Editado por
Irene Torres e
Jerónimo Giorgi

SAÚDE, CLIMA E MEIO AMBIENTE

na América Latina e no Caribe

INSTITUTO INTERAMERICANO PARA A PESQUISA EM MUDANÇAS GLOBAIS
IAI
Latinoamérica21
ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL

SAÚDE, CLIMA E MEIO AMBIENTE

na América Latina e no Caribe

INSTITUTO INTERAMERICANO PARA A PESQUISA EM MUDANÇAS GLOBAIS
IAI

Latinoamérica21

Com o apoio de

ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL

Latinoamérica21

18 de Julio 1324, piso 1
11100 Montevideo, Uruguay
Tel.: (34) 622 128 206
E-mail: contacto@latinoamerica21.com
www.latinoamerica21.com
@Latinoamerica21

Diretor
Jerónimo Giorgi

Latinoamérica21 é um meio de comunicação e uma plataforma de difusão de conteúdos que reúne uma ampla comunidade de especialistas e acadêmicos que produzem textos de análise, opinião e divulgação científica sobre questões políticas, econômicas e sociais na América Latina. Por meio da livre difusão de opiniões especializadas e diversas, Latinoamérica21 busca contribuir para melhorar a capacidade de pensamento crítico dos latino-americanos sobre os principais temas que ocorrem na região. Latinoamérica21 fomenta a democracia e o diálogo para uma cultura de paz e não-violência, e promove a liberdade de expressão de acordo com os objetivos da Comunicação para o Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e a Agenda das Nações Unidas para 2030.

Editores:
Jerónimo Giorgi (L21) e Irene Torres (IAI)

Tradução para o inglês:
Janaína Ruviaro da Silva

Tradução para o português:
Maria Isabel Santos Lima

Revisão:
Angelo Attanasio (espanhol), Leandro Español Lyons (inglês) e Alyne Azuma (português)

Projeto e montagem:
María Luisa Bermeo Vargas

Imagens da capa: FreePik

As opiniões expressas nos artigos representam a visão pessoal de seus respectivos autores, não necessariamente as dos editores.

Instituto Interamericano para a Pesquisa em Mudanças Globais (IAI)

Av. Italia 6201, Edificio Los Tilos, oficina 102 11500 Montevideo, Uruguay
Tel.: (598) 2606 0126
E-mail: iai@dir.iai.int

www.iai.int
@iai_news

Diretora Executiva
Anna Stewart-Ibarra

O Instituto Interamericano para a Pesquisa em Mudanças Globais (IAI), uma organização intergovernamental com 19 Estados-parte nas Américas, promove a pesquisa transdisciplinar e o aumento das capacidades para melhorar a consciência pública e fornecer informações aos governos para o desenvolvimento de políticas públicas relevantes para as mudanças ambientais globais. O IAI atua com base na excelência científica, na cooperação internacional e intersetorial, e no intercâmbio aberto de conhecimentos. Como parte do seu plano estratégico 2019–2044 (http://www.iai.int/pdf/en/Strategi- cplan-en.pdf), a Diretoria do IAI também sedia o Secretariado do Belmont Forum.

Saúde, clima e meio ambiente na América Latina e no Caribe [Libro digital descargable] / coordinación Jerónimo Giorgi, Irene Torres, Montevideo, UY, 2024. PDF.

Varios autores.

ISBN 978-9915-9655-2-9

THEMA: RNPG - Cambio climático
RNT - Impacto social de las cuestiones medioambientales

CDD 363.73874

N° Radicación 57307 (2024)

SUMÁRIO

5 Prefácio
IRENE TORRES

8 Riscos e desigualdades nas crises climática e ambiental
SOLEDAD NIÓN CELIO

14 É possível fazer prevenção de saúde em escala planetária?
VICTORIA MENDIZÁBAL

20 “Saúde Única” como pilar do Fundo de Perdas e Danos
LUZ CUMBA GARCÍA, MARÍA INÉS CARABAJAL

26 Sistemas de alerta precoce, um salva-vidas da saúde global?
CAROLINA CERRUDO

32 Os sistemas de alerta reduzem em 30% os danos de um desastre natural
BÁRBARA TAPIA CORTÉS

38 “Ilhas de calor”, um risco para a saúde pública
GABRIEL SÁNCHEZ RIVERA, LETICIA GÓMEZ MENDOZA

46 Precisamos de áreas verdes para suportar as ondas de calor
ENRIQUE MUÑOZ, ADÁN CASTRO AÑORVE

52 Nossos resíduos também contribuem para a mudança climática
PATRICIA IRIBARNE

58 Ações 2 em 1: mitigar a mudança climática e prevenir a obesidade
SONIA ALEJANDRA POU Y CAMILA NICLIS

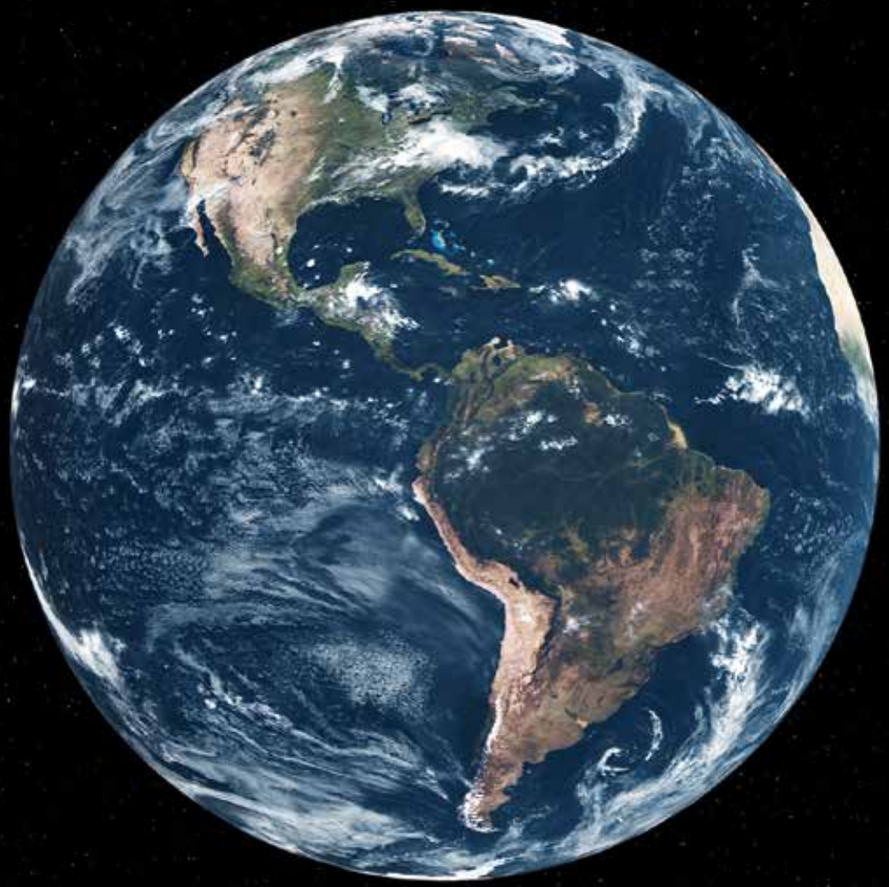
64 Pesticidas, mudanças climáticas e obesidade: uma conexão prejudicial para a saúde humana e ambiental
IOHANNA FILIPPI

70 O silencioso avanço de febres emergentes na América Latina
IRENE TORRES, DANIEL ROMERO ÁLVAREZ

76 As conexões inseparáveis entre mudança climática, migração e ambiente
HILARIO ESPINOSA

82 Soluções coletivas para um mundo interconectado
NICOLE ARBOUR

88 Pósfacio
MARÍA VILLARREAL



PREFÁCIO

Irene Torres

É cada vez mais indispensável conhecer os vínculos entre degradação ambiental, eventos climáticos extremos (como ondas de calor) e repetitivos (como chuvas sazonais intensas) e a proliferação de doenças transmitidas por vetores e pela água. O crescimento exponencial das infecções por dengue nas Américas em 2024, com relatos de casos em países nunca afetados, como o Uruguai, demonstra que as vulnerabilidades socioeconômicas e ambientais expõem as pessoas a graves riscos decorrentes das mudanças climáticas. Em 17 de março de 2024, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) relatou um aumento de 249% no número de casos suspeitos em comparação com o mesmo período do ano passado, com quase 1,9 milhão de ocorrências detectadas na região, de um total de dois milhões relatados globalmente.

Na América Latina e no Caribe, as instituições e redes regionais desempenham um papel fundamental no avanço da ciência, na cooperação intersetorial transfronteiriça e no intercâmbio de saberes para enfrentar os desafios climáticos e ambientais que têm impacto na saúde. O Instituto Interamericano de Pesquisas sobre Mudanças Globais (IAI), uma organização intergovernamental com 19 países-membros, promove pesquisas transdisciplinares e o fortalecimento das capacidades para informar políticas públicas e disseminar conhecimentos relevantes para as mudanças ambientais globais.

Especificamente no campo da saúde, do clima e meio ambiente, o IAI promoveu e apoiou diferentes iniciativas a serviço dos governos da região e mantém um comitê diretivo que orienta o trabalho nessa área, incluindo: 1) a iniciativa de fundos iniciais de formação e investigação com 12 projetos selecionados; 2) o desenvolvimento e a implementação de sistemas de alerta precoce integrados ao clima no Caribe com a Agência de Saúde Pública do Caribe (CARPHA) em Santa Lúcia, Granada e Barbados; 3) o cofinanciamento da Ação de Pesquisa Colaborativa Clima, Meio Ambiente e Saúde 2 do Belmont Forum; e 4) a organização de cursos on-line síncronos e gratuitos permanentemente no Campus Virtual do IAI, em colaboração com o Consórcio Global sobre Educação em Clima e Saúde (GCCHE), a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a Organização Meteorológica Mundial (OMM).

Esse compêndio, publicado pelo IAI em parceria com Latinoamérica21 e com o apoio da OMM, explora as complexidades, os riscos e os desafios de saúde das crises climáticas e ambientais na América Latina e no Caribe. Pesquisadores financiados pelo IAI e colaboradores e parceiros do instituto oferecem perspectivas únicas sobre temas cruciais:

Soledad Nión examina os riscos e as desigualdades inerentes a essas crises, enquanto Victoria Mendizábal questiona a possibilidade de realizar a prevenção da saúde em escala planetária. Luz Cumba e María Inés Carabajal propõem uma abordagem “Saúde Única” para enfrentar as consequências das mudanças climáticas. Carolina Cerrudo destaca a importância dos sistemas de alerta precoce como um salva-vidas para a saúde global, que, como aponta Bárbara Tapia Cortés, contribuem para reduzir em 30% os danos causados por desastres naturais.

Tanto na exploração da conexão entre as “ilhas de calor” e a saúde pública, abordada por Gabriel Sánchez Rivera e Leticia Gómez Mendoza, quanto na necessidade de áreas verdes para mitigar as ondas de calor, de acordo com Enrique Muñoz e Adán Castro Añorve, os autores exploram interconexões cruciais entre saúde e meio ambiente. Patricia Iribarne investiga como nossos resíduos afetam a mudança climática, enquanto Sonia Alejandra Pou e Camila Niclis propõem ações duplas para mitigar a mudança climática e prevenir a obesidade.

Por fim, Iohanna Filippi destaca a conexão prejudicial entre pesticidas, mudanças climáticas e obesidade; Hilario Espinosa aborda o vínculo inseparável entre mudanças climáticas e migração, com consequências terríveis para o meio ambiente; e Nicole Arbour encerra o conjunto lembrando-nos de que todos os elementos estão interconectados.

A importância da saúde ganhou atenção merecida na agenda internacional. A Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP28) incluiu pela primeira vez em 2023 um dia dedicado à saúde. As iniciativas da IAI, em parceria com outras organizações, demonstram que o conhecimento compartilhado pode fazer a diferença na proteção da saúde humana e são uma oportunidade de ação conjunta entre ciência e política na América Latina e no Caribe para o benefício do bem comum.

RISCOS E DESIGUALDADES
NAS CRISES CLIMÁTICA E AMBIENTAL

Soledad Nión Celio

As crises climática e ambiental não se fazem sentir de uma única forma. Para cada pessoa, a realidade é o familiar e conhecido, algo que se constrói coletivamente a partir de crenças, conhecimentos cotidianos, normas sociais e rotinas estabelecidas, localizadas em um lugar específico. Isso significa que as ações e estratégias para enfrentar os desafios que as mudanças climática e ambiental impõem não têm socialmente uma única definição, já que as respostas a esses desafios também são diversas.

Longe de ser verdade que a heterogeneidade de percepções em relação aos riscos ambientais é consequência da falta de disponibilidade ou de capacidade de compreender a informação, as ciências sociais têm demonstrado que essas diferenças se devem principalmente a questões vinculadas a desigualdades materiais e socioculturais de raiz estrutural. As evidências nos dizem que a quantidade de informação sobre os riscos ambientais à saúde não está relacionada à forma como os problemas identificados são tratados.

Desde os anos 1980, há interesse em compreender como se forma a percepção dos riscos em diferentes públicos (acadêmicos, técnicos, formuladores de políticas, público em geral) vinculada aos perigos ambientais gerados pelo desenvolvimento tecnológico e industrial e pelos padrões culturais de consumo. Diversos autores demonstraram que a percepção sobre os riscos ambientais e sanitários se estabelece, em grande parte, com base em definições de riscos impostas sociopoliticamente, ou seja, a partir daqueles que detêm o poder de definir os problemas nos âmbitos das decisões políticas e técnicas.

Os "multiversos" que coexistem em torno da definição da crise climática e ambiental ocorrem em diferentes esferas. Cientistas e políticos perpetuam as divergências nos modos de definir o problema e propor possíveis soluções. Como menciona a cientista política e ativista ambiental argentina Flavia Broffoni, "quem define o conceito controla o debate".

> *«[...] As ações e estratégias para enfrentar os desafios que as mudanças climática e ambiental impõem não têm socialmente uma única definição.»*

Por exemplo, no Uruguai, em meados de 2023, o governo decretou uma crise hídrica definida por movimentos sociais, acadêmicos e por diversas manifestações organizadas em consequência da "espoliação" da água por modelos de produção hegemônicos. Essa "crise hídrica" veio à tona com a falta de água potável, sobretudo para os pequenos produtores da zona metropolitana, algo que nunca havia ocorrido no país. Entretanto, esse problema vinha sendo denunciado há anos.

HETEROGENEIDADE DAS DEFINIÇÕES DOS RISCOS AMBIENTAIS

A realidade está carregada de significados decorrentes de conhecimentos socialmente validados e é construída sob estruturas de poder. A definição de riscos ambientais e climáticos é um campo de disputas em que os saberes técnicos e populares se entrecruzam com interesses, relações de poder e a legitimação do conhecimento pelas próprias sociedades. Tudo depende de como definimos progresso, desenvolvimento, tecnologia, bem-estar, natureza e participação, entre outras questões.

A problematização das crises climática e ambiental implica definir socialmente os riscos associados a elas em disputa com os riscos vinculados ao crescimento econômico e ao progresso técnico-científico. Como decidimos abordar as consequências de eventos climáticos cada vez mais extremos, a falta de acesso a serviços ambientais de qualidade para a vida (água, ar) ou a disponibilidade de espaço para o cultivo de alimentos faz parte dos processos de seleção de riscos definidos pela ciência ou pela política. Não importa só o que sabemos, mas o que podemos fazer com o que sabemos, individual e coletivamente.

> *«[...] Não importa só o que sabemos, mas o que podemos fazer com o que sabemos, individual e coletivamente.»*

As respostas a quais são os riscos e problemas, e como devem ser tratados, são diversas e, muitas vezes, contraditórias. Há debates sobre quais deveriam ser os critérios de avaliação dos riscos ambientais, de acordo com os grupos ou as referências sociais que são analisados. A imposição de narrativas em relação a essas definições de riscos e suas consequências têm impactos econômicos, sociais e ambientais significativos. Essas imposições ocorrem tanto dentro dos países, entre grupos socioeconomicamente hegemônicos, quanto entre países ou regiões "mais desenvolvidos" em relação a outros que também pagam o preço do modelo de desenvolvimento em suas consequências.

As causas e as consequências das ameaças globais, como a proliferação de doenças e eventos climáticos, são distribuídas de forma desigual no planeta, assim como os recursos para enfrentá-las.

DESIGUALDADE E ALTERNATIVAS

Há uma dívida pouco mencionada em âmbitos técnicos e políticos que tem a ver com as responsabilidades e as causas vinculadas às múltiplas desigualdades geradas e aprofundadas nesse contexto de crise climática. Apesar da gravidade da situação socioambiental que o planeta enfrenta, muitos países ainda não ratificaram o Acordo de Escazú – que estabelece como norma internacional a ampla participação social, a justiça e o acesso à informação em matéria ambiental –, e são poucos os que consideram a dívida socioecológica. Pelo contrário, o clima de violência contra ativistas e movimentos ambientais se intensificou na região nos últimos anos, e a situação das populações mais desfavorecidas socioeconomicamente continua se deteriorando.

Alguns acadêmicos abandonaram o modo de geração de conhecimento puramente científico para propor e buscar transformações concretas que atendam a múltiplas desigualdades. Quem defende o Pacto Ecossocial e Intercultural do Sul, por exemplo, argumenta que a transição energética, social e digital deve ser projetada a partir dos territórios que fazem o sacrifício material, cultural e ambiental para salvar o planeta.

Em um contexto em que as definições de crise ambiental não são únicas, em que o excesso de informação não soluciona problemas e em que há diferentes responsabilidades geopolíticas em relação aos riscos planetários, é necessário discutir os mecanismos que poderiam reverter as desigualdades sociais que se reproduzem e se aprofundam no planeta. Isso pressupõe aceitar as múltiplas realidades que coexistem em torno do tema, tratando as narrativas acadêmicas e políticas como construções carregadas de sentido, evidenciando as estruturas que perpetuam os mecanismos de desigualdade e dando espaço a soluções alternativas com licença social.

Soledad Nión **Celio**

É doutora em Ciências Sociais (Faculdade de Ciências Sociais, Udelar), docente e pesquisadora do Departamento de Sociologia da FCS, Udelar, além de consultora de diversas organizações. Trabalha com sociologia do risco, saúde, modelos de produção, condições de trabalho e habilidades.

É POSSÍVEL FAZER PREVENÇÃO DE SAÚDE EM ESCALA PLANETÁRIA?

Victoria Mendizábal

“Era domingo. Estávamos todos em casa e, de um momento para o outro, fomos cercados pela água. Ficamos no telhado por seis horas até conseguirem nos resgatar”, relembra Sandra, moradora de Río Ceballos, Argentina. Em 15 de fevereiro de 2015, moradores de várias cidades das Sierras Chicas, na província argentina de Córdoba, viram rios e riachos da região transbordarem. Os rios que normalmente eram usados para “molhar os pés” se transformaram em uma avalanche de água que varreu vidas, casas, pontes e tudo o mais que estava em seu caminho. Em doze horas, caíram 300 milímetros de chuva, quase um terço da média anual calculada para essa zona serrana.

Dois anos antes, um grupo de cientistas da Universidade Nacional de Córdoba alertava sobre essa possibilidade em um relatório técnico. O avanço descontrolado da fronteira urbana e o desmatamento da floresta nativa poderiam aumentar o risco de deslizamentos de terra, rocha e água, e de inundações, exatamente na bacia dos rios Ceballos e Saldán, nas Sierras Chicas.

“Não foi a chuva, foi o desmatamento”, denunciou a assembleia de vizinhos que se reuniu no sétimo aniversário da inundação que marcou a história da região. Naquele momento, porém, os moradores não haviam sido alertados porque as informações simplesmente não estavam disponíveis para a sociedade.

Por esse motivo, esse grupo de vítimas de enchentes e ativistas iniciou um processo de amparo coletivo em que, entre outras coisas, foi solicitada a implementação de um sistema de alertas prévios para detectar, avaliar, informar e prevenir qualquer fenômeno climático severo na província.

«[...] Diversos fóruns e organismos internacionais alertam para a necessidade de adotar uma perspectiva de saúde que incorpore os desafios causados pelas mudanças climáticas.»

A SAÚDE EM ESCALA PLANETÁRIA

Dia após dia, a mídia e as redes sociais mostram as consequências de secas, inundações, temperaturas extremas, incêndios e outras catástrofes ambientais em diferentes cantos do planeta. Alguns até anunciam que “a Terra está com febre” ou que está sofrendo de “uma infecção chamada humanidade”. Mas será que podemos falar de uma saúde planetária? É possível encontrar e medir indicadores dessa saúde? E essas informações poderiam nos ajudar a tomar melhores decisões em escala global?

Os efeitos das mudanças climáticas são evidentes não apenas no aumento significativo de eventos climáticos extremos, cuja intensidade e magnitude crescentes impactam diretamente a vida cotidiana das pessoas. Elas também têm uma influência decisiva na saúde das pessoas, de forma indireta, em razão da estreita relação entre a saúde humana e fatores como a qualidade da água, do ar e do acesso aos alimentos. De fato, diversos fóruns e organismos internacionais alertam para a necessidade de adotar uma perspectiva de saúde que incorpore os desafios causados pelas mudanças climáticas.

Essa abordagem inclui um conjunto mais amplo de forças e sistemas que têm impacto nas condições de vida, como sistemas alimentares e produtivos, e até mesmo formas de organização política. Além disso, é preciso incluir as complexas interconexões e os equilíbrios entre a saúde humana e a saúde do planeta, entendida como um direito universal a ser respeitado pelas gerações presentes e futuras.

MEDIR, INTEGRAR E ALERTAR

Para combinar dados sobre a tríade clima, meio ambiente e saúde como uma estratégia para monitorar as áreas que requerem mais atenção e cuidado, um consórcio de pesquisadores sul-americanos provenientes de diversas disciplinas científicas e geografias propõe a criação de uma plataforma digital, hospedada na página da Universidade Nacional de Córdoba, na Argentina, com informações acessíveis ao público.

A equipe pretende coletar dados importantes para construir indicadores que permitam reunir dados que sempre estiveram dispersos, fragmentados ou expressos em diferentes escalas temporais. E é precisamente essa dispersão que dificulta a criação de um sistema integrado de vigilância e monitoramento que permitiria atender às problemáticas em diferentes escalas territoriais. Essa plataforma poderia, portanto, contribuir para o desenvolvimento de intervenções para mitigação ou adaptação à crise climática.

"Em todas as suas fases, será promovida a participação de atores-chave e usuários em potencial", afirma a dra. Sonia Muñoz, professora e pesquisadora da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nacional de Córdoba, que lidera o projeto. "Estamos convencidos da importância estratégica da transdisciplinaridade ao pensar e desenvolver a plataforma, bem como ao comunicá-la aos tomadores de decisão e à sociedade como um todo."

Há décadas, a comunidade científica vem fazendo diversas medições que, em cada um de seus relatórios, integram elementos que convergem para a necessidade de tomar medidas diante da emergência climática. Por isso, a possibilidade de projetar uma plataforma cooperativa regional que tenha como objetivo gerenciar dados integrados sobre indicadores-chave na tríade clima-ambiente-saúde é um passo fundamental diante do panorama epidemiológico regional. Essa abordagem permitirá o avanço na redução da lacuna entre a pesquisa e a obtenção de evidências científicas e as políticas públicas e práticas de saúde.

Não só é importante identificar os pontos críticos que podem representar riscos à saúde associados à mudança climática, como também é essencial desenvolver estratégias adequadas para tornar essas informações facilmente acessíveis aos tomadores de decisão, como autoridades locais, regionais e nacionais nas áreas de saúde, meio ambiente, agricultura, sociedade e educação, entre outras. Dessa forma, a capacidade de resposta durante emergências e desastres climáticos poderia ser aprimorada, beneficiando assim a sociedade como um todo.

Sem dúvida, o que aconteceu nas Sierras Chicas de Córdoba não foi um acidente nem um episódio isolado; pelo contrário, é um sintoma de um fenômeno cada vez mais difundido e frequente que precisa ser abordado e precisa de resposta. Essa resposta está em reunir as evidências científicas, torná-las acessíveis e apoiar sua aplicação na prática.

Victoria **Mendizábal**

É bióloga, doutora em Farmacologia (UBA) e mestre em Comunicação Científica, Médica e Ambiental (UPF). É professora e pesquisadora em Comunicação da Ciência, da Saúde e do Meio Ambiente na Faculdade de Ciências da Comunicação da Universidade Nacional de Córdoba (FCC-UNC).

“SAÚDE ÚNICA” COMO PILAR DO FUNDO DE PERDAS E DANOS

Luz Cumba García
e María Inés Carabajal

A criação do Fundo de Perdas e Danos na 27ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP27, realizada no Egito em 2022) foi aclamada como uma das maiores conquistas alcançadas no encontro. O fundo, projetado para oferecer financiamento a nações vulneráveis para o enfrentamento dos impactos das mudanças climáticas, representou um avanço crucial após décadas de pressão exercida pelos países em desenvolvimento, especialmente os do Sul Global.

Um ano depois desse marco histórico, os países e territórios da América Latina e do Caribe continuam sofrendo as consequências das mudanças climáticas, com impactos que vão além da economia e que afetam todos os aspectos da vida cotidiana e do habitat natural. Perguntamos quando o financiamento vai chegar e se será suficiente para compensar as perdas e os danos à saúde humana, animal e ambiental.

Nesse contexto, os enfoques de "Saúde Única" e da diplomacia científica se perfilam como aspectos-chave para fortalecer a colaboração regional e aumentar as capacidades de adaptação e mitigação frente às mudanças climáticas.

Por um lado, o conceito "Saúde Única", ou "One Health", busca abordar a interconexão entre a saúde humana, a saúde animal e o meio ambiente. Lançado no início dos anos 2000 pela Organização Mundial

da Saúde (OMS), esse enfoque promove a colaboração multissetorial e transdisciplinar em nível local e global, abordando integralmente fatores econômicos e não econômicos. Por outro lado, a diplomacia científica é uma ferramenta essencial para promover a cooperação internacional e a articulação de esforços globais para mitigar esses impactos interconectados. A diplomacia científica não só impulsiona a pesquisa colaborativa e o intercâmbio de conhecimentos, mas também facilita a formulação de políticas públicas baseadas na ciência.

Essas duas abordagens poderiam fundamentar as resposta às perdas e aos danos que as mudanças climáticas causam e continuarão causando na região, promovendo a colaboração regional para abordar problemas que são globais em escala, mas locais em impacto e para os quais, além das evidências científicas que informam as políticas públicas, são necessários a participação e o compromisso de múltiplos setores da sociedade civil, de governos e de setores privados.

> *«[...] Em que medida o dinheiro pode compensar a perda de laços sociais, a deterioração da qualidade de vida, as práticas e os conhecimentos ancestrais das comunidades afetadas?»*

Embora o fundo aprovado na COP27 se concentre predominantemente em perdas e danos econômicos, como os custos de reconstrução de infraestrutura danificada por inundações ou aumentos do nível do mar, é essencial reconhecer a complexidade de perdas e danos não econômicos, que são difíceis de quantificar, mas afetam profundamente os indivíduos, as comunidades e os ecossistemas.

Na região da América Latina e do Caribe, as perdas e os danos não econômicos mais significativos causados pelas mudanças climáticas ocorrem em quatro âmbitos. O primeiro é a propagação de doenças zoonóticas, como a covid-19, que representam uma ameaça à saúde física e mental e impactam todos os aspectos da vida cotidiana. O segundo é a perda de biodiversidade e poluição, que afeta o meio ambiente e a saúde animal, com consequências diretas para a saúde humana. O terceiro é a perda de conhecimentos ancestrais, que tem consequências

na identidade e nas formas de vida das comunidades locais, bem como sobre a saúde mental. Por fim, o quarto é a insegurança alimentar, que compromete as práticas seguras e sustentáveis, o que tem repercussões tanto na saúde humana como animal.

Não se pode, por exemplo, ignorar o trauma gerado pela sobrevivência ou pelo deslocamento forçado de uma comunidade por eventos climáticos extremos. Em que medida o dinheiro pode compensar a perda de laços sociais, a deterioração da qualidade de vida, as práticas e os conhecimentos ancestrais das comunidades afetadas? Claramente, as pessoas preferem permanecer perto da família e de sua comunidade, em vez de se deslocar. Nesse sentido, o financiamento para sua adaptação torna-se central.

O ENFOQUE "SAÚDE ÚNICA" PARA AMÉRICA LATINA E CARIBE

A pergunta-chave é: pode existir uma compensação suficiente para essas perdas? É provável que a resposta seja não, porque não há um valor monetário capaz de restaurar totalmente o desaparecimento de um mundo e uma forma de vida, que são perdas particularmente significativas.

O enfoque de "Saúde Única" torna-se fundamental para compreender esses aspectos não econômicos e para o progresso dos países em desenvolvimento, pois permite considerar perdas e danos não econômicos nas comunidades do Sul Global com o mesmo empenho que os econômicos.

Em resumo, acreditamos firmemente que a promoção de práticas sustentáveis e a consciência sobre a conexão entre a saúde humana, a saúde animal e o meio ambiente são cruciais para mitigar essas perdas e esses danos não econômicos, e que a colaboração regional sob o enfoque de "Saúde Única" pode melhorar a capacidade de resiliência e alcançar uma América próspera e sustentável.

Luz **Cumba García**

É PhD em Imunologia, comunicadora científica e consultora de políticas públicas. É membro do Programa de Políticas Públicas da Associação Americana para o Avanço da Ciência (AAAS Science & Technology Policy Fellow) e do Instituto Interamericano de Pesquisas sobre Mudanças Globais (IAI Science, Technology, Policy [STeP] Fellow).

María Inés **Carabajal**

É professora e doutora em Antropologia pela Universidade de Buenos Aires (UBA) e bolsista STeP no Instituto Interamericano de Pesquisas sobre Mudanças Globais (IAI). É especialista nas dimensões humanas do clima e das mudanças climáticas no Antropoceno.

SISTEMAS DE ALERTA PRECOCE, UM SALVA-VIDAS DA SAÚDE GLOBAL?

Carolina Cerrudo

A mudança climática – que é produto da atividade humana e evidenciada por fenômenos como ondas de calor, chuvas intensas, secas, contaminação atmosférica e da água – gera repercussões significativas na saúde pública. A experiência empírica e a observação científica dos últimos anos mostraram como esses eventos causados pelas mudanças climáticas não só provocam perdas econômicas consideráveis na região, mas também resultam na lamentável perda de dezenas de milhares de vidas.

> *«[...] o número de mortes relacionadas ao calor extremo de pessoas maiores de 65 anos aumentou 70% em duas décadas.»*

Segundo um relatório da Organização Meteorológica Mundial (OMM), o número de mortes relacionadas ao calor extremo de pessoas maiores de 65 anos aumentou 70% em duas décadas. Além disso, a variabilidade da chuva impacta a disponibilidade e a qualidade da água doce, o que aumenta a contaminação e facilita a propagação de doenças. E, ao dificultar a produção de alimentos, essas mudanças climáticas também podem agravar a desnutrição e a subnutrição. Segundo o relatório da OMM, o número de pessoas em situação de insegurança alimentar aumentou em 98 milhões em 2020, em comparação com o período de 1981 a 2010.

A contaminação do ar, responsável por 7 milhões de mortes prematuras a cada ano, gera problemas respiratórios, cardiovasculares e dermatológicos, bem como um impacto negativo na saúde ocular. Ademais, as condições de calor promovem a liberação de alérgenos, o que aumenta a ocorrência de doenças respiratórias. Esses riscos afetam principalmente mulheres, crianças, idosos, minorias étnicas, comunidades desfavorecidas e pessoas com problemas de saúde preexistentes.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), são projetadas cerca de 250 mil mortes adicionais por ano entre 2030 e 2050 devido aos efeitos das mudanças climáticas. Diante desse cenário socioambiental, que medidas poderiam ser implementadas para mitigar esses riscos e minimizar seus impactos na sociedade?

COMO SE ADAPTAR: OS SISTEMAS DE ALERTA PRECOCE

Uma das medidas para enfrentar os efeitos da mudança climática é o desenvolvimento de sistemas de alerta precoce, comumente utilizados para a gestão de riscos de desastres. Há governos que emitem alertas sobre ondas de calor acompanhados de recomendações para prevenir seus efeitos à saúde, como o "sistema de alerta precoce por temperaturas extremas" da Argentina.

Os sistemas de alerta precoce monitoram as informações climáticas e criam indicadores com o objetivo de fornecer dados para facilitar a tomada de decisões e a formulação de estratégias e políticas públicas. No âmbito da saúde, um indicador é uma medida utilizada para descrever e monitorar uma característica de saúde em uma população. Por exemplo, pode ser a taxa de mortalidade por doenças respiratórias ou a quantidade de hospitalizações em decorrência do calor.

Com frequência, informações sobre clima, meio ambiente e saúde são apresentadas de forma fragmentada, em diferentes escalas temporais e

espaciais, o que dificulta seu acesso e sua utilização. Por exemplo, vamos considerar a intenção de investigar como a temperatura do ar afeta os casos de dengue em uma determinada época do ano. Apesar de termos dados diários sobre temperatura, é comum que os registros de dengue não sejam tratados como dados públicos nem abertos com a mesma periodicidade. A falta de informações detalhadas dificulta a identificação de quando os casos da doença aumentaram e estabelecer uma correlação com a variação de temperatura. Isso apresenta desafios tanto na comunicação entre os provedores e usuários de dados quanto no desenvolvimento de políticas eficazes de saúde pública.

> *« [...] A contaminação do ar, responsável por 7 milhões de mortes prematuras a cada ano, gera problemas respiratórios, cardiovasculares e dermatológicos, bem como um impacto negativo na saúde ocular. »*

É crucial contar com sistemas de informação robustos e amplos, com dados confiáveis, precisos e atualizados. No Cone Sul, vários profissionais da gestão pública, da sociedade civil e da academia – com pesquisas no campo das ciências da saúde, ciências sociais e ciências da atmosfera – estão desenhando uma plataforma digital voltada para cinco áreas problemáticas específicas: saúde gestacional, doenças crônicas, saúde ocupacional, segurança da água e sistemas alimentares. Essa plataforma – cujo desenvolvimento envolve vários institutos de pesquisa do CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) e da Universidade Nacional de Córdoba, a Universidade de Buenos Aires e a Universidade de São Paulo, a Fundação Interamericana do Coração da Argentina e o Serviço Meteorológico Nacional, entre outros – busca integrar informações sobre clima, meio ambiente e saúde, promovendo a participação ativa dos usuários na criação de indicadores pertinentes.

Com a futura implementação da plataforma, busca-se impulsionar a coleta de dados e a criação de indicadores para fortalecer um sistema integrado de vigilância e monitoramento em nível regional. Esse sistema será orientado à tomada de decisões baseada em evidências. Assim como o Google Maps fornece informações variadas sobre os distintos aspectos, essa plataforma fornecerá indicadores que conectam clima, meio ambiente e saúde em um formato ágil e acessível para a gestão de risco e o planejamento sanitário.

Carolina **Cerrudo**

É formada em Ciências Atmosféricas pela Faculdade de Ciências Exatas e Naturais da Universidade de Buenos Aires e faz pós-graduação em Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia. É professora da Universidade de Buenos Aires, Escola de Ciências Marinhas e do Centro de Treinamento Regional do SMN

SISTEMAS DE ALERTA REDUZEM EM 30% OS DANOS DE DESASTRE NATURAL

Bárbara Tapia Cortés

Diante da iminência de um desastre natural – como furacão, enchente ou tsunami –, um alerta com apenas 24 horas de antecedência pode reduzir em 30% os danos. Aliás, em comparação com países que contam com sistemas de alerta precoce, os países com baixa cobertura têm uma mortalidade oito vezes maior porque as pessoas e as autoridades não conseguem tomar decisões fundamentadas com antecedência. A experiência tem demonstrado que os sistemas de alerta precoce são uma solução confiável, além de econômica, para proteger a vida das pessoas e os meios de subsistência diante de desastres naturais.

O QUE É UM SISTEMA DE ALERTA PRECOCE E POR QUE É IMPORTANTE?

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), um sistema de alerta precoce (SAP) combina vigilância, prognóstico e antecipação de ameaças com avaliação de risco de desastres, comunicação e atividades preparatórias. Um SAP permite que indivíduos, comunidades, governos e empresas adotem medidas preventivas para reduzir o risco de catástrofes antes que ocorram eventos perigosos.

O aquecimento do planeta está acontecendo em um ritmo mais acelerado do que em qualquer outro momento da história, o que tem causado desastres mais frequentes e mais graves; assim, esses sistemas estão ganhando cada vez mais relevância. Nesse contexto, em março de 2022, António Guterres, secretário-geral da ONU, lançou a iniciativa global Alertas Precoces para Todos (EW4All, na sigla em inglês), que visa garantir que o mundo inteiro esteja protegido por esses sistemas até o final de 2027.

A implementação de Sistemas de Alerta Precoce de Riscos Múltiplos (MHEWS, na sigla em inglês) pode salvar vidas e, ao mesmo tempo, evitar e minimizar perdas e danos. Esses sistemas geram um retorno dez vezes maior sobre o investimento e, de acordo com relatórios de agências da ONU, os países com baixa cobertura de SAP têm cinco vezes mais pessoas afetadas por desastres do que os países com alta cobertura.

Colocando em cifras, segundo estimativas da Comissão Global de Adaptação da ONU, um investimento de US$ 800 milhões na instalação de sistemas de alerta precoce em países em desenvolvimento poderia evitar perdas anuais entre US$ 3 bilhões e US$ 16 bilhões. Como três em cada quatro pessoas no planeta têm telefone celular, e a maioria tem acesso a redes de banda larga, a transmissão dos alertas é garantida.

> *«[...] O aquecimento do planeta está acontecendo em um ritmo mais acelerado do que em qualquer outro momento da história, o que tem causado desastres mais frequentes e mais graves.»*

Os sistemas de alerta precoce são integrados por diferentes componentes interligados por meio dos quais, uma vez emitido o alarme, um órgão público é encarregado de dar instruções de evacuação e oferecer apoio, como comida e abrigo, aos afetados. Na sequência, depois da chegada do aviso, as etapas seguintes são ativadas, dependendo do nível da catástrofe e do quanto a pessoa foi afetada. Ademais, esses sistemas contam com um sistema de governança dedicado à reconstrução de infraestruturas para as etapas posteriores ao desastre.

A elaboração e aplicação de estratégias locais de redução de riscos de desastre aumentaram desde a aprovação, pelos países membros da ONU, do Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres, que estabeleceu sete metas globais em 2015 para reduzir os riscos de desastre e as perdas ocasionadas pelos desastres. No entanto, até o momento, só metade do mundo (52%) está coberta por um sistema de alerta precoce, de acordo com o Status global dos sistemas de alerta precoce de ameaças múltiplas de 2023, apresentado durante a COP28 em Dubai. Ainda que só 101 países contem com sistemas avançados de alerta, o número foi duplicado desde 2015, quando apenas 46% dos países menos desenvolvidos e 39% dos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento tinham esses sistemas.

O QUE TORNA UM SISTEMA DE ALERTA PRECOCE EFICAZ?

Um sistema de alerta eficaz deve detectar diferentes ameaças que podem ocorrer de forma independente, simultânea ou em cascata. Além disso, ele precisa abranger desde a detecção do perigo até a ação precoce, incluindo o envio de mensagens de advertência compreensíveis e processáveis. E, por fim, deve ter foco nas pessoas, para que elas possam agir a tempo e de forma adequada a fim de reduzir os possíveis danos.

Portanto, é essencial que os serviços de alerta disponham de mais e melhores dados de serviços meteorológicos, climáticos e hidrológicos. No campo da saúde, é necessário dispor de informação e serviços climáticos adaptados, em face do aumento de fenômenos meteorológicos extremos, da má qualidade do ar, das variações nos padrões das doenças infecciosas e da insegurança alimentar e hídrica. Na verdade, quase três quartos dos Serviços Meteorológicos e Hidrológicos Nacionais (SMHN) fornecem dados climáticos ao setor de saúde, mas seu uso é limitado. Menos de um quarto dos Ministérios da Saúde em nível global dispõem de um sistema de vigilância sanitária que utiliza informações meteorológicas para monitorar riscos à saúde sensíveis ao clima.

Ainda assim, um estudo recente mostrou que a simples melhora da precisão dos prognósticos meteorológicos não se traduzirá em melhores resultados para as pessoas vulneráveis. Aliás, a maioria das catástrofes hidrometeorológicas mais letais e custosas deste século foi prevista com antecedência, mas as maiores lacunas, e onde havia oportunidades de melhoria, estavam na comunicação e na capacidade de reação. Portanto, é essencial que a elaboração e a implementação de qualquer MHEWS adote um enfoque integrado e centrado nas pessoas.

Nesse âmbito, durante a fase de implementação da iniciativa global de Alertas Precoces para Todos, impulsionada pela ONU, a atenção tem se concentrado nos trinta países mais vulneráveis em nível global e em atividades complementares a serem realizadas em outras nações. No caso da América Latina e do Caribe, foram selecionados seis dos países mais expostos ao risco: Antígua e Barbuda, Barbados, Equador, Guatemala, Guiana e Haiti.

No ano passado, os eventos meteorológicos e climáticos extremos tiveram um impacto significativo em todos os continentes, com grandes inundações e cheia dos rios, ciclones tropicais e episódios de calor extremo e seca, com consequentes incêndios florestais. A temporada de incêndios florestais no Canadá superou em muito todas as anteriores e provocou graves episódios de intoxicação por fumaça, sobretudo em zonas densamente povoadas. O incêndio mais letal do ano ocorreu no Havaí, onde foram registradas pelo menos 99 mortes.

O ano de 2023 foi o mais quente já registrado, e é provável que o efeito de aquecimento do atual episódio do El Niño intensifique ainda mais o calor em 2024. Isso deve causar ainda mais fenômenos meteorológicos extremos que destruirão mais vidas e meios de subsistência. Portanto, precisamos cuidar e trabalhar para que todos os países tenham Sistemas de Alerta Precoce de Riscos Múltiplos que permitam tomar decisões fundamentadas e oportunas, de forma a mitigar os efeitos adversos. Os SAP não são um luxo, mas uma ferramenta rentável que salva vidas e reduz perdas econômicas.

Bárbara **Tapia Cortés**

É meteorologista e atua como coordenadora de serviços técnicos no Escritório Regional da Organização Meteorológica Mundial (OMM) para as Américas, com sede em Assunção, Paraguai.

“ILHAS DE CALOR”, UM RISCO PARA A SAÚDE PÚBLICA

Gabriel Sánchez Rivera
e Leticia Gómez Mendoza

Em 19 de junho de 2023, no metrô da Cidade do México, que transportava Juan para uma consulta, a temperatura era de 42 °C. Assim que ele chegou à clínica, o primeiro paciente do dia foi uma idosa que relatou ter sentido tontura e náusea nos dois dias anteriores. Durante o mês de junho, a onda de calor (também chamada *ola de calor*) que afetou a capital mexicana, uma das maiores metrópoles do mundo, já causava danos à saúde de seus habitantes.

Naquele dia, de acordo com o Serviço Meteorológico Nacional, foi registrada uma temperatura máxima extrema de 41 °C na Cidade do México, enquanto o Ministério da Saúde relatou 1072 casos associados a temperaturas extremas e cem óbitos em nível nacional atribuíveis à terceira onda de calor do verão, ocorrida entre 1º e 22 de junho.

Em anos recentes, esse fenômeno tem se tornado cada vez mais frequente, e os cientistas apontam que, devido ao aquecimento global nos últimos anos, estamos observando um aumento na temperatura e, em particular, nas ondas de calor durante os verões. Isso está provocando o aumento de enfermidades associadas ao calor extremo, principalmente em áreas onde ocorre o fenômeno conhecido como ilha de calor urbana.

MAS O QUE SÃO AS ILHAS DE CALOR?

O termo *ilha de calor* refere-se aos locais ou às áreas dentro das cidades onde a temperatura da superfície das ruas e dos edifícios é significativamente mais alta do que a registrada nas superfícies da periferia das zonas urbanizadas, com diferenças que podem chegar a até 10°C. Essas ilhas de calor são o resultado do crescimento e desenvolvimento de áreas urbanas, da construção de novos edifícios e do aumento de ruas e avenidas cobertas com materiais como asfalto ou concreto, que possibilitam o acúmulo de calor durante o dia.

Além disso, como parte da atividade intrínseca das cidades, há outras fontes de calor, como os carros e veículos de transporte público e de carga ou equipamentos de refrigeração, como os aparelhos de ar-condicionado – cada vez mais usados – cuja temperatura também é armazenada nas superfícies de fachadas e ruas. Todo o calor acumulado durante o dia é liberado lentamente à noite.

AS CONSEQUÊNCIAS DO CALOR EXTREMO

O aumento das temperaturas tem impactos na saúde e no bem-estar da população que se manifestam de diferentes maneiras, desde a perda de conforto, que pode estar associada à irritabilidade e à falta de concentração, até desidratação, problemas respiratórios, insolação e fadiga. Os efeitos do calor podem até levar à morte, já que, diante das altas temperaturas, a capacidade do corpo de dissipar o calor pode ser prejudicada, sendo as crianças, os idosos e as pessoas com problemas respiratórios os grupos mais vulneráveis da população.

«[...] Os efeitos do calor podem até levar à morte, já que, diante das altas temperaturas, a capacidade do corpo de dissipar o calor pode ser prejudicada.»

De acordo com o Instituto Mexicano de Seguridade Social (IMSS), os golpes de calor ocorrem quando a temperatura ultrapassa 40 °C, excedendo a temperatura corporal, considerada normal entre 36,5 e 37,2 °C. Isso ocorre principalmente quando a pessoa perde a capacidade de se resfriar por meio do suor devido à desidratação.

Os efeitos associados às ilhas de calor urbanas e às ondas de calor são um problema que tem consequências para a população mundial. Em seu informe de 2022, o The Lancet Countdown publicou os resultados de um estudo realizado em 43 países no qual foi revelado que a mortalidade relacionada ao calor aumentou cerca de 68% em pessoas com mais de 65 anos entre os períodos de 2000-2004 e 2017-2021. Para o mesmo período, o relatório informa a variação percentual e o número de mortes por país. No caso da América Latina, destacam-se o Equador, com uma variação percentual de 1477% (300 mortes), Honduras, com 547% (190), Brasil, 191% (3.920), México, com 123% (2.070), e Argentina, com 85% (1300).

Outro efeito é a dificuldade de conservação dos alimentos, que tendem a se decompor mais facilmente quando expostos a temperaturas mais altas, tornando necessário o uso de sistemas de refrigeração para sua preservação.

O CASO DA CIDADE DO MÉXICO

No entanto, antes que qualquer ação possa ser executada para prevenir ou reduzir esse fenômeno, é necessário saber em detalhes quais são as áreas onde ocorrem as temperaturas mais altas, quantas pessoas estão expostas e as condições de cada local. Por esse motivo, na Universidade Nacional Autônoma do México, um grupo de pesquisadores do Seminário sobre Mudanças Climáticas, Biodiversidade e Saúde está realizando um estudo com o objetivo de identificar as áreas de maior vulnerabilidade, bem como a percepção da população em dois municípios, a fim de propor medidas para mitigar os efeitos da ilha de calor na população.

De acordo com os resultados preliminares da pesquisa, 10% das pessoas afirmam que, durante as ondas de calor, sentem dores de cabeça com frequência, e quase metade, apenas algumas vezes. Além disso, quase um terço dos entrevistados indicou sofrer de tontura em algumas ocasiões, e 15% afirmaram que, em dias quentes, costumam ter náuseas ou vômitos.

As informações obtidas nesse estudo nos permitirão refinar as linhas de ação para identificar as providências mais adequadas e pertinentes para prevenir e atender à população exposta a essas ilhas de calor. De fato, estudos realizados por vários pesquisadores indicam que, em áreas onde há pouca ou nenhuma vegetação, as temperaturas tendem a ser mais elevadas do que as que contam com arborização urbana.

COMO SOLUCIONÁ-LO?

O impacto dos efeitos decorrentes das ilhas de calor é de tal importância que diversas instâncias nacionais e internacionais, governamentais, acadêmicas e da sociedade civil organizada (ONGs) propuseram várias iniciativas e ações para reduzir a concentração de calor nas cidades e, por consequência, o risco de impacto na população. Entre elas se destacam o aumento do número de árvores urbanas e zonas verdes, a pintura de telhados e fachadas com cores claras e a instalação dos chamados telhados verdes, que consistem em cobrir essas superfícies com vegetação natural. Essas ações aumentam o fator de reflexão, reduzindo assim o armazenamento de calor. Outras medidas incluem ainda a promoção da ventilação natural e a instalação de equipamentos de baixo consumo energético e baixo aquecimento nos edifícios.

A atenção para minimizar ou enfrentar os efeitos associados às ilhas de calor urbanas depende da sociedade como um todo; as ações devem ser realizadas em várias frentes e em diferentes escalas, incluindo as diversas esferas governamentais, as instituições acadêmicas, a sociedade civil organizada (ONGs), bem como do âmbito familiar e pessoal. Todas essas esferas devem trabalhar de forma coordenada e harmoniosa. No nível individual e familiar, podemos contribuir muito para reduzir o consumo de energia, desde a substituição de equipamentos por modelos mais econômicos até o plantio de árvores em suas propriedades ou a inclusão de vegetação em telhados. Para os governos e as ONGs, é importantes promover

> *«[...] 10% dos entrevistados disseram que, durante as ondas de calor, costumam ter dores de cabeça, um terço relatou tonturas ocasionais e 15% disseram que costumam ter náuseas ou vômitos.»*

mecanismos que permitam adaptar a estrutura legal para promover a arborização urbana e desenvolver projetos arquitetônicos de acordo com o clima de cada cidade, com o objetivo de renaturalizar as zonas urbanas. As opções são diversas, mas o primeiro passo é contar com a vontade civil e política para enfrentar um problema que, se ignorado, pode aumentar significativamente como consequência do aquecimento global.

Gabriel **Sánchez Rivera**

É doutor em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Quintana Roo e especialista em temas de Análise Espacial, SIG's, Geografia Ambiental, Riscos, Serviços Ecossistêmicos e Sustentabilidade. .

Leticia **Gómez Mendoza**

É professora em tempo integral no Colegio de Geografía, na Facultad de Filosofía da UNAM. É doutora e mestre em Geografia pela mesma universidade e especialista em Meteorologia, Variabilidade e Mudanças Climáticas.

PRECISAMOS DE ÁREAS VERDES
PARA SUPORTAR AS ONDAS DE CALOR

Enrique Muñoz López
e Adán Castro Añorve

As principais cidades do mundo estão enfrentando um aumento das temperaturas, tanto pelas mudanças climáticas quanto pela falta de áreas verdes e pelo efeito das ilhas de calor. Só em 2023, a Cidade do México sofreu quatro ondas de calor, e os golpes desse calor, que elevam a temperatura corporal a cerca de 40 graus, podem ser mortais.

Para tentar combater essas ondas de calor, muitas cidades do mundo estão apostando em criar mais áreas verdes, que são espaços com vegetação natural ou induzida na forma de parques, praças ou áreas arborizadas. Essas áreas verdes têm a capacidade de amortecer as altas temperaturas e, com isso, influenciam diretamente a melhoria da qualidade do ambiente nas grandes cidades.

Na América Latina, 17 cidades levaram adiante projetos para manter e ampliar suas áreas verdes, com a cidade brasileira de Curitiba na vanguarda. Outras que se destacam por suas melhorias são Belo Horizonte, Bogotá, Brasília, Rio de Janeiro, São Paulo, Medellín, Monterrey, Puebla, Porto Alegre, Quito, Santiago e cidades abaixo da média, como Buenos Aires, Montevidéu, Guadalajara e Lima.

Em outras partes do mundo, as áreas verdes, além de amenizar as ondas de calor, também melhoram as condições de vida dos cidadãos, já que oferecem espaços para praticar esportes, melhorar as relações sociais e fortalecer a consciência ecológica. Nova York, por exemplo, tem o Central Park, um dos parques urbanos mais visitados do mundo, com 341 hectares, enquanto Barcelona conta com o Parque de la Ciudadela, e Madri, com o famoso Parque del Retiro, que é considerado um bem de interesse cultural.

> *«[...] uma ferramenta útil para avaliar a eficiência das áreas verdes é a cartografia participativa ou o mapeamento comunitário.»*

Na Cidade do México, há quase 68 quilômetros quadrados de áreas verdes que cobrem, no total, 4,5% de sua superfície. No entanto, isso não é suficiente para os mais de 9 milhões de habitantes. O Programa de Infraestrutura Verde, promovido pelo governo local, tem como objetivo vincular e aumentar a conexão entre áreas verdes e corpos d'água,

distribuir igualmente os benefícios de serviços à população, garantir a convergência social nesses espaços e incorporar ações para minimizar impactos e efeitos das mudanças climáticas.

No entanto, esses esforços não conseguiram trazer visibilidade para o problema dos impactos do calor extremo na saúde em áreas marginalizadas. As políticas ambientais e sanitárias na Cidade do México parecem estar dissociadas e, embora existam estratégias de adaptação às mudanças climáticas, os planos e programas não parecem se concentrar nos impactos ambientais e na saúde no contexto do aumento das ondas de calor.

Dentro da mesma cidade existem contrastes, tanto térmicos quanto de vulnerabilidade da população. Entre o centro e o leste da cidade, pode haver diferenças de até 3 °C durante períodos de temperaturas extremas.

Nas zonas centro e oeste da cidade ficam as áreas de alto poder aquisitivo, de população menos vulnerável e com superfícies maiores de áreas verdes. No leste da cidade estão as populações de baixo poder aquisitivo, alta porcentagem de população infantil e adultos maiores de 65 anos e com poucas áreas verdes. Nessa conjuntura, a proximidade das populações vulneráveis com as áreas verdes diminuiria os efeitos das ondas de calor.

Enquanto na Cidade do México a média é de 7,5 m2 de área verde por habitante, a Organização Mundial da Saúde recomenda uma média de 16,4 m², mais que o dobro disso. Portanto, o conforto térmico ainda está longe de ser alcançado na sexta cidade mais populosa do mundo.

MAPAS COMUNITÁRIOS

Nesse contexto, uma ferramenta útil para avaliar a eficiência das áreas verdes é a cartografia participativa ou o mapeamento comunitário. A elaboração desses mapas ajuda a complementar o conhecimento técnico com os conhecimentos da vida real das pessoas. Trata-se de um processo aberto que capta ideias sobre como se entende o território, seu ambiente, a cultura, os problemas e suas possíveis soluções e nos indica as necessidades dos habitantes.

> *«[...] As políticas ambientais e sanitárias na Cidade do México parecem estar dissociadas e, embora existam estratégias de adaptação às mudanças climáticas, os planos e programas não parecem se concentrar nos impactos ambientais»*

Um grupo de pesquisadores da Universidade Nacional Autônoma do México está criando mapas participativos para avaliar áreas verdes como amortecedores de ondas de calor na capital mexicana. Também estão avançando na análise de imagens de satélite para mapear a temperatura de zonas com e sem áreas verdes no leste da cidade.

O objetivo do projeto "Consulta e cartografia cidadã sobre áreas verdes e seu papel na saúde pública, caso: calor extremo na Cidade do México" é construir pontes de comunicação entre as agências e a comunidade para melhorar a saúde pública. Dessa forma, pode-se promover a conservação das áreas verdes e melhorar a tomada de decisões dos órgãos públicos, considerando a opinião da população com base em mapas participativos.

Assim, com a participação ativa da academia, do governo local, envolvido em programas de áreas verdes, e dos cidadãos com o mapeamento comunitário, é possível identificar os pontos vermelhos de vulnerabilidade e planejar melhor as áreas verdes e os serviços de atenção à saúde. Tudo isso tornará possível enfrentar melhor as ondas de calor cada vez mais frequentes na Cidade do México.

Enrique **Muñoz López**

É PhD em Geografia e Desenvolvimento Geotécnico, especialista em análise e gestão territorial, mapeamento digital e participativo de comunidades. É professor da Escola de Geografia da Universidade Nacional Autônoma do México (UNAM).

Adán **Castro Añorve**

É professor de Saúde Pública na Faculdade de Medicina (UNAM-México). É doutor especializado em métodos estatísticos, com estudos de mestrado em Ciências da Complexidade, Modelagem e Inteligência Epidemiológica, análise de dados de saúde, emergências de saúde.

NOSSOS RESÍDUOS TAMBÉM CONTRIBUEM PARA A MUDANÇA CLIMÁTICA

Patricia Iribarne

Mais da metade dos seres humanos que habitam o planeta vive em áreas urbanas, e essa proporção só aumenta. As cidades consomem 75% da energia, 60% do uso de água residencial e geram 80% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE). Elas também promovem estilos de vida que produzem milhares de toneladas de resíduos diárias que causam grandes impactos nos ecossistemas com consequências muito diversas em nível social, econômico, sanitário e ecológico.

A taxa de geração de resíduos é exponencial, multifatorial e varia segundo o nível de industrialização de cada região. Além disso, uma grande quantidade dos resíduos que produzimos é sintética, resistente à decomposição e potencialmente poluente. Também geramos grandes volumes de resíduos que, embora tenham origem orgânica, como papel, papelão e plásticos, não se desintegram facilmente porque requerem certas condições ambientais e, em alguns casos, muito tempo. Uma garrafa plástica, por exemplo, leva centenas de anos para se decompor.

Uma fração importante desses resíduos se origina nos lares, ocasionando um dos principais problemas ambientais urbanos. Alguns dados sugerem que cada pessoa, pelo menos na América Latina e no Caribe, produz cerca de 1 kg de resíduos por dia, embora haja países que ultrapassam esse número. São milhares de toneladas diárias e, para abordar os problemas que geram tantos resíduos, não basta só melhorar os sistemas de limpeza e gestão das cidades, é necessário desenvolver novas formas de se relacionar com os objetos. É importante questionar os padrões de consumo, os processos produtivos e o que fazer com o que não é mais necessário.

POR QUE SÃO GERADOS TANTOS RESÍDUOS?

Um olhar crítico sobre por que tantos resíduos são gerados revela a profunda interconexão entre a vida urbana, os padrões de consumo, os processos produtivos, os modelos econômicos capitalistas, o desenvolvimento tecnológico, as políticas públicas e certos aspectos educacionais, culturais e de gênero. Os modelos econômicos lineares e altamente tecnológicos desenvolvidos pela sociedade de consumo favorecem a intensificação da extração de materiais, a produção de artefatos, a comercialização, o consumo e o descarte rápido.

Para reverter as crises econômicas mundiais do início do século XX, foram criadas estratégias como a obsolescência programada, que estabelece uma cultura de imediatismo e descarte. A obsolescência programada consiste em reduzir de forma intencional a vida útil, o design ou a qualidade dos produtos e empregar estratégias comerciais para que as pessoas comprem novos itens de forma constante. Em suma, as empresas desenvolvem propositalmente objetos cuja vida útil é curta e cujo conserto não é muito acessível nem atraente. Ao mesmo tempo, a publicidade promove mecanismos para que seja mais gratificante comprar novos objetos.

> *« [...] Cada pessoa, pelo menos na América Latina e no Caribe, produz cerca de 1 kg de resíduos por dia, embora haja países que ultrapassam esse número. »*

A escassez de programas educativos que promovam comportamentos mais conscientes e contribuam para uma tomada de decisões mais éticas e justas também influencia na geração de resíduos. Na América Latina e no Caribe, as estratégias e políticas de educação ambiental costumam ser fracas, fragmentadas e, em geral, não orientadas aos processos de transformação social. São poucas as ações voltadas ao desenvolvimento de uma consciência crítica e compreensiva dos impactos do modelo de consumo predominante. Esse aspecto se reflete nas decisões tomadas, tanto em nível individual quanto coletivo, o que favorece a formação de uma sociedade de consumidores acríticos e pouco comprometidos.

OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E A EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA

Parte dos GEEs gerados no mundo todo é proveniente do lixo doméstico. Todos os materiais úmidos compostáveis – como os restos de alimentos –, papel, papelão e materiais derivados de petróleo – como o plástico –, podem emitir GEEs se não forem tratados adequadamente. Além disso, a incineração de resíduos em condições não controladas, além de gerar gases tóxicos, também aumenta a concentração desses gases.

Os compostáveis úmidos representam quase metade dos resíduos domésticos. Sua decomposição na ausência de oxigênio gera biogás, que é constituído principalmente por metano, um dos gases que mais contribuem para a mudança climática. Alguns tipos de papel e papelão também são compostáveis em certas condições, mas costumam ser considerados materiais recicláveis secos, uma fração importante do lixo doméstico que pode exceder 35% e inclui plásticos, papel, papelão, tetrabrick, vidro e metais.

Os plásticos mais comuns emitem traços de metano e etileno quando expostos à luz solar. Estima-se que cerca de 79% de todos os resíduos plásticos produzidos em nível global até 2015 estejam em aterros sanitários, dispersos em ecossistemas ou flutuando em "ilhas de lixo" no Oceano Pacífico. Todos os anos, 11 milhões de toneladas de resíduos plásticos vão parar no oceano, metade dos quais são embalagens de vida curta ou de uso único.

Por sua vez, o aumento dos GEEs produz diversos impactos em nível global, como a redução das geleiras, o aumento do nível do mar, desequilíbrios nos padrões climáticos, aumento de doenças tropicais ou vinculadas a situações climáticas extremas, perda de biodiversidade e de solo fértil, entre outros. Tudo isso traz consigo consequências negativas muito diversas ligadas aos meios de subsistência, à economia e à saúde das pessoas.

COMO MUDAR ESSA REALIDADE?

A complexidade e a interconexão de diferentes fatores que favorecem a produção e a má gestão de resíduos exige uma abordagem crítica, coletiva e transdisciplinar. O ponto de partida é questionar e diminuir sua geração. É necessário interpelar os modelos de produção e consumo, a produção de descartáveis, em especial plásticos, e promover novas formas de consumo, alternativas ao modelo capitalista. Tratar adequadamente a fração de resíduos compostáveis é uma segunda ação fundamental.

Do ponto de vista da gestão integral de resíduos, é importante considerar a heterogeneidade dos territórios e de suas necessidades, além de impulsionar processos participativos orientados ao desenvolvimento do pensamento crítico e à construção coletiva de novos valores. Por exemplo, criar composteiras comunitárias pode ser relevante como um processo de gestão e educação crítica, contribuindo assim para a redução dos GEE gerados pelo lixo doméstico.

Outro aspecto pertinente é a implementação de políticas orientadas a problematizar as práticas de consumo atuais. Alguns países adotaram estratégias de "Resíduo Zero", uma proposta baseada na ideia de não gerar resíduos. Isso promove mudanças no consumo, na reparação e reciclagem, no redesenho de produtos e serviços, entre outros. Também implica grandes desafios na hora de promover ações de comunicação ambiental, de transformar a cultura do "usar e jogar fora" e de compreender os processos ecossistêmicos, bem como reorientar os processos produtivos.

Patricia **Iribarne**

É formada em Biologia Humana e mestre em Ciências Ambientais pela Universidad de la República, no Uuruguai. Coordena a Unidade de Extensão da Faculdade de Ciências da Universidad de la República e trabalha em projetos com enfoques críticos, participativos, territoriais e transdisciplinares.

AÇÕES 2 EM 1: MITIGAR A MUDANÇA CLIMÁTICA
E PREVENIR A OBESIDADE

Sonia Alejandra Pou
e Camila Niclis

“A bicicleta tem o benefício de chegar mais rápido aonde quiser, o que nem sempre acontece com outros meios de transporte público na cidade. E é lindo porque você está ao ar livre”, diz Julia, uma jovem usuária do serviço público de bicicletas na cidade de Córdoba, Argentina. O serviço é gratuito e consiste em sete estações de bicicletas, conectadas por uma rede de ciclovias, que foram complementadas recentemente por uma ciclovia de 2 km de extensão.

Julia tem razão: usar a bicicleta no lugar de transportes motorizados para se deslocar nas grandes cidades pode ser mais prático e atraente. Além disso, diante do problema das mudanças climáticas e da obesidade, promover o uso de bicicletas em vez de carros é uma ação concreta que traz dois benefícios em um. Por um lado, é ecologicamente mais sustentável. Por outro, promove um estilo de vida saudável ao oferecer a oportunidade de praticar um exercício físico. Isso contribui para a prevenção do sobrepeso e de outras condições crônicas, como doenças cardiovasculares e diabetes.

A experiência de Córdoba (Argentina) e outras similares em outras cidades latino-americanas, como o Sistema de Bicicletas Compartilhadas de Bogotá, Colômbia, ou o Sistema de Bicicletas Públicas de Quito, Equador, são exemplos de oportunidades para obter cobenefícios para a saúde a partir de ações destinadas à mitigação da mudança climática.

SINDEMIA GLOBAL: UMA VISÃO INOVADORA PARA BUSCAR AÇÕES 2 EM 1

Com a aparição abrupta da covid-19 em nossas vidas, falar de pandemias tornou-se cotidiano. A noção de sindemia, no entanto, é menos conhecida. Em termos gerais, o conceito se refere a epidemias ou pandemias que coincidem temporal e geograficamente, interagindo e potencializando seus efeitos nocivos à saúde da população afetada. Essa ideia chamou a atenção da comunidade científica há alguns anos, depois da publicação de um relatório pela Comissão sobre Obesidade na revista médica *Lancet*.

O artigo introduziu a visão de “Sindemia Global de Obesidade, Desnutrição e Mudança Climática”. A partir dessa perspectiva, entende-se que a desnutrição em todas as suas formas é uma pandemia que ameaça a saúde global, coincide em tempo e lugar e interage com a mudança climática, que hoje afeta a maioria das pessoas em cada país e região do mundo.

Estima-se que em vários países latino-americanos, como México, Panamá, Argentina e Chile, mais de um terço da população adulta viva com obesidade. Além disso, segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), a região apresenta uma elevada vulnerabilidade e é fortemente impactada pelas consequências da mudança climática, uma situação que é amplificada por diversos fatores, incluindo a desigualdade e a pobreza. Em especial, o efeito da mudança climática na segurança alimentar das populações, por sua vez, aumenta a prevalência da desnutrição.

> *«[...] Estima-se que em vários países latino-americanos, como México, Panamá, Argentina e Chile, mais de um terço da população adulta viva com obesidade.»*

Podemos considerar a epidemia de obesidade e a mudança climática como vagões de um trem que avança em alta velocidade para um cenário de riscos indesejáveis à saúde. Também podemos imaginar que é necessário desacelerar o trem e buscar ações oportunas capazes de

mitigar os danos ambientais e os impactos negativos na saúde humana. Para isso, é útil retomar a visão sindêmica global, que reconhece que as rodas do trem – o que impulsiona as pandemias da desnutrição e mudança climática – são fatores amplamente compartilhados.

Reconhecer que existem determinantes compartilhados é importante, pois possibilita a busca por respostas conjuntas para enfrentar esses desafios globais. Os modos de vida pouco saudáveis que ganham terreno nas sociedades mais urbanizadas, assim como a forte desigualdade social, são alguns exemplos de fatores que impulsionam ou determinam simultaneamente as duas pandemias.

OBESIDADE E MUDANÇA CLIMÁTICA: A VIDA NAS CIDADES COMO UM PONTO DE ENCONTRO

A América Latina é uma das regiões com maior população urbana do mundo em desenvolvimento. Dois terços da população latino-americana vivem em cidades com mais de 20 mil habitantes, e quase 80% em áreas urbanas, o que equivale a aproximadamente 530 milhões de pessoas. O ritmo de vida atual em suas cidades traz consigo mudanças no estilo de vida que, por sua vez, podem ser prejudiciais à saúde e ao meio ambiente.

Os residentes urbanos em geral são os mais expostos à poluição do ar e a estilos de vida sedentários. O uso de automóveis é uma prática que aumenta a exposição a esses fatores. Ademais, nas cidades é frequente encontrar um consumo elevado de produtos alimentares ultraprocessados e o baixo consumo de frutas e verduras. É amplamente reconhecido que uma alimentação pouco saudável está associada a um maior risco de obesidade e de doenças crônicas. Em contrapartida, a relação entre alimentação e mudança climática é menos conhecida.

Nesse sentido, um artigo publicado na revista científica Current Obesity Reports explica que a produção pecuária para obter carne e laticínios gera gás metano, o que representa mais de 80% dos gases de efeito estufa (GEE) agrícolas. Somado a isso, o hiperconsumo de produtos ultraprocessados pode aumentar a geração de resíduos urbanos, contribuindo também para uma maior concentração de GEE. Essas emissões são as grandes responsáveis pelo efeito estufa e potencializam o aquecimento global, o que é especialmente preocupante nos entornos urbanos.

Portanto, prestar atenção aos modos de locomoção nas cidades, assim como promover uma alimentação saudável e equilibrada e incentivar uma produção alimentar ecologicamente sustentável, é importante não só para cuidar da saúde humana, mas também para contribuir com a sustentabilidade ambiental.

"O serviço de bicicletas em Córdoba está disponível, é aberto", diz Julia, que acrescenta que "o único requisito é ser cidadão". A igualdade de oportunidades, "não deixar ninguém para trás" como propõe a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável é, talvez, o maior desafio para impulsionar ações verdadeiramente transformadoras para o meio ambiente e a saúde global.

Sonia Alejandra **Pou**

É doutora em Ciências da Saúde e Bacharel em Nutrição. É pesquisadora do CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) e professora de Bioestatística (Universidade Nacional de Córdoba), com pesquisa na linha de epidemiologia social e ambiental de doenças crônicas e obesidade, a partir de um enfoque espaço-temporal.

Camila **Niclis**

É doutora em Ciências da Saúde e licenciada em Nutrição. É pesquisadora do CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) e professora de Metodologia de Pesquisa (Universidade Nacional de Córdoba). Aborda a Epidemiologia nutricional e socioambiental de doenças crônicas a partir de uma enfoque do ciclo vital.

PESTICIDAS, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E OBESIDADE: UMA CONEXÃO PREJUDICIAL PARA A SAÚDE HUMANA E AMBIENTAL

Iohanna Filippi

Na Argentina, cerca de 60% dos adultos têm sobrepeso ou são obesos, superando a média global de 40%. Estima-se que esses números vão chegar até 50% em nível mundial para 2035. A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que cerca de 4 milhões de adultos morrem anualmente devido a esse problema, considerado uma pandemia global e resultado da má nutrição.

O sobrepeso e a obesidade estão intimamente vinculados ao consumo de alimentos processados ricos em açúcares, gorduras e sal, além de estilos de vida sedentários. As consequências desse excesso de peso incluem um maior risco de doenças crônicas não transmissíveis, como doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão e câncer. Essas preocupantes repercussões na saúde são agravadas pelos efeitos da mudança climática em âmbito global.

MUDANÇA CLIMÁTICA: COMO ELA PODE AFETAR NOSSA VIDA COTIDIANA

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), a mudança climática refere-se às alterações de longo prazo nas temperaturas e nos padrões climáticos, tanto em nível regional quanto global. Ela costuma estar associada a desastres naturais, como enchentes, tempestades intensas, secas prolongadas, escassez de água, degelos, incêndios e condições extremas de temperatura. E é raro que sejam consideradas as possíveis implicações que as mudanças climáticas podem ter em nossas rotinas diárias, principalmente na alimentação.

> *«[...] O sobrepeso e a obesidade estão intimamente vinculados ao consumo de alimentos processados ricos em açúcares, gorduras e sal, além de estilos de vida sedentários.»*

As mudanças climáticas afetam de forma clara e irrefutável a produção de alimentos, diminuindo ou deteriorando sua disponibilidade, diversidade e seu acesso. De acordo com o último relatório do Conselho Nacional de Monitoramento de Secas da Argentina para o ano de 2022, cerca de 175 milhões de hectares foram severamente afetados pela seca. Essa situação gerou problemas no abastecimento de água, tanto para consumo humano quanto para a pecuária, colocando em risco a produção de mais de 17 milhões de cabeças de gado. Ela também causou uma redução significativa na produção agrícola em mais de 1 milhão de hectares.

Além dos impactos adversos das mudanças climáticas sobre a produção de alimentos, o aumento da demanda alimentar, impulsionado pelo crescimento populacional, exerce uma pressão significativa sobre o setor agrícola e os sistemas de alimentação. Como resultado, os produtores agroalimentares se veem obrigados a empregar todos os recursos disponíveis para lidar com as condições climáticas adversas e garantir altos rendimentos produtivos.

Na América Latina, a indústria alimentícia tende a produzir ultraprocessados, ou seja, itens que contêm pouco ou nenhum alimento integral, incluem aditivos e são nutricionalmente pobres. De acordo com estimativas da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), prevê-se que o consumo de alimentos ultraprocessados na região aumente em mais de 20% nos próximos 15 anos. No âmbito da agricultura e da horticultura, o uso extensivo de fertilizantes e pesticidas tem sido a principal estratégia para aumentar os rendimentos das colheitas. Na Argentina, de acordo com dados da Câmara de Saúde Agropecuária e Fertilizantes, a venda de agroquímicos registrou um aumento acentuado nos últimos anos, de 225 milhões de kg em 2008 para 343 em 2016.

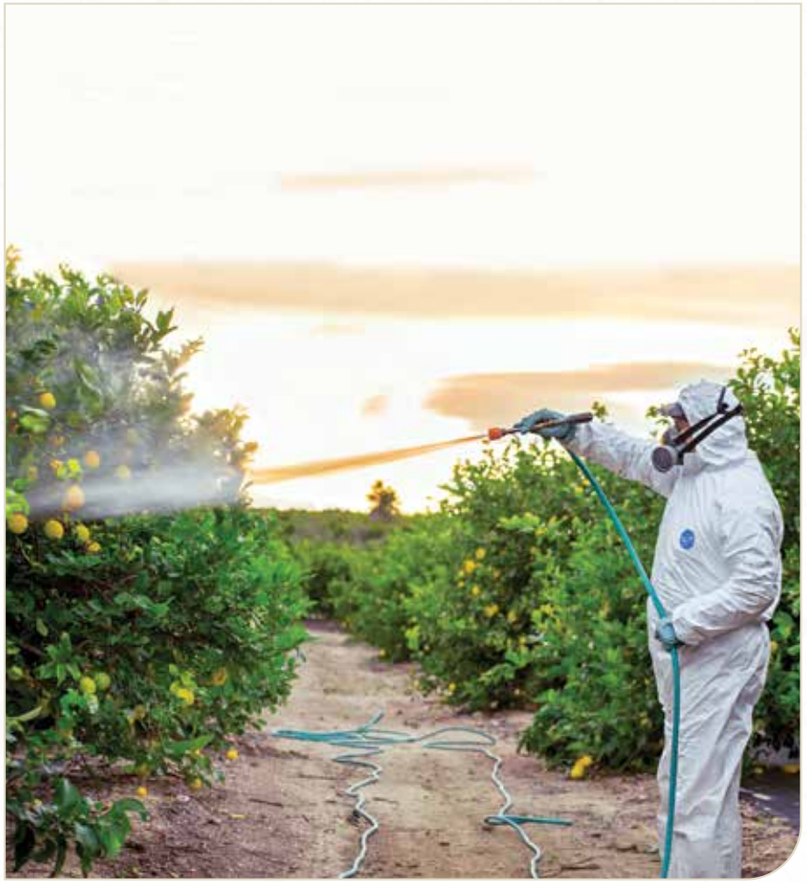
PESTICIDAS: BENEFÍCIOS, CONTROVÉRSIAS E RISCOS AMBIENTAIS

Os pesticidas são agentes usados em todos os estágios da cadeia de produção, desde o processamento e armazenamento até o transporte de gêneros alimentícios. Sua função é prevenir, destruir ou controlar qualquer praga que possa prejudicar a qualidade do produto. Alguns desses compostos também são usados em ambientes domésticos: quem nunca quis se livrar das formigas no jardim?

Apesar dos benefícios agrícolas e alimentícios, o uso de pesticidas tem suscitado controvérsias nas últimas décadas. Por um lado, há relatos de seu uso indevido ou indiscriminado, o que levou à contaminação de vários ambientes aquáticos, como rios, lagos e mares. Isso é atribuído, em parte, à falta de informações ou orientações sobre a natureza dos produtos empregados. Por outro lado, ainda existem incertezas sobre

os possíveis efeitos adversos à saúde das populações expostas a esses produtos químicos.

Nos últimos anos, descobriu-se que a exposição a pesticidas pode causar alterações no metabolismo da gordura, como a adipogênese, ou seja, a formação de adipócitos ou células de gordura e seu acúmulo por meio de vários processos. Portanto, apesar da atividade física exigente envolvida no trabalho agrícola, problemas de sobrepeso são frequentemente observados em trabalhadores do campo. Essa situação levanta a possibilidade de que haja algum fator externo relacionado à ocupação laboral dessa população que contribui para essa condição de saúde desfavorável.



CUIDADOS COM A SAÚDE E O MEIO AMBIENTE, UM BINÔMIO INDISSOCIÁVEL

Tanto as mudanças climáticas quanto a exposição a pesticidas têm impacto nas condições de saúde das populações e podem agir em conjunto para aumentar a probabilidade de sobrepeso ou obesidade.

Portanto, o que o clima deve proporcionar nos próximos anos? O que vai acontecer com a produção alimentícia? Como a disponibilidade e a qualidade dos alimentos vão afetar a saúde das populações e quais serão as consequências para a saúde dos trabalhadores do campo? Essas são algumas das perguntas que surgem dessa interseção entre o meio ambiente, a saúde humana e a produção de alimentos.

A mudança climática é uma realidade e uma ameaça à saúde global no século XXI, especialmente nos países em desenvolvimento. Como a obesidade é uma doença evitável, é importante continuar promovendo planos para sua proteção e gerando políticas destinadas a reduzir e neutralizar os impactos negativos das mudanças climáticas nas comunidades e na saúde pública. São necessárias estratégias coletivas para alcançar a segurança alimentar e manter a harmonia entre a sociedade e o ecossistema natural. A saúde e o bem-estar das populações estão intimamente vinculados à preservação e à sustentabilidade do meio ambiente.

Iohanna **Filippi**

É PhD em Ciências da Saúde e licenciada em Bioquímica. É bolsista de pós-doutorado do CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) e chefe de trabalhos práticos da Faculdade de Ciências Químicas da Universidade Nacional de Córdoba.

O SILENCIOSO AVANÇO DE FEBRES EMERGENTES
NA AMÉRICA LATINA

Irene Torres
e Daniel Romero Álvarez

Da Colômbia ao Chile, passando por Bolívia e Paraguai, nem mesmo o Uruguai, com seu clima temperado, se salva. Casos de doenças transmitidas por vetores são notícia diária. O ano de 2023 terminou com o anúncio de casos humanos de febre de oropouche e mayaro no Brasil e de encefalite equina ocidental na Argentina. Em números, esses casos não se comparam a doenças virais mais comuns, como a dengue, que bateu recordes de infecção na região este ano. No entanto, com as mudanças climáticas e ambientais, a vocação epidêmica dessas três doenças é ampliada: elas podem ser transmitidas a mais pessoas e chegar a países onde antes não eram um problema.

> *«[...] o desmatamento é acompanhado de mineração ilegal e urbanização não planejada, que criam condições ideais para a proliferação de insetos em áreas habitadas.»*

Os três vírus são zoonóticos, ou seja, seu ciclo de vida transcorre na natureza, infectando mamíferos não humanos até serem transmitidos às populações humanas, em geral por insetos. Os surtos ou aumentos incomuns mais recentes de mayaro e oropouche foram relatados em dez cidades do estado brasileiro do Acre, no meio da Amazônia. Não é mera coincidência. O vírus oropouche foi detectado em humanos em locais onde a cobertura vegetal diminui progressivamente, e o Acre perdeu parte importante de suas florestas nos últimos anos. Entre 2002 e 2022, 1,57 milhão de hectares desapareceram, 11% de sua cobertura arbórea.

Com frequência, o desmatamento é acompanhado de mineração ilegal e urbanização não planejada, que criam condições ideais para a proliferação de insetos em áreas habitadas ou próximas a elas. A água se acumula em solos erodidos, pneus abandonados e moradias improvisadas, e basta uma faixa específica de temperatura e chuva para que os insetos transmissores de vírus se reproduzam exponencialmente em apenas uma semana. Quando se proliferam, os dípteros (insetos de duas asas) que transmitem os vírus oropouche, mayaro e da encefalite equina têm maior probabilidade de infectar as pessoas.

Segundo os diferentes cenários possíveis relacionados às mudanças climáticas e ambientais na região, sem uma resposta adequada em termos de planejamento, prevenção e controle, os especialistas concordam que os vírus transmitidos por vetores podem se tornar problemas de saúde pública cada vez mais importantes.

IMPACTOS NO ESTADO

A transmissão acelerada de qualquer doença infecciosa implica um impacto negativo nos sistemas de saúde e econômico de um país. Como referência, com uma incidência de 3 a 4 milhões de casos confirmados por ano, a dengue custa aos governos da América Latina cerca de US$ 3 bilhões anualmente.

Devido ao seu potencial epidêmico, o mayaro, o oropouche e as encefalites equinas são considerados vírus de relevância pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). O diagnóstico laboratorial do oropouche, do mayaro e da encefalite equina não é feito rotineiramente, o que dificulta prever de e para qual país eles podem se deslocar em um dado momento. Os sintomas dessas doenças infecciosas podem ser confundidos e, assim, podem coexistir sem serem detectados.

Apesar da necessidade de prevenir e controlar a transmissão desses vírus, seus riscos não recebem atenção suficiente dos governos federais e locais. Camino Verde, uma intervenção baseada no trabalho comunitário no México e na Nicarágua, reduziu significativamente os casos de dengue, o que significa que o controle da dengue integrado ao sistema de atenção primária à saúde poderia surtir efeito. O problema é que os estabelecimentos de saúde em nossa região estão muito ocupados com as demandas diárias da população, e sua atenção está voltada para doenças mais graves ou de maior incidência, como a própria dengue ou a febre amarela. Um controle vetorial eficaz e a ampliação da capacidade de diagnóstico exigem mais recursos humanos e físicos para os sistemas de saúde.

Mesmo que houvesse mais investimentos no setor de saúde nos países da região, eles não conseguiriam enfrentar sozinhos as consequências do descuido em outras áreas da gestão pública, como o fornecimento e a gestão segura de água potável, saneamento e coleta e gestão de resíduos, que são as soluções mais diretas para qualquer doença infecciosa transmitida por vetores. Da mesma forma, assim como os governos criam incentivos e mecanismos de proteção para a indústria e o setor empresarial, é importante que eles declarem a proliferação de vírus transmitidos por vetores uma área prioritária para investimento governamental. Em face da perda de florestas, os ministérios do meio ambiente poderiam criar mais e melhores incentivos para combater as frentes ativas de desmatamento ou mineração ilegal. Para controlar o tráfico de terras para moradia, os governos federais devem, no mínimo, exigir e apoiar a gestão eficiente da expansão urbana nas cidades; idealmente, devem lutar de forma ativa contra o crime organizado.

Na ausência de intervenções diretas para controlar a proliferação de mosquitos e outros dípteros, as febres conhecidas e desconhecidas continuarão afetando as populações humanas. Os governos precisam, em paralelo, identificar as doenças infecciosas relevantes na região, continuar aumentando a oferta de serviços básicos e expandir as ações de outros setores que têm influência em áreas de relevância para a proliferação de vetores.

Irene **Torres**

É assessora estratégica do Instituto Interamericano de Pesquisas sobre Mudanças Globais (IAI) e coordenadora do Observatório do Sistema de Informações sobre Saúde no Equador.

Daniel **Romero Álvarez**

Doutor em medicina humana e PhD em ecologia de doenças infecciosas. Professor de ciências biomédicas, Universidad Internacional SEK, Quito, Equador.

AS CONEXÕES INSEPARÁVEIS
ENTRE MUDANÇA CLIMÁTICA, MIGRAÇÃO E AMBIENTE

Hilario Espinosa

Michael Yon, conhecido correspondente de guerra, viajou em setembro de 2023 para a província de Darién, na República do Panamá, para explicar ao mundo a realidade da migração pela selva característica do chamado Tampão do Darién. Yon relata dois fatos que chamaram sua atenção: o aumento de migrantes de países tão distantes como Afeganistão, Nepal, China, além de diversos países de África, e a devastação ambiental que a região de Darién vem sofrendo devido à contaminação e destruição que as pessoas causam em sua rota para a América do Norte.

MIGRAÇÃO DA ÁSIA E DA ÁFRICA PARA A AMÉRICA DO NORTE

Segundo a Organização Internacional para as Migrações (OIM), em 2020, cerca de 17,5 milhões de pessoas migraram da Ásia para a América do Norte, o equivalente à toda a população da cidade de Los Angeles. Paralelamente, o Instituto de Política Migratória afirma que a migração da África para a América do Norte está aumentando e que, só em 2019, foram reportadas 5 mil detenções nas fronteiras dos Estados Unidos de pessoas de 35 nacionalidades, principalmente Camarões, República Democrática do Congo, Eritreia, Gana e Somália.

Em maio de 2023, a ONU comunicou o aumento considerável de migrantes por Darién. O mesmo documento detalha um aumento significativo de migrantes de países como Haiti, Nepal, Afeganistão, Bangladesh, China, além de outros do continente africano. Coincidentemente, os quatro primeiros países mencionados se encontram entre os mais afetados, direta ou indiretamente, pelas mudanças climáticas, de acordo com o Índice de Risco Climático Global de 2021.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E MIGRAÇÃO

> *«[...] Antes da consagração da região de Darién como rota migratória, esse ecossistema já enfrentava graves ameaças de origem humana.»*

As consequências das mudanças climáticas – como secas, inundações de rios e tempestades – são cada vez mais frequentes nos países mencionados. Esses desastres naturais forçam os cidadãos a olhar para a migração como uma solução e, para isso, escolhem a rota latino-americana que começa em países sul-americanos, como Brasil, Equador ou Venezuela, passa por Darién e continua pela América Central até os Estados Unidos.

São inúmeros os testemunhos de tragédia, tristeza e morte de quem já fez essa travessia em busca de dias melhores para si e suas famílias. Mas o impacto não é só na saúde mental e física das pessoas, a grande quantidade de migrantes que utilizam a rota de Darién está causando uma grande contaminação e grandes danos ambientais que, se continuarem no ritmo atual, em curto prazo poderão ser considerados impactos ambientais irreversíveis. .

PARQUE NACIONAL DARIÉN, MAIS DO QUE UMA ZONA PROTEGIDA

O Parque Nacional Darién foi criado pelo Estado panamenho em 1980 e, logo depois, em 1981, a UNESCO o declarou parte da Reserva da Biosfera da Humanidade, a maior área protegida da América Central e do Caribe. Com flora, fauna e condições ambientais únicas no mundo, é também o lar de comunidades indígenas ancestrais que lutam para manter sua identidade cultural e dependem desses territórios para subsistir.

Antes da consagração da região de Darién como rota migratória, esse ecossistema já enfrentava graves ameaças de origem humana. Ações como o corte de árvores, incêndios provocados, mineração ilegal, titulação fraudulenta de terras, monoculturas e atividades agropecuárias intensivas colocaram o Darién em risco. E a migração atual feita por essa via está piorando consideravelmente a realidade ambiental dessa região desprotegida do Panamá, mas de importância mundial em termos ambientais e culturais.

PROBLEMAS AMBIENTAIS CAUSADOS PELA MIGRAÇÃO

A poluição causada por resíduos sólidos – estimada pelo Ministério do Meio Ambiente panamenho em 9 quilos por pessoa – abandonados ao longo da rota, que inclui ao menos 37 córregos e 20 rios no Parque Nacional de Darién, é um dos principais problemas causados pela rota migratória. A presidência da República do Panamá anunciou em agosto de 2023 que cerca de 9 mil toneladas de lixo estão espalhadas pelas rotas utilizadas pelos migrantes no parque e nos seus arredores. Essa realidade criou uma emergência nacional no Panamá que não foi devidamente atendida pela falta de recursos e capacidade técnica das instituições públicas da região.

Um segundo problema, mas não menos importante, é a erosão causada pela passagem de migrantes. Em 2023, mais de meio milhão de pessoas atravessaram a selva de Darién, que, somadas às dos anos anteriores, seriam responsáveis pela remoção de nada menos que 391.803 metros cúbicos de solo, o equivalente a 6.530 contêineres de carga marítima de 12 metros de comprimento. A erosão em tais níveis afeta a produtividade dos ecossistemas e causa perdas significativas à diversidade biológica da área.

> *«[...] Em 2023, mais de meio milhão de pessoas atravessaram a selva de Darién, que, somadas às dos anos anteriores, seriam responsáveis pela remoção de nada menos que 391.803 metros cúbicos de solo.»*

Embora atualmente uma parte importante da migração se deva a razões políticas nos países de origem, já se reconhece que a migração da Ásia e da África está aumentando, e um dos principais motivos é o impacto da mudança climática. Embora nenhum país

esteja isento de sofrer suas consequências, é preciso mencionar, em países como o Panamá, os danos colaterais que as migrações forçadas estão causando em áreas de importância ambiental mundial, como a selva de Darién.

É urgente redobrar os esforços internacionais que nos permitam encontrar formas de combater a mudança climática no médio e longo prazo, bem como para atender, no curto prazo, às necessidades das populações em seus locais de origem diante dos riscos diretos ou indiretos relacionados a essa mudança climática. As pessoas afetadas, em sua maioria do Sul Global, que buscam esperança em países da América do Norte ou da Europa, podem, no caminho, provocar outros problemas ambientais em áreas vitais de conservação e de importância na luta contra as mudanças climáticas.

Hilario **Espinosa**

É biólogo e candidato a doutorado na Universidade de Haifa. É bolsista STeP no Instituto Interamericano de Pesquisa sobre Mudanças Globais – Fórum Belmont – e professor em tempo parcial na Universidade do Panamá.

SOLUÇÕES COLETIVAS
PARA UM MUNDO INTERCONECTADO

Nicole Arbour

Tudo está interconectado, mas compreender essas interconexões e interdependências não é fácil. Muitos de nós aprendemos a processar compartimentando e isolando as peças individuais de um problema, na esperança de resolvê-lo de forma isolada e logo voltar à imagem mais ampla para resolver a peça seguinte. Como sociedades, temos desenvolvido sistemas inteiros de governança baseados nessa ideia de compartimentar ou isolar nossos respectivos sistemas (como pode ocorrer nos ministérios), para dividir e abordar nossos desafios em partes menores. Infelizmente, como resultado, muitas vezes não reconhecemos as interdependências desses diversos sistemas e como as mudanças em uns afetam os outros. Não só não é um uso muito eficiente dos recursos como também costuma ter consequências imprevistas. Tudo é um sistema: poucas coisas funcionam de forma isolada.

No panorama internacional do desenvolvimento sustentável, isso se tornou evidente à medida que a comunidade mundial luta para avançar nos ODS. Cada vez são mais evidentes as interdependências, os vínculos e as compensações que devem ser levados em conta para um avanço real. Além das interdependências dentro dos próprios ODS – outro conjunto de interdependências que muitas vezes não levamos em conta no momento de abordar os desafios da mudança ambiental global que nós mesmos temos provocado –, para ter êxito, é necessário que todos participem em um processo baseado em evidências.

PRECISAMOS TRANSFORMAR NOSSAS ABORDAGENS

Para que nossa espécie continue existindo neste planeta, precisamos desse êxito. Como homo sapiens, somos membros de uma espécie que realizou mudanças fundamentais e possivelmente irreversíveis nos sistemas da Terra. Essas mudanças têm afetado de modo significativo nosso clima, meio ambiente e, em última instância, nossa saúde, tanto individual como coletiva. Para que tenhamos um impacto tangível na mitigação e adaptação a essas mudanças globais, também necessitamos transformar fundamentalmente nossos enfoques.

> *«[...] Para fazer as mudanças necessárias para de fato transformar a sociedade como a conhecemos, é preciso nos comprometer diretamente com a humanidade e reconhecer que estamos todos juntos nisso.»*

É preciso reconhecer que as mudanças globais que estamos presenciando não respeitam nenhuma fronteira geopolítica, que nem todo mundo contribuiu com o desastre em que nos encontramos e que, muitas vezes, os que sofrem os maiores impactos pertencem às comunidades que têm menos culpa dos problemas que enfrentamos. Também precisamos entender que, para fazer as mudanças necessárias para de fato transformar a sociedade como a conhecemos, é preciso nos comprometer diretamente com a humanidade e reconhecer que estamos todos juntos nisso.

Daí a importância de adotar um enfoque verdadeiramente transdisciplinar. Isso é fundamental, pois parte da equidade – que é um lugar de codesenvolvimento – e do reconhecimento de que a experiência se apresenta de muitas formas distintas. Uma abordagem transdisciplinar reconhece que, para de fato compreender e abordar um desafio socialmente relevante, é necessário implicar quem é afetado por ele e enquadrá-lo de forma relevante para a comunidade que será afetada.

Precisamos compartilhar a propriedade e fazer com que todos participem no processo, levando em conta a condição humana e nossa interação uns com os outros. Deve-se pensar em todas as habilidades interpessoais que muitas vezes foram negligenciadas nos tempos modernos – inteligência emocional, confiança, empatia, autoconsciência, compromisso – e reconhecer que esses fatores desempenham um papel fundamental.

O PASSADO E O PRESENTE

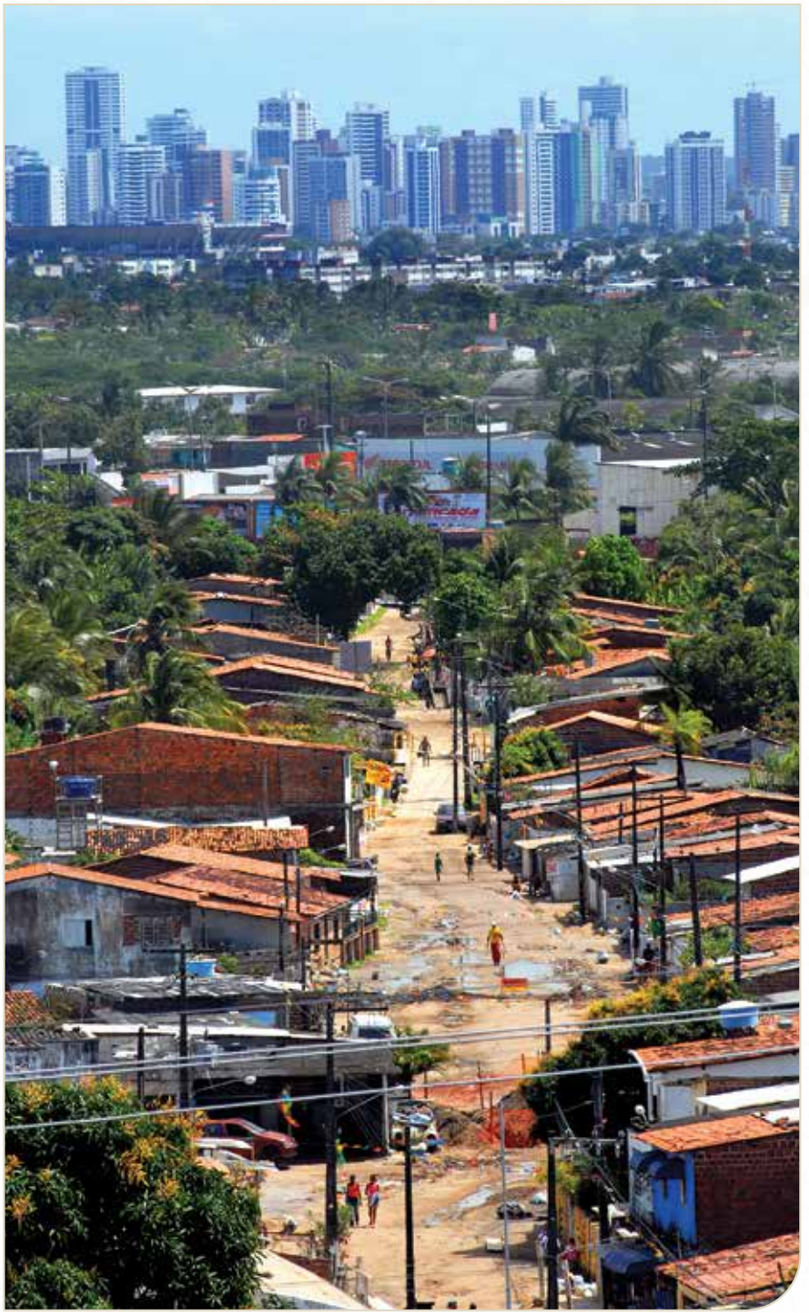
A história e seu impacto no presente também devem ser protagonistas na hora de considerar o desenvolvimento de nossos diálogos sobre como trabalhamos para reconstruir as relações de confiança e compreender as dinâmicas de poder real e percebidas em torno das quais temos construído nossas sociedades.

O tempo é essencial – além de um componente-chave desses debates –, e precisamos de todo o tempo de que pudermos dispor. Temos que dedicar tempo para reestabelecer relações, criar associação equitativa e dar os passos necessários para reconstruir a confiança. Devemos criar pontes entre a ciência e a sociedade, mas muito mais do que isso, já que frequentemente esquecemos como trabalhar juntos sem entrar em conflito.

Tomar a decisão consciente de abordar nossos desafios comuns de mudança global através de uma lente transdisciplinar é o primeiro passo, assim como tomar a decisão consciente de atuar juntos, como iguais. Também precisamos recordar que todos formamos parte de um grande sistema interconectado e que devemos enquadrar nossos problemas em contextos reais. Não é fácil, mas nada que valha a pena é, sobretudo se quisermos continuar como espécie neste planeta e viver bem. Tudo está interconectado: o clima, nosso entorno e nossa saúde. Nada pode ser abordado de forma isolada.

Nicole **Arbour**

É diretora-executiva do Fórum Belmont. Desenvolveu sua carreira no âmbito das relações internacionais na interface ciência-sociedade-política.



POSFÁCIO

A INAÇÃO CLIMÁTICA CUSTA VIDAS E ESTÁ DESTRUINDO O PLANETA

María Villarreal

A mudança climática é uma realidade que causa perdas e danos às pessoas e aos ecossistemas, com efeitos devastadores e desiguais que afetam especialmente os países do Sul Global. O último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), publicado em 2023, mostra que o aquecimento global é uma ameaça à vida que se intensifica ano após ano devido ao aumento constante das emissões de gases de efeito estufa. O documento também enfatiza que os esforços feitos até o momento para combater as mudanças climáticas foram insuficientes, mas que "se agirmos agora, ainda é possível garantir um futuro sustentável e habitável para todos".

Inspirado por essas conclusões, o compêndio "Saúde, clima e meio ambiente na América Latina e no Caribe" – editado conjuntamente pelo Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IAI) e Latinoamérica21, com o apoio da Organização Meteorológica Mundial (OMM) – é uma ferramenta valiosa de informações, análises e recomendações de ação política para uma das regiões mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas. A região da América Latina e do Caribe é, de fato, responsável por apenas 10% das emissões de gases de efeito estufa, mas fenômenos como o aumento das temperaturas, a diminuição das geleiras, a elevação do nível do mar e a multiplicação do número de desastres naturais estão produzindo impactos sem precedentes ao longo de seu território. Cabe destacar que, em nossa região, os efeitos das mudanças climáticas se intensificam devido às condições de pobreza, desigualdade, violência e de recursos limitados que a caracterizam.

Além dos impactos sobre os ecossistemas, este compêndio, que reúne as perspectivas inter, multi e transdisciplinares de dezesseis pesquisadores locais, deixa claro que não estamos falando de um problema de natureza exclusivamente ambiental ou climática. Pelo contrário, trata-se de um fenômeno com impactos multidimensionais que afetam diretamente a população e o desenvolvimento socioeconômico da região. Um dos efeitos mais graves das mudanças climáticas é a ameaça direta à saúde pública, em decorrência fenômenos como aumento das ondas de calor, fome e insegurança alimentar e hídrica, mas também por meio do reforço dos fatores de risco e da potencialização de seus efeitos, como no caso das doenças infecciosas ou da obesidade.

Os desastres naturais, exacerbados pela mudança climática, também ameaçam a vida, os meios de subsistência e a saúde das pessoas, afetando os países em desenvolvimento de forma desproporcional. Segundo o Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNDRR, em inglês), América Latina e Caribe são a segunda região mais propensa a desastres no mundo. No período de 2000 a 2020, mais de 190 milhões de pessoas, ou 3 em cada 7 habitantes da região, foram afetadas por desastres naturais. Além das inúmeras perdas humanas e econômicas, o fenômeno está associado ao deslocamento forçado da população. Nesse sentido, o Banco Mundial prevê que, como consequência das mudanças climáticas, até 2050, mais de 17 milhões de latino-americanos se deslocarão na busca por sobreviver e alcançar melhores oportunidades de subsistência.

Diante desses desafios, as autoras e os autores deste compêndio reconhecem que não há tempo a perder e que chegou a hora de agir politicamente de forma decisiva e eficaz. Agora, mais do que nunca, é necessário que América Latina e Caribe cumpram seus compromissos internacionais e sigam a Agenda 2030 das Nações Unidas, que estabelece como seu Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 13 "Adotar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus efeitos". Nossa região dispõe de dados, informações e análises de qualidade sobre os impactos multidimensionais das mudanças climáticas. A América Latina e o Caribe também têm recomendações de políticas e estratégias de ação para combater os efeitos das mudanças climáticas, aumentar a resiliência das comunidades e promover a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas. No entanto, é necessário ir além e estabelecer como prioridade regional a adoção e a implementação dessas propostas em todas as esferas de governo.

Repensar nossas decisões e nosso estilo de vida individuais é o primeiro passo para um mundo mais sustentável, mas urge a ação política multiescalar para enfrentar os efeitos das mudanças climáticas e promover transições ecossociais reais que coloquem a vida e as noções como justiça social e ambiental no centro. Pensando nos efeitos das mudanças climáticas sobre a saúde das populações latino-americanas e caribenhas, é crucial, por exemplo, a elaboração de estratégias de prevenção, planejamento, controle e vigilância sanitária, bem como o estabelecimento de Sistemas de Alerta Precoce (SAP) para desastres naturais, a criação de áreas verdes em espaços urbanos, o estabelecimento de sistemas integrados de gestão de resíduos, e a limitação e o controle do uso de pesticidas.

A mudança climática já chegou, e a inação custa vidas e está destruindo o planeta. Graças aos esforços de publicações como "Saúde, clima e meio ambiente na América Latina e no Caribe", podemos conhecer de forma livre, gratuita e qualificada a relação entre esses elementos na América Latina e no Caribe, bem como algumas das melhores práticas e estratégias de mitigação e adaptação aos efeitos das mudanças climáticas e da degradação ambiental. É necessário que esse conhecimento se torne uma prioridade política, econômica e social.

Respeitando o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, estabelecido em 1992 pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, que atribui maiores obrigações aos países do Norte Global, é imperativo que todos os governos ajam e elaborem respostas eficazes à emergência climática. Nesse sentido, a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP-28), realizada em Dubai em 2023, confirmou que abandonar o uso e a produção de combustíveis fósseis é uma condição sine qua non para conter o aquecimento global. Ademais, o evento enfatizou que o financiamento da luta contra a mudança climática tem sido insuficiente até o momento e que os países precisam alocar fundos de acordo com suas responsabilidades e que estejam à altura da magnitude e da gravidade desse fenômeno. Junto com o financiamento, é crucial aumentar a cooperação internacional em várias áreas e aprimorar os benefícios que a diplomacia científica oferece para a resolução de problemas globais como as mudanças climáticas.

Os países da América Latina e do Caribe não podem permanecer alheios a esse desafio: ele devem cumprir seus compromissos e, de forma autônoma e com cooperação internacional, empreender uma ação climática integral. Como mostra este compêndio, a situação é dramática e continua a piorar, mas longe do pessimismo, do derrotismo catastrófico e da crença de que o colapso climático é o nosso destino, ainda há tempo para evitar a destruição de nossa própria casa e garantir um futuro habitável e sustentável para o benefício de todos.

María **Villarreal**

É cientista política. Professora de Relações Internacionais da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e do Curso de Pós-Graduação em Ciência Política da UNIRIO. Doutora em Ciência Política pela Universidade Complutense de Madrid.

Os artigos reunidos neste compêndio foram publicados no Latinoamérica21 em espanhol, português e inglês e em sua rede de mídia associada que inclui a *Folha de São Paulo* (Brasil), *Clarín e Emisora Costa del Sol* (Argentina), *SinEmbargo* (México), *El Universo* (Equador), *La Diaria* (Uruguai), *El Nacional e Tal Cual* (Venezuela), *La Patria* (Bolívia), *Havana Times* (Cuba) e *Diálogo Político* (Regional).