessárias para entender os sistemas urbanos e facilitar a implementação no nível municipal, incluindo assentamentos informais, como a vinculação de modelos de previsão atuais com escalas climáticas de longo prazo para drenagem urbana, inundações costeiras, calor e qualidade do ar e saúde. Por fim, foi recomendado realizar ações climáticas na vizinhança testando conceitos inovadores que unam as

prioridades da comunidade e a ciência climática.

É importante reconhecer as relações de poder existentes e envolver uma gama completa de partes interessadas no desenvolvimento resiliente ao clima na escala local, dos bairros.

Os cientistas também sugerem que haja uma compreensão das necessidades específicas das autoridades locais, das comunidades e do setor privado para promover uma sinergia entre a coordenação eficaz e a flexibilidade no planejamento. Além disso, ressaltam a relevância de definir as oportunidades de rápida transferência para outros bairros e escalas, reconhecendo as diferenças de contexto.

As recomendações apresentadas acima mostram caminhos cruciais para pontos de entrada eficazes para intervenções de adaptação e mitigação climática. Para a UCCRN, seguir essas recomendações capacitará os planejadores, implementadores e muitos outros atores da cidade ao empreenderem ações climáticas em suas próprias comunidades urbanas.

4. Lições para o Rio de Janeiro

A cidade do Rio de Janeiro tem uma relação histórica com os diálogos sobre meio ambiente e mudanças climáticas. O Rio é vanguarda da ação climática nas cidades, engajado em fóruns municipais de discussão sobre o tema, como o C40, e referência em gestão ambiental quando comparado com outras cidades do mundo⁶.

A cidade também figurou como palco de importantes negociações do regime internacional de mudanças climáticas, como a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), em 1992, e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), em 2012, abrindo portas para uma participação inédita da sociedade civil.

Dessa maneira, é possível considerarmos que a primeira recomendação feita pelos especialistas da UCCRN já está sendo aplicada ao Rio de Janeiro, pois através de seu histórico e das políticas municipais que implementa já é possível observarmos uma mentalidade voltada para a ação climática na cidade.

Através do Plano de Desenvolvimento Sustentável e Ação Climática da Cidade do Rio de Janeiro também é possível observarmos o uso de indicadores, métricas e tecnologias para obtenção de aprendizado específico com objetivo de alcançar cidades resilientes e net-zero, demonstrando como o Rio tem avançado nessa pauta.

Além disso, o Plano de Desenvolvimento sustentável do Rio se propõe a enfrentar outro desafio muito pontuado nas discussões do encontro, que é a dificuldade de se construir uma ação climática efetiva para as cidades, que seja capaz de se manter constante ao longo das diferentes administrações.

Entretanto, apesar de seu papel protagonista, o Rio de Janeiro também se liga intimamente ao tema das mudanças climáticas devido à sua vulnerabilidade frente às suas consequências. O aumento do nível do mar, as ondas de calor, as mudanças nos padrões de precipitação, os impactos na saúde e na economia e a perda da biodiversidade são apenas algumas das formas pelas quais a cidade pode ser impactada.

Por essa razão, algumas recomendações feitas pelos cientistas da UCCRN são especialmente importantes para o município carioca e demandam atenção de seus gestores, como a coordenação dos atores da cidade, os investimentos e as políticas regulatórias e a promoção de formas inovadoras de conexão entre diferentes escalas e sistemas urbanos.

Conforme citado anteriormente, pesquisas realizadas no escopo do Terceiro Relatório sobre Mudanças Climáticas e Cidades” (ARC3.3) demonstram que a maior parte dos danos monetários causados às cidades são gerados pelas enchentes. Tendo em vista que o Rio de Janeiro é fortemente impactado pelas chuvas, que se tornam cada vez mais frequentes e mais intensas

devido ao agravamento das mudanças climáticas, é de extrema importância o investimento em habitação e infraestrutura, como sistemas de abastecimento de água, drenagem, saneamento e resíduos.

Dessa maneira, através de um foco em criar resiliência e adaptar a infraestrutura da cidade, os gestores também serão capazes de melhorar o bem-estar e a equidade de sua população, preservando aqueles que são mais vulneráveis a esses impactos, além de sanar uma questão de orçamento público.

Entretanto, reconhecendo a lacuna entre a recomendação e a implementação, entendemos que para que as mudanças sugeridas pelos especialistas da rede sejam possíveis é necessário enfrentar um desafio que não é particular ao Rio de Janeiro: o do financiamento subnacional. Mudanças e obras infraestruturais para adaptação só são possíveis de serem realizadas a partir da existência de mecanismos de financiamento para as cidades, principalmente do Sul Global.

Conforme discutido durante todo o encontro, existe uma grande complexidade nesse tipo de financiamento, pois muitos obstáculos se apresentam para que os fluxos financeiros destinados à ação climática cheguem ao nível municipal. Dessa maneira, é recomendado que além do diálogo entre os vários níveis do governo, uma parceria entre entidades financeiras e outros atores do setor privado também seja articulada, buscando viabilizar tais transformações.

Além do conhecimento produzido pelo debate e das recomendações para a cidade, é possível observarmos também um fortalecimento dos laços entre os especialistas convidados e a cidade do Rio de Janeiro. Durante sua visita à cidade, a pesquisadora Cynthia Rosenzweig, da Universidade de Columbia e da Nasa, conheceu o Centro de Operações e Resiliência da Cidade do Rio de Janeiro (COR)⁷, observando um pouco mais das ações empenhadas pela administração municipal. A visita foi importante pois possibilitou o desenvolvimento de soluções inovadoras e

eficazes para os problemas locais, oferecendo uma oportunidade única de entender as iniciativas já em andamento e a identificação de possíveis áreas de cooperação futura.

Finalmente, destacamos a importância do encontro de especialistas da UCCRN, que pôde fornecer insights valiosos para direcionar as cidades no enfrentamento à mudança do clima. Apesar de serem complexos, os desafios identificados pelos pesquisadores podem aproximar as cidades, fomentando e fortalecendo a cooperação para sua superação. Além disso, o ARC.3.3 e as recomendações elaboradas pelos pesquisadores da rede podem construir uma ponte entre o conhecimento científico e as gestões públicas, possibilitando ações mais efetivas e duradouras.



6 Rio de Janeiro recebe nota A do Carbon Disclosure Project (CDP). Para ganhar uma nota A, uma cidade precisa possuir avaliações de risco e vulnerabilidade climática, possuir planos e metas de adaptação e mitigação climática e manter inventários de gases de efeito estufa na escala comunitária. Além disso, é fundamental dar transparência e publicidade aos dados de suas ações. Disponível em: <https://prefeitura.rio/ipp/acao-climatica-em-evidencia-pela-quarta-vez-rio-esta-na-lista-a-do-carbon-disclosure-project/#:~:text=A%20cidade%20do%20Rio%20de,organiza%C3%A7%C3%A3o%20inglesa%20sem%20fins%20lucrativos>

7 Veja mais sobre a visita de Cynthia Rosenzweig ao Centro de Operações e Resiliência da Cidade do Rio de Janeiro: <https://veja.abril.com.br/coluna/radar/as-recomendacoes-de-pesquisadora-da-nasa-para-mudancas-climaticas-no-rio>

Expediente

Redação : Beatriz Triani

Revisão: Thomas J. Trebat e Camila Pontual

Imagens: Maria Eduarda Vaz

Projeto gráfico e diagramação: Pedro Peracio