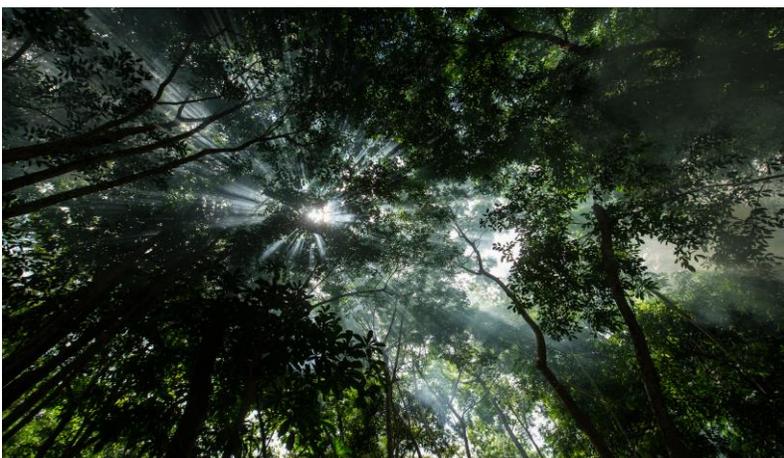


Avanço e integração das políticas de clima e saúde no Brasil:

PERCEPÇÕES DE *STAKEHOLDERS* BRASILEIROS



GEORGE MASON UNIVERSITY
CENTER for
CLIMATE CHANGE
COMMUNICATION



Autores:

Daniela Vianna, PhD (daniela.vianna@usp.br)

Saúde Planetária Brasil, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo

Patricia Zimmermann, PhD (patriciaz@usp.br)

Saúde Planetária Brasil, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo

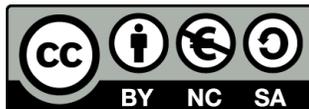
Antônio Mauro Saraiva, PhD (PI) (saraiva@usp.br)

Saúde Planetária Brasil, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo

Financiamento: Este relatório foi financiado pelo Wellcome Trust (número de concessão 228255/Z/23/Z)

Cite como: Vianna, Daniela, Zimmermann, Patricia & Saraiva, Antônio M. (2025). *Avanço e integração das políticas de clima e saúde no Brasil: percepções de stakeholders brasileiros*. Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil: Saúde Planetária Brasil, Instituto de Estudos Avançados. DOI: 10.11606/9786587773728

Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e a autoria e respeitando a Licença Creative Commons indicada.



Catálogo na Publicação
Divisão de Gestão de Tratamento da Informação da
Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da USP

Vianna, Daniela

Avanço e integração das políticas de clima e saúde no Brasil :
percepções de stakeholders brasileiros [recurso eletrônico] / Daniela
Vianna, Patricia Zimmermann, Antônio Mauro Saraiva. – São Paulo :
Instituto de Estudos Avançados, Universidade de São Paulo, 2025.
101 p.

ISBN 978-65-87773-72-8
DOI 10.11606/9786587773728

1. Políticas públicas, Brasil 2. Política de saúde 3. Mudança
climática 4. Clima I. Zimmermann, Patricia. II. Saraiva, Antônio Mauro.
III. Título: percepções de stakeholders brasileiros.

CDD (23.ed) – 320.60981

Elaborado por Cristina Miyuki Narukawa – CRB-8/8302

Fotos de capa: (esq. superior) Prédio do Ministério da Saúde, no Centro Histórico de Porto Alegre (RS), alagado durante tragédia climática de maio de 2024; crédito: © Gideon Mendel / Greenpeace. (esq. inferior) Indígena cruza lanças em frente a cordão de isolamento formado por PMs em frente ao Congresso Nacional, em 2014; crédito: Vianey Bentes. (dir. superior) Greenpeace apresenta uma prática sustentável de energia renovável para o Brasil; crédito: © Greenpeace / Rodrigo Baleia. (dir. inferior) Floresta próxima ao Rio Tapajós, na região da Terra Indígena Sawré Muybu, do povo Munduruku, no Pará; crédito: Valdemir Cunha/Greenpeace.

Resumo

Os eventos extremos climáticos recentes, que estão aumentando em frequência e intensidade, mostram que o agravamento da crise climática está impactando a saúde humana no Brasil. Impactos como ondas de calor, secas e chuvas extremas, e epidemia de Dengue estão sobrecarregando ainda mais o Sistema Único de Saúde e trazendo uma camada extra de desafios para um país que lida com problemas estruturais de desigualdades sociais e concentração de renda. Porém, onexo entre clima e saúde ainda é incipiente no país, ficando limitado a poucos projetos e iniciativas. Para analisar a situação atual e explorar os potenciais de integração nacional de políticas públicas de clima e saúde, realizamos 33 entrevistas semiestruturadas com representantes do Poder Executivo, de órgãos federais, do ambiente acadêmico, do Congresso Nacional, de *think tanks* e organizações de *advocacy* que trabalham direta ou indiretamente na interconexão de clima, saúde e áreas correlacionadas. Este estudo traz uma síntese das percepções desses atores sobre o status atual, ideais para integração das políticas, barreiras, oportunidades e estratégias para superá-las.

A vasta maioria dos entrevistados percebe que as políticas de clima e saúde estão pouco ou nada conectadas no Brasil, embora aponte um movimento para a maior integração nos últimos anos. Há um consenso de que as políticas deveriam estar mais conectadas, potencializando benefícios mútuos para as áreas de saúde e clima. Porém, muitos ressaltam barreiras para essa integração, como falta de planejamento estratégico e de percepção de riscos, ausência de dados, polarização política, defesa de interesses adquiridos, silos e falta de diálogo entre órgãos governamentais e setores da sociedade e limitação de recursos e financiamentos. Este estudo apresenta recomendações dos entrevistados para a integração das políticas de clima e saúde. Entre elas estão: melhorias na comunicação e na educação; ampliação na produção e disseminação de pesquisas e dados sobre os impactos do clima na saúde e na economia, bem como sobre os benefícios da ação climática para a saúde e outras áreas; e o fortalecimento da governança política para um planejamento integrado de país. Essas ações visam superar os desafios identificados e otimizar o potencial do Brasil para a adaptação e justiça climática e a elevação da qualidade de vida. As recomendações foram sistematizadas em possíveis implicações para formuladores de políticas em diversos segmentos, incluindo governos federal e subnacionais, Congresso Nacional, Poder Judiciário, academia, *advocacy* e comunicadores. A pesquisa integra um estudo multipaíses coordenado pelo Center for Climate Change Communication, da George Mason University, nos Estados Unidos da América.

Tabela de conteúdos

1. Sumário Executivo	1
<i>Status nacional atual das políticas de clima e saúde</i>	1
<i>Ideais para as políticas de clima e saúde</i>	2
<i>Barreiras para a integração das políticas de clima e saúde</i>	2
<i>Oportunidades para avançar e integrar as políticas de clima e saúde</i>	3
<i>Estratégias para avançar e integrar as políticas de clima e saúde</i>	3
<i>Potenciais implicações por públicos estratégicos</i>	4
2. Histórico.....	7
<i>Os efeitos das mudanças climáticas na saúde humana no Brasil</i>	7
<i>Eventos extremos agravam prejuízos e impactos</i>	8
<i>Viés econômico traz prioridade para mitigação em detrimento da adaptação</i>	11
<i>Visão sobre a Ciência no Brasil</i>	12
<i>Percepção de riscos</i>	12
<i>Questões de pesquisa deste estudo</i>	13
<i>Métodos</i>	14
<i>Contexto de pesquisa multinacional</i>	14
3. Descobertas e principais implicações.....	15
3.1. <i>Situação atual de integração de políticas de clima e saúde</i>	15
3.1.1. Clima e saúde são percebidos como pouco ou nada conectados nas políticas públicas nacionais.....	15
3.1.2. Conexões entre clima e saúde estão mudando com o tempo	18
3.1.3. Clima e saúde são vistos como mais integrados em alguns contextos do que em outros .	20
3.2. <i>Opiniões sobre a integração ideal</i>	23
3.2.1. A vasta maioria dos <i>stakeholders</i> acredita que as políticas climáticas e de saúde devem ser mais integradas	24
3.2.2. Planejamento e gestão integrados devem envolver outras áreas como agricultura, transportes, energia, moradia e desenvolvimento urbano	25
3.2.3. Capilaridade do SUS é vista como meio para implementação da agenda de adaptação nas esferas federal, estadual e municipal.....	28
3.3. <i>Barreiras à integração ideal</i>	29
3.3.1. Compreensão limitada das ligações entre clima e saúde e falta de percepção de riscos são apontadas tanto entre decisores políticos quanto entre o público	29
3.3.2. Dificuldades para formular e implementar políticas e governança	31
3.3.3. Falta de planejamento integrado de país divide agenda de prioridades e a classe política	34

3.3.4. Cobertor curto: recursos limitados ou mal distribuídos para atender demandas urgentes	35
3.3.5. Falta de acesso a informações relevantes para apoiar a elaboração das políticas integradas de clima e saúde dificulta tomada de decisões.....	37
3.3.6. Polarização política, perfil conservador do Legislativo, negacionismo e <i>fake news</i> são empecilhos para avançar na agenda.....	40
3.3.7. Silos entre órgãos públicos e falta de diálogo entre formuladores de políticas públicas inibem integração entre clima e saúde.....	42
3.3.8. Sobrecarga, complexidade e demandas urgentes do SUS dificultam priorização de políticas de adaptação e prevenção em saúde.....	43
3.4. Oportunidades para avançar na integração.....	45
3.4.1. Plano Clima e eventos extremos são oportunidades para avançar nas conexões clima-saúde.....	46
3.4.2. Períodos eleitorais são citados como oportunidades para alterar a representatividade política e ampliar o debate sobre clima e saúde pela pressão popular.....	48
3.4.3. Diferenciais estratégicos do Brasil na transição energética, na bioeconomia e na agroecologia são oportunidades viáveis para clima e saúde.....	49
3.4.4. Brasil é anfitrião da COP30: oportunidade para ampliação das interconexões entre clima, saúde e outras áreas para a agenda climática.....	52
3.4.5. Sistema Único de Saúde é considerado essencial para ampliar as correlações entre clima e saúde em todo o país.....	53
3.4.6. Políticas de qualidade do ar e de saneamento são mencionadas como aprendizados relevantes para o avanço da integração entre clima e saúde.....	54
3.4.7. Novos recursos nas formas de financiamento, informações e tecnologias estão surgindo	56
3.5. Estratégias para avançar na integração.....	59
3.5.1. Comunicação aprimorada.....	59
3.5.1.1. Comunicar os <i>links</i> entre clima e saúde é ferramenta potente para tangibilizar impactos e promover mudanças.....	61
3.5.1.2. É importante comunicar os danos dos impactos – e os benefícios das soluções climáticas – na saúde e na economia.....	64
3.5.1.3. Mobilização estratégica e comunicação eficiente para influenciar políticas, ampliar debate, incluir novos atores e aumentar a pressão social.....	66
3.5.1.4. Porta-vozes confiáveis, como cientistas, profissionais de saúde e eleitores, são considerados essenciais na comunicação.....	67
3.5.2. Educar as partes interessadas sobre onexo clima-saúde e reduzir silos entre as áreas para qualificar o diálogo e avançar na integração das agendas.....	69
3.5.3. Sistematizar dados, gerar indicadores e priorizar pesquisas interdisciplinares sobre clima e saúde.....	72
3.5.3.1. Ciência deve ser mais protagonista na formulação de políticas.....	74
3.5.4. Integrar o clima e a saúde de forma mais eficaz no governo federal por meio de abordagem integrada envolvendo diferentes níveis, agentes e setores, com liderança centralizada.....	74

3.5.5. Revisão fiscal e tributária, aumento de financiamento, mobilização de fundos e sanções aos poluidores	77
3.5.6. Persistência, colaboração, diversidade e coragem são chaves para a superação das barreiras	78
4. Resumo e potenciais implicações por públicos	80
<i>Potenciais implicações para a liderança presidencial e equipe</i>	80
<i>Potenciais implicações para o Congresso Nacional</i>	81
<i>Potenciais implicações para agências federais</i>	82
<i>Potenciais implicações para governos subnacionais e prefeituras</i>	83
<i>Potenciais implicações para o setor de saúde</i>	83
<i>Potenciais implicações para o setor de meio ambiente e clima</i>	84
<i>Potenciais implicações para o setor de advocacy</i>	85
<i>Potenciais implicações para pesquisadores e acadêmicos</i>	86
<i>Potenciais implicações para comunicadores e imprensa</i>	87
<i>Potenciais implicações para membros do sistema de Justiça</i>	87
5. Limitações	89
6. Conclusão	90
7. Métodos	91
7.1. Seleção	91
7.2. Entrevistas	92
7.3. Análise	93
7.4. Engajamento com <i>stakeholders</i> da Global Climate and Health Alliance	94
8. Agradecimentos	95
9. Referências	96
10. Declaração de conflitos de interesse	99
Apêndice	100
<i>Perguntas de pesquisa</i>	100

1. Sumário Executivo

As mudanças climáticas estão causando danos profundos e crescentes à saúde humana. Eventos extremos recentes e cada vez mais frequentes, como a seca histórica da Amazônia e a tragédia climática do Rio Grande do Sul são exemplos concretos do quanto a questão climática nos coloca a todos em risco. No Brasil, começa a surgir um movimento de diferentes *stakeholders*, entre eles acadêmicos, políticos e representantes de organizações não-governamentais e de *think tanks*, que consideram a forma como a elaboração de políticas nacionais pode promover soluções climáticas para a proteção da saúde, e soluções em saúde para a proteção do clima. A questão-chave é até que ponto, de que forma e como as políticas de clima e saúde devem ser combinadas na elaboração de políticas nacionais.

Nós investigamos a perspectiva de *stakeholders* envolvidos direta ou indiretamente na formulação de políticas públicas brasileiras por meio de 33 entrevistas em profundidade com representantes de ministérios, agências federais, instituições acadêmicas, organizações da sociedade civil, *think tanks* e Congresso Nacional, além de um representante do Ministério Público Federal e um representante de governo subnacional. Os participantes da pesquisa atuam em políticas climáticas (e/ou ambientais), políticas de saúde, nas conexões entre clima e saúde ou em áreas relacionadas, como energia, economia, moradia e desenvolvimento urbano, transportes, prevenção e resposta a desastres, agricultura e educação.

As entrevistas foram conduzidas entre 8 de abril e 17 de junho de 2024. Além disso, nossa análise contou com o *feedback* sobre as nossas conclusões preliminares por alguns *stakeholders* envolvidos em formulação e concepção de políticas de clima (e/ou meio ambiente) e saúde no Brasil.

Este relatório é destinado a diversos *stakeholders* que visam compreender e promover a elaboração de políticas nacionais sobre clima e saúde no Brasil. Entre eles incluem-se formuladores de políticas públicas federais e funcionários de órgãos federais, profissionais de saúde e de clima, pesquisadores acadêmicos, representantes de organizações da sociedade civil e pessoas interessadas nas interconexões entre clima e saúde em geral.

As conclusões a seguir representam a opinião dos participantes sobre a situação nacional atual das políticas de clima e saúde no Brasil, os ideais para o avanço dessas políticas, as barreiras para se atingir esses ideais, as oportunidades percebidas e as estratégias recomendadas.

Status nacional atual das políticas de clima e saúde

De acordo com os participantes, as políticas de clima e saúde estão pouco ou nada conectadas atualmente no Brasil. No entanto, boa parte dos entrevistados destaca que as políticas estão ficando mais integradas com o tempo, principalmente na administração do governo Lula, que está conduzindo a revisão da Política Nacional

sobre Mudança do Clima e do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima. O avanço, porém, é considerado aquém do necessário, está restrito a projetos específicos, encontra-se distante da implementação efetiva de políticas públicas e está fora da agenda do Congresso Nacional. Clima e saúde são vistos como um pouco mais integrados em contextos específicos, como em ações de resposta a emergências de desastres e nas questões relativas à poluição do ar e ao saneamento básico. Há uma percepção geral de que o país ainda não está preparado para enfrentar o agravamento da crise climática e seus impactos na saúde e em outros setores.

Ideais para as políticas de clima e saúde

A maioria dos participantes considera que as políticas de clima e saúde devem ser mais integradas, transversais e alinhadas ao planejamento estratégico brasileiro. Para isso, consideram essenciais tanto a ampliação do diálogo quanto a adoção de uma governança participativa macrossetorial e multinível. Os entrevistados percebem as interconexões intrínsecas entre as questões de clima e saúde e acreditam que a integração das políticas pode promover apoio e fortalecimento mútuos para as duas áreas, beneficiando o bem-estar da população e contribuindo para combater as desigualdades estruturais do Brasil. Muitos ressaltam que a capilaridade do Sistema Único de Saúde é uma fortaleza do país e um meio para promover o avanço na implementação da agenda de adaptação envolvendo as esferas federal, estadual e municipal. Consideram também que setores como os de moradia, saneamento, economia, energia, transportes e agricultura são primordiais para a incorporação das políticas de clima e saúde, reduzindo vulnerabilidades socioambientais e ampliando a resiliência do país para o agravamento da crise climática. Por fim, apontam para a necessidade de mais dados, pesquisas e indicadores que contribuam para tangibilizar os impactos das questões climáticas na saúde e vice-versa, ampliando a percepção de riscos e possibilitando a formulação de políticas baseadas em evidências.

Barreiras para a integração das políticas de clima e saúde

As questões políticas – que vão desde as dificuldades históricas de formulação de políticas menos principiológicas e mais normativas; passando por falta de diálogo intersetorial e entre órgãos de governo; limitação e má distribuição de recursos públicos; defesa de interesses adquiridos por segmentos e grupos minoritários em detrimento dos interesses da maioria; falta de um planejamento integrado e sistêmico de país e ausência de uma cultura de percepção de riscos – foram mencionadas pela maior parte dos entrevistados como entraves para alcançar o ideal na integração de políticas de clima e saúde. A limitação de conhecimento, por parte dos *stakeholders* envolvidos em formulação de políticas, sobre os *links* entre saúde e clima também foi considerada uma barreira.

Muitos reconhecem a dificuldade de adaptar o país para o agravamento da crise climática ao mesmo tempo em que a nação ainda precisa resolver problemas históricos estruturais, envolvendo questões de desigualdades, pobreza, concentração de renda e falta de acesso à moradia, ao saneamento, à educação e à saúde, entre outros. Entretanto, apontam que todas essas questões serão agravadas pelos impactos do aquecimento global, o que requerem estratégia e governança capazes de construir consensos.

A polarização política, o perfil do Congresso Nacional, o negacionismo, as *fake news* e o plano de desenvolvimento que vai na direção oposta ao combate à crise climática – com apoio ao agronegócio e à exploração de petróleo na foz do Amazonas – também foram mencionados como camadas adicionais de desafios que precisam ser superados.

Oportunidades para avançar e integrar as políticas de clima e saúde

Os eventos extremos recentes, como a seca histórica na Amazônia, a tragédia do Rio Grande do Sul e as queimadas, contribuíram para ampliar a percepção e a sensibilização dos formuladores de políticas e da sociedade em geral para os riscos relacionados ao agravamento da crise climática e seus impactos na saúde humana e na economia. De acordo com os participantes, embora lamentável, essa é uma oportunidade para avançar na integração das políticas de clima e saúde no país. A revisão (em andamento) da Política Nacional de Mudança do Clima e do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima, bem como a realização da COP30 no Brasil, em 2025, também foram consideradas oportunidades importantes para conectar as agendas climáticas e de saúde também com outras agendas prioritárias para o país. O Sistema Único de Saúde, tanto pelo exemplo de sucesso de sua implementação como política pública quanto por sua capilaridade e abrangência no país, também foi considerado estratégico para o avanço da integração entre políticas de clima e saúde.

Além disso, os entrevistados mencionam as oportunidades estratégicas do Brasil, no contexto internacional, para incorporar a restauração florestal – inclusive urbana – e dos biomas, a proteção da biodiversidade e a transição energética no plano de desenvolvimento do país. Isso é possível devido ao enorme potencial de obtenção de recursos e de geração de emprego e renda com a transição para energias renováveis, como a eólica, a solar e o hidrogênio verde, e com os avanços da bioeconomia e da agroecologia, em uma economia regenerativa. Para que as oportunidades sejam aproveitadas, entretanto, é necessária uma decisão política, por parte do governo, para articular e conduzir o planejamento estratégico com base na vocação do país em proteger biomas como o da Amazônia e do Cerrado, fundamentais para a prestação de serviços ecossistêmicos como a água, o ar e a regulação do clima, evitando a aprovação de projetos que agravam a crise climática, como o de exploração de petróleo.

Estratégias para avançar e integrar as políticas de clima e saúde

Os participantes recomendam diversas estratégias para comunicar de maneira mais eficaz os nexos entre clima e saúde, o que contribui para tangibilizar os impactos, criar um senso de urgência, ampliar a sensibilização e a percepção de riscos e nortear a priorização de investimentos e recursos públicos em políticas eficientes de mitigação e adaptação para ampliar a resiliência do país diante do agravamento da crise climática. A comunicação deve envolver os impactos (inclusive econômicos) do clima na saúde e explicitar os custos da inação *versus* as vantagens de adoção de medidas preventivas e de soluções climáticas.

Para superar a limitação de conhecimento, por parte dos formuladores de políticas, sobre as interconexões entre clima e saúde, os entrevistados sugerem acelerar a produção de dados, indicadores e pesquisas que estabeleçam os nexos entre ambos. Eles também recomendam maior protagonismo da Ciência no apoio à formulação de políticas públicas. Os participantes recomendam, ainda, a maior aproximação com os Povos Indígenas, quilombolas e tradicionais e a consideração dos conhecimentos ancestrais na busca por soluções.

A ampliação do diálogo intersetorial, o fortalecimento de políticas participativas, a educação de públicos estratégicos – como os profissionais de saúde –, a inclusão de novos atores no debate e a mobilização da sociedade são considerados estratégicos para pressionar os formuladores de políticas por mudanças.

Para superar as barreiras políticas, as recomendações apontam para uma liderança centralizada que promova um planejamento e uma gestão integrados de país, tendo os conceitos de Saúde Única e Saúde Planetária como norteadores da integração das políticas. Para superar os silos e a departamentalização entre agências federais,

ministérios e entes federativos, a recomendação é por uma coordenação geral capaz de otimizar recursos humanos, financeiros, programas e ações dentro e entre os órgãos públicos, com plataformas de dados, ampliação do diálogo e uso das tecnologias. Por fim, recomendam a busca por financiamento, o fortalecimento de sanções aos poluidores, o estímulo à economia de baixo carbono, a revisão do arcabouço fiscal e a mobilização de fundos já criados para custear a adaptação climática e ao mesmo tempo combater as desigualdades estruturais.

Potenciais implicações por públicos estratégicos

Os congressistas deveriam considerar estratégias para encontrar pontos comuns de diálogo e construir consensos possíveis sobre políticas de clima e saúde. Isso é fundamental principalmente diante do agravamento da crise climática que já afeta não apenas a saúde da população, mas também diversos setores estratégicos para a economia, como o agronegócio e os setores energético e de transportes, entre outros. Nesse sentido, é essencial aumentar o conhecimento sobre os custos da inação versus as vantagens econômicas das políticas integradas e das ações de mitigação e adaptação climáticas. Um dos caminhos possíveis é a aproximação com cientistas e a abertura de diálogo com *stakeholders* comprometidos com as agendas de clima e saúde do país. O maior entendimento poderá contribuir para superar a polarização política e rever posicionamentos que defendem interesses específicos e de curto prazo. Pode também contribuir para uma concertação política capaz de aproveitar oportunidades e colocar o país em um patamar de desenvolvimento integrado que seja sustentável do ponto de vista social, ambiental e econômico no longo prazo.

O Presidente da República e sua equipe política têm enorme potencial para assumir uma liderança climática nacional e internacional e uma governança capaz de assegurar um planejamento estratégico e integrado de país que siga na direção da descarbonização. Esse esforço deve estar alinhado ao combate às desigualdades estruturais e à preparação do país para enfrentar o agravamento da crise climática por meio de medidas preventivas de mitigação e adaptação. Recomenda-se também assumir a liderança na elaboração e na execução de políticas integradas de saúde e clima que priorizem a proteção de todas as formas de vida. O presidente, em particular, tem a oportunidade de avançar na sua intenção de transformar a questão climática como transversal em seu governo. Isso pode ser feito por meio de medidas executivas – como a decretação da emergência climática e a criação da Autoridade Climática diretamente ligada ao gabinete presidencial –, além de medidas para construir uma concertação política multinível, multiagentes, multitemática e multissetorial.

Os membros do sistema de Justiça, diante do agravamento da crise climática, são considerados essenciais para assegurar direitos relacionados à saúde, ao bem-estar e à sobrevivência de diferentes formas de vida. O aumento da judicialização em casos de defesa da justiça intergeracional, climática e ambiental é apontado como uma tendência no país, e o Poder Judiciário deve estar preparado. Diante de políticas públicas consideradas “pouco normativas” e “mais principiológicas”, o papel do Poder Judiciário para criar jurisprudência e assegurar um posicionamento firme no cumprimento da Constituição Federal torna-se ainda mais essencial frente à atuação do Poder Executivo e do Poder Legislativo, com destaque para a atuação do Supremo Tribunal Federal. O papel dos membros do sistema de Justiça nos níveis estaduais e municipais também é de extrema relevância, principalmente no que se refere a políticas ambientais de uso e ocupação do solo, de poluição do ar e da água, de saneamento básico e de licenciamento ambiental.

Servidores de agências federais ainda precisam avançar muito nas interconexões entre clima-saúde inter e intra-agências, para reduzir os silos de poder entre elas e seus respectivos departamentos, possibilitar ações

transversais, evitar esforços sobrepostos ou duplicados, ampliar a cooperação e otimizar o uso de recursos públicos. Para isso, são recomendados, além de uma governança centralizada e uma modernização das estruturas, também a capacitação dos servidores, a sistematização de aprendizados, a construção de plataformas de dados para embasar decisões bem-informadas e a ampliação de sinergias entre projetos, programas e ações, incluindo uma maior interação com a academia.

Os profissionais e as organizações de saúde são considerados atores essenciais para o fortalecimento das políticas climáticas, porém, para isso, ainda precisam ampliar o entendimento e a produção de dados e indicadores sobre os impactos das mudanças do clima na saúde humana e serem mais protagonistas na integração, na ampliação do diálogo e na troca de informações com especialistas da área climática e de outros setores. A capilaridade e a abrangência do Sistema Único de Saúde por todo o país, em diferentes territórios, são consideradas uma fortaleza nacional, e o fortalecimento donexo clima-saúde por parte de gestores, profissionais e agentes de saúde pode empoderá-los e capacitá-los como porta-vozes relevantes e confiáveis junto às comunidades e também junto aos representantes dos poderes executivo e legislativo nos níveis nacional, estadual e municipal para cobrança por medidas de prevenção e adaptação frente aos impactos da crise climática na saúde humana.

Os profissionais e as organizações de clima e de meio ambiente têm muito a se beneficiar com a maior interação com cientistas e com o setor e os profissionais de saúde, uma vez que o nexoclima-saúde se constitui em uma estratégia poderosa para tangibilizar os impactos, estimular a mudança de comportamento, gerar senso de urgência, ampliar a percepção de riscos e aproximar a crise climática da realidade das pessoas no curto prazo. Nesse sentido, recomenda-se o protagonismo do setor na ampliação do diálogo com a área de saúde, pois isso contribui para fortalecer as duas agendas no contexto nacional. Existe ainda a oportunidade de o setor adotar uma abordagem estratégica, narrativa e comunicativa para estabelecer as interconexões entre as duas áreas de forma simples e acessível, com menos jargões técnicos e mais ligados aos impactos na saúde humana, não apenas aos ecossistemas e biomas. Por fim, recomenda-se identificar e incorporar na narrativa os benefícios econômicos e à saúde de ações de mitigação e adaptação já em revisão por meio do Plano Clima.

Os membros da comunidade científica podem contribuir para as políticas de clima e saúde com estudos interdisciplinares – estimulados por agências de fomento, por exemplo – que examinem mais aprofundadamente os impactos das mudanças do clima na saúde humana, bem como os custos econômicos desses impactos na saúde e em outras áreas como agricultura, infraestrutura, transportes e atividades dos setores de geração de energia e gestão de recursos hídricos. Também podem avançar em pesquisas sobre os impactos positivos – inclusive econômicos – de políticas de mitigação e adaptação no país. Recomenda-se que os acadêmicos se tornem mais protagonistas na formulação de políticas, adotando uma postura alinhada com os conceitos de “advocacia responsável” e “*implementation science*”. Os acadêmicos também têm a oportunidade de aperfeiçoar a capacidade de se comunicar não só com a classe política, mas com toda a sociedade. Isso pode ser feito por meio da “tradução” de termos técnicos e jargões, aproximando as descobertas científicas da realidade das pessoas e dos eleitores. Por fim, este estudo pode ser ampliado para examinar mais profundamente a intersecção entre as políticas de clima e saúde nas esferas subnacionais, regionais, estaduais e locais, bem como o papel dos diferentes atores sociais e *stakeholders*.

As organizações de advocacy têm a oportunidade de amplificar suas vozes e ampliar a pressão pública sobre governos e o Congresso Nacional se integrarem melhor as agendas de meio ambiente, clima, saúde e outras causas sociais ligadas à defesa de direitos, como as questões de gênero, raça, etnias, juventudes e periferias, por exemplo. Isso aumentaria o destaque e a atenção da questão na esfera pública e ampliaria sua influência sobre os

tomadores de decisões políticas. A sugestão é a aproximação entre as diferentes agendas, evidenciando as sinergias, a priorização da comunicação estratégica baseada em evidências para a criação de mensagens e campanhas que explicitem os impactos climáticos na saúde humana e no sistema público de saúde, e a inclusão de mensagens que mostram os impactos positivos, inclusive para a economia e para outros setores da sociedade, nas ações de descarbonização, prevenção, mitigação e adaptação no domínio do clima e da saúde. O ativismo por meio de redes sociais é considerado estratégico, assim como a construção de coligações para ações integradas (*community-building*), a escolha de mensageiros confiáveis e de públicos-alvo e a adaptação das mensagens para que sejam aderentes a diferentes interesses e valores dos públicos de relacionamento.

Os governos subnacionais e as prefeituras têm a oportunidade de qualificar o corpo técnico de prefeituras e órgãos públicos estaduais para que tenham capacidade técnica para desenvolver planos de mitigação e adaptação climática, melhorar políticas públicas de meio ambiente, clima e saúde, obter recursos nacionais e internacionais e encontrar soluções locais e regionais para atender às especificidades e reduzir as vulnerabilidades nos diferentes territórios do país.

Os comunicadores e os profissionais da imprensa brasileira têm um papel fundamental na ampliação de notícias e no fornecimento de informações embasadas em dados técnicos e científicos para instrumentalizar diferentes *stakeholders* para a tomada de decisões sobre políticas de clima e saúde. Isso torna-se ainda mais relevante frente a um cenário de agravamento da crise climática e diante de um contexto de polarização política, defesa de interesses adquiridos, desigualdades estruturais, negacionismo e *fake news*. Para tal, os comunicadores e jornalistas precisam estar mais bem preparados para incorporar essas interconexões nas suas pautas em diferentes editorias, seja na cobertura de desastres, seja para estimular e cobrar medidas preventivas, de mitigação e de adaptação. A visão sistêmica na cobertura jornalística e nas comunicações, por parte de diferentes atores, em suas redes sociais também são consideradas importantes. É importante que dediquem tempo e espaço para identificar e divulgar casos de sucesso, mensagens de esperança e de confiança, para evitar a inação decorrente da desesperança. Por fim, investimentos na comunicação pública e na transparência de dados, por parte do Poder Público, foram apontadas como de extrema relevância para comunicar os impactos do clima na saúde e em outros setores.

2. Histórico

Os efeitos das mudanças climáticas na saúde humana no Brasil

As mudanças climáticas já estão causando impactos significativos na saúde humana no Brasil. Esses impactos incluem o aumento e/ou agravamento de doenças como enterovirose, hepatites e leptospirose – favorecendo ainda a transmissão de arboviroses, como Dengue, Malária, Zika e Chikungunya – que têm se espalhado para regiões anteriormente consideradas de baixo risco, como o Sul do Brasil (Saldiva, 2024; Barcellos et al., 2024).

Estudos aplicados na área de saúde demonstram a incidência que o estresse térmico e a poluição do ar, oriunda de queima de combustíveis fósseis, estão ligados a doenças cardíacas e respiratórias como acidente vascular cerebral (AVC), enxaqueca, Alzheimer, meningite, epilepsia e esclerose múltipla (Sisodiya et al., 2024). Além dos impactos diretos, fatores de vulnerabilidade específicos, como comorbidades físicas e mentais, deficiências, e questões de gênero e idade, amplificam esses efeitos adversos na correlação com fenômenos climáticos, e suas consequências afetam também a saúde mental de jovens brasileiros, provocando o que convencionou-se chamar entre os pesquisadores de ansiedade climática (Hickman et al., 2021).

Enquanto todos estão sob o risco dos danos à saúde causados pelas mudanças do clima, discriminações de raça e gênero, por exemplo, perpetuam ciclos intergeracionais de pobreza, limitando oportunidades e ampliando as vulnerabilidades para certos grupos populacionais. Entre os mais afetados, e que enfrentam desproporcionalmente o impacto e os riscos, estão aqueles com doenças pré-existentes, comunidades de baixa renda, crianças e idosos, mulheres e pessoas pretas, pardas e Indígenas, entre outros (Peters et al., 2022). No caso de exposição e contaminação por metais pesados, por exemplo, quase 80% de todas as emissões de mercúrio da América do Sul estão concentradas na Amazônia, gerando danos à saúde especialmente em populações mais vulneráveis, como crianças e Indígenas, segundo Crespo-Lopez et al (2024). Outro exemplo ocorre nas cidades, onde os impactos à saúde decorrentes de ilhas de calor urbano e da poluição



Sthefane Sofia Nantal, com a gata Gigi no colo, na Vila dos Papeiros, em Porto Alegre (RS), durante tragédia climática que atingiu o Rio Grande do Sul em maio de 2024. Crédito: © Gideon Mendel / Greenpeace.

atmosférica afetam desproporcionalmente populações mais vulnerabilizadas (Lima, 2024).

Eventos extremos agravam prejuízos e impactos

Durante a realização deste estudo, com as entrevistas já em curso, o estado do Rio Grande do Sul foi atingido pelo pior desastre climático de sua história, após chuvas torrenciais ocorridas entre abril e maio de 2024. As inundações causaram danos em 478 dos 497 municípios gaúchos e no auge desta crise mais de 626 mil pessoas foram forçadas a deixar suas casas. Um estudo da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC, 2024) demonstrou que as perdas totalizaram R\$ 97 bilhões. A crise resultou ainda na perda de 195 mil empregos no estado e 110 mil em outras regiões. O comércio teve uma perda diária de R\$ 5 bilhões, e o setor de turismo pode



Resgates mobilizaram centenas de voluntários no município de Canoas, na Região Metropolitana de Porto Alegre. A cidade foi uma das mais afetadas pela tragédia. Crédito da imagem: Carlos Macedo.

perder até R\$ 6 bilhões no ano. A infraestrutura, especialmente o transporte, foi severamente danificada, e a reconstrução exigirá R\$ 19 bilhões, além de medidas de apoio para empregos e crédito.

Todas essas repercussões afetaram fortemente a saúde da população, direta e indiretamente, seja pela contaminação da água (ex. leptospirose), pelo colapso do sistema de saúde – impactando inclusive o tratamento de pessoas com doenças crônicas –, pela disseminação de doenças virais nos abrigos ou por comprometer a saúde mental por estresse pós-traumático decorrente das perdas materiais e de vidas, entre outros (Biernath, 2024).

Em anos recentes, outros eventos extremos afetaram também as populações da região serrana do Rio de Janeiro, de São Sebastião (SP) e de Franco da Rocha (SP), cidades da região do Vale do Itajaí (SC), cidades do Vale do Taquari (RS), no sul da Bahia e nos estados de Pernambuco, Acre, Amazonas, Mato Grosso do Sul e Espírito Santo, entre outras. A insuficiência no abastecimento de água para residências, a contaminação das fontes de água e o tratamento inadequado de esgoto e águas residuais, frequentemente responsabilidade do Estado, ameaçam a segurança dos sistemas de saneamento.

A crise climática intensifica a vulnerabilidade desses sistemas e para Barcellos (2024), a "universalização precária" desses serviços representa um desafio para a adaptação das cidades aos eventos climáticos extremos. Essas inundações não só causam enormes perdas humanas e sociais, mas também um impacto econômico devastador, pois a destruição da infraestrutura e o deslocamento em massa da população resultam em grandes prejuízos para a economia local e nacional.

O agravamento de enchentes, inundações e deslizamentos de terra nas encostas e morros – uma das consequências mais evidentes do impacto das mudanças climáticas no Brasil – tem afetado diversas regiões do país, atingindo especialmente as populações mais vulneráveis. Isso impacta também a saúde mental.

Agravos à saúde mental também são documentados com relação à poluição. A exposição a substâncias químicas e tóxicas decorrentes das queimadas e da poluição atmosférica nos grandes centros urbanos, assim como oriundas da contaminação por pesticidas e por metais pesados, causa alterações no sistema endócrino e está associada a uma série de transtornos mentais. Entre eles estão distúrbios psiquiátricos graves incluindo ansiedade, depressão, esquizofrenia e síndrome de pânico (Waissmann, 2002; Flores *et al.*, 2023).

Pesquisa realizada com 1.552 participantes avaliou os impactos mentais da tragédia do Rio Grande do Sul. O estudo identificou altas taxas de sintomas depressivos e ansiosos e apontou que mais da metade dos indivíduos apresentou sintomas moderados a graves de impactos mentais, mesmo não tendo histórico prévio dessas condições. Ainda segundo o estudo, os participantes diretamente afetados pelas enchentes – ou que tinham proximidade com pessoas afetadas – apresentaram pontuações mais altas de Transtorno de Ansiedade Generalizada e Transtorno de Estresse Agudo na comparação com o grupo não afetado. Os piores resultados de saúde mental acometeram principalmente pessoas mais jovens, do sexo feminino, com renda familiar mais baixa, e também pessoas que participaram em resgates (Diefenthaler *et al.*, 2024). No mesmo mês da tragédia, em maio de 2024, foi apresentado o Projeto de Lei 1883/2024, na Câmara dos Deputados. O projeto, ainda em tramitação, prevê a instituição da Política Nacional de Resiliência Psicossocial em resposta a desastres ambientais, dispondo de orientações sobre a prevenção, promoção e pós-intervenção em saúde mental.

A intensificação dos incêndios florestais provocados pela ação humana no Brasil está aumentando a exposição a riscos diretos e aos efeitos nocivos da fumaça à saúde humana, impactando áreas que podem se estender por milhares de quilômetros e exigindo evacuações em massa. A gestão da qualidade do ar no Brasil enfrenta desafios significativos, apesar das abordagens legais estabelecidas pela Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e pelas Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).



Brigadistas voluntários combatem queimada no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, em Goiás, em 2024.

Crédito da imagem: André Dib.

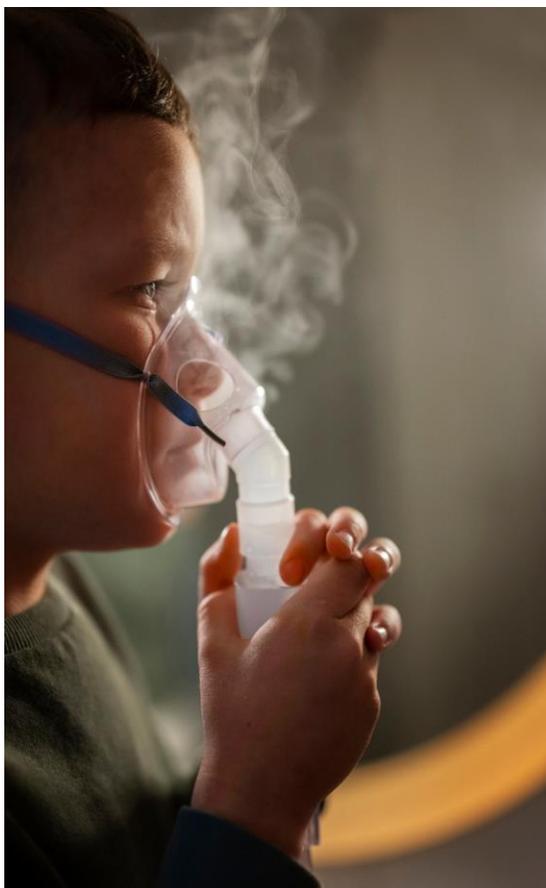
Atualmente, menos da metade dos estados brasileiros realiza um monitoramento sistemático da qualidade do ar, e aqueles que conseguem fazê-lo frequentemente enfrentam dificuldades na elaboração e na publicação de seus relatórios. A criação de uma Rede Básica de Monitoramento da Qualidade do Ar, prevista desde 1989 no Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar, nunca foi efetivamente concretizada, refletindo uma falha persistente na gestão pública e na implementação efetiva de políticas ambientais no país. A constituição dessa rede foi incluída na Política Nacional de Qualidade do Ar (Lei nº 14.850/2024), aprovada em 2024. Nos grandes centros urbanos, a poluição do ar está fortemente ligada às emissões provenientes dos sistemas de transporte individual motorizado. No entanto, as agências estaduais de meio ambiente, que são responsáveis pela gestão da qualidade do ar, têm poder limitado para lidar com essas emissões.

Em setembro de 2024, todas as Unidades da Federação brasileira registraram focos de incêndio e, segundo dados divulgados pelo Programa Queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), os estados do Mato Grosso e Pará lideraram, com mais de 2.300 focos cada (Casemiro, 2024; INPE, 2024).

Desde o início do ano até o dia 3 de dezembro, o país teve quase 268 mil focos de queimadas, um aumento superior a 49% em relação ao ano anterior (INPE, 2024). Estudos comprovam que, no Brasil, quase a totalidade dos incêndios florestais são provocados por ação humana (Moura, 2024; Menezes *et al.*, 2022).

A Amazônia contabilizava, em setembro, o maior número de queimadas desde 2010; o Cerrado, o maior desde 2012; e no Pantanal, o ano de 2024 só perdeu para 2020 em termos de área queimada. A fumaça dos incêndios afetou não apenas o Norte, mas se espalhou por todo o país, atingindo cidades como Porto Alegre, Rio de Janeiro, São Paulo e Brasília (Casemiro, 2024). O fogo no país, entre janeiro e agosto de 2024, atingiu mais de 11,3 milhões de hectares, um aumento de 116% na comparação com o mesmo período de 2023. A maior área queimada ocorreu em imóveis rurais de grande porte. O maior aumento foi nas “Florestas Públicas Não Destinadas (+176%)”. Houve um aumento de 80% em Terras Indígenas na comparação com 2023, evidenciando a vulnerabilidade desses territórios (Alencar *et al.* 2024). A imprensa destacou o efeito dessa fumaça na qualidade do ar de boa parte do país, e como isso aumentou os problemas de saúde decorrentes, verificado pelos atendimentos no sistema de saúde (Gomes, 2024).

O Lancet Countdown Policy Brief para América Latina 2023, evidenciou que apesar de um cenário inicialmente desalentador, há sinais, no Brasil, de que a ação coletiva está sendo mobilizada para transformar esse desafio em uma oportunidade para integrar políticas de saúde e clima. Isso pode ser alcançado, segundo o relatório, por meio da implementação de políticas intergovernamentais que beneficiem a sociedade, a economia e os determinantes ambientais da saúde (Hartinger *et al.*, 2024).



O nexo clima-saúde de fato insere-se em uma questão mais ampla, das relações intrincadas entre as atividades humanas e os sistemas naturais do planeta. Os impactos que a humanidade tem causado voltam-se contra ela, sua saúde e bem-estar, e as mudanças do clima são um exemplo claro, mas não são um fato isolado, e sim consequências de múltiplos fatores. Esse é o campo da Saúde Planetária, que é um arcabouço muito importante para entender o momento atual. O Brasil está fortemente engajado nesse campo e nesse movimento mundial, por meio do Saúde Planetária Brasil que, entre outros resultados, coordenou com a Planetary Health Alliance a redação da Declaração de São Paulo sobre Saúde Planetária (Myers, Pivor & Saraiva, 2021; PHA, 2021), resultado do Planetary Health Annual Meeting de 2021. A Declaração traz, entre outros pontos importantes, mensagens sobre o papel do sistema de saúde e dos profissionais de saúde no enfrentamento da crise atual.

Poluição atmosférica afeta principalmente crianças e idosos. Crédito da imagem: Freepik

Viés econômico traz prioridade para mitigação em detrimento da adaptação

Na comparação com o contexto internacional – que possui uma matriz energética composta, principalmente, por fontes não-renováveis –, a matriz energética do Brasil é considerada entre as mais renováveis do mundo. De acordo com o Balanço Energético Nacional (BEN, 2024), a participação das energias renováveis na Oferta Total de Energia (TES) permaneceu em um nível alto, chegando a 49,1% em 2023. Isso coloca o país em uma posição favorável para o cumprimento das metas de mitigação no Acordo de Paris no que se refere à transição energética por meio da inserção de novas fontes renováveis em sua matriz energética. Entre as fontes de energia renováveis mais utilizadas no país estão a biomassa de cana de açúcar (16,9% das renováveis) e hidroelétrica (12,1%). A participação das energias solar e eólica como fontes renováveis da matriz energética brasileira vem crescendo nos últimos anos.

A proposta de modernização da matriz energética brasileira prioriza a transição de energias termelétricas e fósseis para fontes renováveis como eólica, solar, geotérmica, maremotriz, hidráulica, biomassa e biocombustíveis. Esta abordagem reconhece a diversidade de recursos naturais do Brasil e busca integrar várias fontes de energia para maximizar a eficiência e reduzir custos aproveitando características climáticas e geográficas do país (Baitelo, 2024). Como exemplo, o Nordeste possui ventos fortes podendo compensar a baixa geração de energia hidroelétrica durante períodos de seca, enquanto o bagaço de cana-de-açúcar disponível durante a safra pode suprir a demanda energética quando outras fontes são insuficientes (Araújo e Goes, 2009).

A recente liderança do Brasil no tema “Transição Energética” no Diálogo de Alto Nível das Nações Unidas sobre Energia, visa transformar o setor energético nacional e contribuir para os objetivos globais de sustentabilidade. O Ministério de Minas e Energia (MME) lidera o Programa Nacional do Hidrogênio (PNH2), uma iniciativa dentro da Política Nacional de Transição Energética, pensando o país com grande potencial para se tornar um líder na produção de hidrogênio de baixo carbono.

Além disso, o programa de descarbonização global, o Energias da Amazônia (Agência Gov, 2024) visa reduzir o uso de óleo diesel na geração de energia na região. O programa pretende substituir combustíveis fósseis por fontes renováveis, com investimento aproximado de R\$ 5 bilhões, garantindo a qualidade e segurança do suprimento elétrico para mais de 3,1 milhões de pessoas em sistemas isolados na Amazônia (MME, 2024).

Por envolver vantagens para a economia nacional, os investimentos em medidas de mitigação associadas à transição energética tornam-se prioritários para o governo. Já as medidas de adaptação e prevenção a desastres – incluindo



Geração de energia eólica vem crescendo no Brasil nos últimos anos. A matriz energética brasileira é considerada uma das mais renováveis do mundo. Crédito da imagem: Pexels/Pixabay.

adaptação do Sistema Único de Saúde e da infraestrutura urbana – ficam em segundo plano na escala de prioridades e investimentos.

O governo Lula, desde 2023, está promovendo a revisão da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei n. 12.187/2009) e do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) (Brasil, 2016a), lançado em maio de 2016. O Plano Clima norteará a política climática brasileira até 2035, em consonância com o Decreto 9.073/2017, que ratifica o Acordo de Paris no contexto nacional. Para tal, foi constituído um Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (Decreto 11.550/2023) que envolve mais de 20 órgãos de governo, incluindo 18 ministérios. Desse trabalho interministerial resultarão 15 planos setoriais de adaptação e sete planos setoriais de mitigação, que também foram submetidos a consultas populares.

O PNA de 2016 já havia sido elaborado pelo governo federal com foco intersetorial. À época, o PNA contou com a colaboração da sociedade civil, do setor privado e de governos estaduais. Foram considerados 11 setores, entre os quais a Saúde. Porém, pouco se avançou na implementação de políticas públicas de prevenção e de ações efetivas para mitigar impactos, riscos e vulnerabilidades identificados no documento intitulado “Estratégia de Saúde” (Brasil, 2016b).

Visão sobre a Ciência no Brasil

Outro fator a considerar é a falta de percepção e de compreensão dos riscos climáticos e o descrédito na Ciência por alguns setores que contribuem significativamente para a vulnerabilidade das comunidades urbanas e periféricas no Brasil. Essa lacuna de compreensão exacerba os impactos de eventos recentes, incluindo a seca histórica na Amazônia, as queimadas e a tragédia climática no Rio Grande do Sul.

Em paralelo, a percepção dos brasileiros sobre a qualidade da Ciência nacional tem mostrado uma tendência positiva. Em 2023, aproximadamente metade dos entrevistados em estudo desenvolvido pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) avaliou a Ciência brasileira como “intermediária” (34,9%) ou “avançada” (14,6%), enquanto 45,7% a consideraram como atrasada. Embora tenha havido uma redução no percentual de brasileiros que percebem a Ciência nacional como defasada — de 51,4%, em 2019, para 45,7%, em 2023 —, ainda persiste uma visão relativamente pessimista sobre o estado das pesquisas científicas e tecnológicas no país (CGEE, 2024).

Esses números destoam da real posição da Ciência brasileira em avaliações internacionais que mensuram sua qualidade em termos de produção acadêmica, inclusive nas áreas da saúde e clima. Isso revela a necessidade de uma aproximação e da melhor divulgação da Ciência para a população no país. Também denota que a população está pouco informada sobre as conexões entre clima e saúde, o que enfraquece a capacidade de maior pressão por formulação de políticas integradas baseadas em evidências científicas.

Percepção de riscos

Pesquisa realizada em maio de 2024 (Petró, 2024) oferece um panorama revelador sobre a percepção dos brasileiros em relação às enchentes no Rio Grande do Sul e à responsabilidade dos governos em mitigar tais tragédias. Os dados mostram que 99% dos entrevistados acreditam que as enchentes no Rio Grande do Sul estão de alguma forma relacionadas às mudanças climáticas. Dentre esses, 64% consideram que a relação é total, enquanto 30% acreditam que é parcial, e 5% veem uma relação apenas mínima. Apenas 1% não vê qualquer

ligação. Esses resultados refletem uma clara consciência pública de que eventos climáticos extremos são, em grande parte, uma consequência das alterações no clima global, e podem indicar um crescente entendimento e preocupação com o impacto das mudanças climáticas na vida cotidiana. Quanto à responsabilidade dos governos no enfrentamento das enchentes, a pesquisa revela uma visão crítica significativa.

Para 68% dos entrevistados, o governo do estado do Rio Grande do Sul é considerado altamente responsável pelas



Pesquisa revela de 99% dos entrevistados consideram que as enchentes do Rio Grande do Sul estão relacionadas às mudanças climáticas. Na imagem, água alagou farmácia em Canoas (RS). Crédito da imagem: © Gideon Mendel / Greenpeace

tragédias, enquanto 20% acreditam que a responsabilidade é menor, e 12% acham que não há responsabilidade alguma. De forma semelhante, as prefeituras são vistas como altamente responsáveis por 64% dos participantes, com 20% atribuindo pouca responsabilidade, e 16%, nenhuma (Petró, 2024). Esses dados indicam uma clara demanda da população por uma maior atuação e responsabilidade das autoridades locais e estaduais. A alta porcentagem de entrevistados que consideram os governos como responsáveis sugere um forte sentimento de insatisfação com a gestão e a capacidade de resposta às crises. O cenário apresentado é um reflexo da crescente preocupação e exigência da população por uma atuação mais eficaz e responsável das autoridades frente aos desafios impostos pelas mudanças climáticas, o que requer políticas e programas voltados para o problema.

Na contramão do que esperam os eleitores, um levantamento revelou que 37% dos candidatos a prefeito nas eleições de 2024, e que tinham mais de 5% de intenções de votos em 94 cidades brasileiras, ignoram as questões climáticas em seus planos de governo. Entre os 60 que mencionaram mudanças climáticas nos planos, apenas 20 fizeram isso de maneira recorrente, com mais de 10 menções, mas ainda assim, as propostas se apresentavam como insuficientes para enfrentar a crise climática. (Arraes e Fraga, 2024).

Questões de pesquisa deste estudo

Diante da necessidade de avançar nas políticas de clima e saúde, e da falta de um roteiro claro sobre como proceder, este relatório investiga as perspectivas de decisores políticos no âmbito nacional e de outros *stakeholders* em clima e saúde no Brasil sobre as seguintes questões:

- 1- Qual é a percepção dos participantes sobre o atual estado de integração (ou falta dela) das políticas de clima e saúde no país?
- 2 - O que os decisores políticos e outras partes interessadas consideram ser a relação ideal entre as políticas de clima e saúde, e com políticas de áreas adjacentes ao clima?
- 3 - Quais barreiras atualmente impedem o progresso em direção a esses ideais?
- 4 - Quais oportunidades têm potencial para criar o avanço em direção à relação ideal entre a elaboração de políticas climáticas e de saúde?
- 5 - Que estratégias foram consideradas eficazes para influenciar as políticas de clima e de saúde?

Métodos

A pesquisa, baseada em 33 entrevistas semiestruturadas com *stakeholders* de diversos setores, investigou como políticas de clima e saúde podem ser combinadas. As entrevistas, desenvolvidas entre 8 de abril e 17 de junho de 2024, foram realizadas com representantes de agências federais, ministérios, Congresso Nacional, organizações de *advocacy*, *think tanks* e instituições acadêmicas, além de um representante do Ministério Público Federal e outro de governo subnacional. Esses *stakeholders* são especializados em política climática e/ou ambiental, política de saúde, na interseção clima-saúde ou em outras áreas relacionadas (energia, transportes, resposta a emergências, prevenção de desastres, moradia e desenvolvimento urbano, saneamento, economia, agricultura e educação). Os resultados foram sistematizados com base em uma análise de conteúdo qualitativa. O relatório é direcionado a formuladores de políticas, profissionais de saúde e clima, pesquisadores, e outros interessados nas interconexões entre clima e saúde, oferecendo *insights* para a promoção de políticas nacionais integradas. Mais detalhes estão disponíveis no tópico “7. Métodos”.

Contexto de pesquisa multinacional

Esta pesquisa faz parte de um estudo multinacional financiado pelo Wellcome Trust. Trabalhamos em parceria com pesquisadores que realizaram estudos análogos nos Estados Unidos, no Caribe, na Alemanha, no Quênia e no Reino Unido. As equipes trabalharam em conjunto na elaboração do projeto de pesquisa, incluindo a definição de perguntas de entrevistas, abordagem de amostragem e métodos de análise. As perguntas e a análise da pesquisa também foram informadas pelas contribuições das partes interessadas da Global Climate and Health Alliance. Os resultados de todas as regiões integram um relatório de síntese multinacional ([link aqui](#)).

3. Descobertas e principais implicações

3.1. Situação atual de integração de políticas de clima e saúde

Para entender melhor sobre as interconexões na elaboração de políticas climáticas e de saúde no Brasil, convidamos os participantes da pesquisa a refletir sobre o quão ligadas ou separadas eles percebiam que essas políticas estão no contexto atual brasileiro, tanto em suas experiências nas respectivas áreas de atuação quanto no seu entendimento sobre o ecossistema das políticas nacionais.

A grande maioria dos participantes considera que clima e saúde estão pouco ou nada conectados atualmente na elaboração de políticas públicas do país. Porém, muitos apontam que esse cenário está mudando com o tempo, principalmente na atual administração do governo Lula, com a atualização, em curso, da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei n. 12.187/2009), chamada Plano Clima. Diversos participantes percebem, ainda, que a integração entre políticas de clima e saúde avança em decorrência da necessidade de resposta a emergências de desastres provocados por eventos extremos, bem como no combate à poluição do ar, nas questões de saneamento básico e no enfrentamento de doenças transmitidas por vetores, como a Dengue.

3.1.1. Clima e saúde são percebidos como pouco ou nada conectados nas políticas públicas nacionais

Em geral, a maioria dos participantes considera que **questões climáticas e de saúde estão pouco ou nada conectadas** nas políticas nacionais do Brasil.

“Não estão diretamente vinculadas. Nós não temos uma política específica de clima vinculada à questão da saúde.”

– Representante do Governo Federal atuando em pesquisa em Saúde

Embora tenham sido citados alguns projetos ou iniciativas pontuais, os entrevistados apontam que a falta de conexão entre os temas ocorre nas diferentes fases de constituição de políticas públicas nacionais, desde o entendimento sobre os impactos, passando pela busca por soluções ou alternativas até a fase de implementação, propriamente dita.

“Evidente que as políticas estão muito longe de estarem alinhadas. Falta coordenação, em nível de governo, para que as políticas do Ministério da Saúde se alinhem com as políticas do Ministério do Meio Ambiente e da Secretaria Geral de Mudanças Climáticas.”

– Acadêmico em Clima

“Quando se fala em políticas mais estruturais de saúde pública, que estão ligadas ao clima, fica um distanciamento ainda maior. No tema de qualidade do ar ainda acaba tendo uma pauta ambiental atrelada a queimadas. Mas no campo da saúde e clima, especificamente,

se a gente for olhar políticas realmente do caminho da saúde pública, isso fica um pouco mais distante.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

“As políticas públicas não dialogam... A gente deveria ter um planejamento para evitar as doenças (...) criando ambientes mais saudáveis para as pessoas viverem. (...) Quando a gente analisa as políticas públicas, hoje, percebe que os paradigmas são de departamentalização e setorização; não de uma visão integrada, uma visão sistêmica, que seria o paradigma novo adequado.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“As políticas deveriam estar vinculadas, mas pelo que estou vendo não estão, ou seja, o trabalho conjunto que nós temos é basicamente [o de] um projeto [não o de uma política estruturada] (...) Ainda falta essa integração dentro de uma visão nacional; um plano de mudanças climáticas que trabalhe em conjunto com um plano de saúde, com um plano de adaptação ou um plano de redução de risco de desastres.”

– Representante do Governo Federal atuando em gestão de riscos de desastres

Embora a falta de transversalidade entre órgãos do governo federal seja mencionada como um dos fatores para a desconexão entre as políticas, a necessidade e a importância de maior integração entre elas já estão sendo percebidas por representantes dos órgãos federais que atuam com questões climáticas e de saúde. Entretanto, ainda há uma **falta de entendimento sobre como conectar as políticas** diante da complexidade envolvendo a interface entre as áreas.

“Não é fácil mesmo, pra quem é bem de dentro da discussão de impacto de clima, entender o que é impacto em saúde, que é um pouco mais complexo.”

– Representante do Ministério da Saúde

“Eu acho que, de uma maneira geral, o Brasil está bem atrasado na agenda de adaptação e ele precisa se adaptar nos diversos setores, inclusive na agenda de saúde.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Grande parte dos participantes aponta para a **ausência de um diálogo político sobre as interconexões entre clima e saúde no âmbito do Congresso Nacional**, cujos parlamentares eleitos também têm por atribuição elaborar, debater e aprovar políticas públicas que atendam às necessidades da sociedade brasileira à qual representam. Não existe uma comissão de Saúde e Clima no Congresso.

“Não me lembro de ver a Comissão de Saúde do Congresso Nacional discutindo com a Comissão de Meio Ambiente. Essas comissões temáticas das casas legislativas dizem

muito sobre política pública. Elas são formuladas de maneira totalmente fragmentada, estanque. Você não tem duas comissões se encontrando para discutir uma política integrada. Então, por exemplo, a Comissão de Saúde, uma comissão de tecnologia digital, uma comissão de clima se juntando para definir como é que a gente cria um sistema que seja preventivo em relação à saúde, que esteja de acordo com as políticas de mitigação e de adaptação, que a gente possa juntar isso com uma política habitacional e de saneamento.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

Essa percepção de ausência de interconexão entre as questões de clima e saúde foi corroborada pela maioria dos representantes do Congresso Nacional entrevistados para este estudo.

“A questão de clima não está na agenda, e menos ainda a conexão entre saúde e clima. Essa não é a prioridade. E também não sei dizer se isso está consolidado hoje no Brasil. (...) Se a gente pensa em um desenho necessário, [as políticas de clima e saúde] deveriam estar vinculadas, evidentemente. Se a gente pensa na realidade, não, não existe conexão alguma. A pauta ambiental é tocada de forma isolada e com baixa aceitação e repercussão em outras partes.”

– Parlamentar do Senado Federal - Clima e Saúde

Um parlamentar, no entanto, reconhece que existe um esforço de unir as questões de clima e saúde quando elas estão ligadas ao tema da agricultura e da alimentação.

“Eu diria que, na prática, as políticas de clima e saúde não estão muito vinculadas. Mas há um esforço muito grande de relacionar essas políticas. Em especial, eu estou falando em parte das causas que estão tendo problemas de saúde, principalmente relacionados à alimentação.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Agricultura

Representantes da área de *advocacy* destacam, ainda, que o debate sobre as interconexões entre clima e saúde ainda é incipiente, inclusive, entre membros de organizações da sociedade civil organizada.

“(...) A juventude, a turma, por exemplo, de justiça climática, não briga por saúde... Eu não vejo ninguém do movimento negro ou do movimento gay associar suas disputas com direitos civis à questão de melhor saúde. Nunca vi. Você vê como, novamente, você acredita que você tem [condições de interconectar questões de clima e saúde], quando você não tem. Isso é um fantasma político. O Brasil precisa acordar.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“Quase zero vinculadas. É quase nada. O debate de clima pela parte ambiental, de quem está na agenda há muito tempo, não tem saúde dentro do seu foco de debate ou de narrativas. Quase não tem exemplos, é muito pouco, perto do tamanho do impacto que ocorrerá na área de saúde.”

– Representante de Advocacy em Clima

“De dez conversas que eu tenho, em uma sai a palavra saúde no meio disso. Tenho a consciência de que tudo está entrelaçado e que, no final do dia, é o impacto nas pessoas.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

3.1.2. Conexões entre clima e saúde estão mudando com o tempo

Boa parte dos participantes reconhece que as conexões entre clima e saúde – embora ainda discutidas no âmbito do planejamento de políticas públicas, e não da implementação efetiva – **estão avançando com o tempo**.

“As políticas não estão vinculadas, mas estão sendo trabalhadas. A gente está em um ambiente novo no Brasil; o governo está muito mais sensível às questões climáticas, e ele tem de atuar de forma transversal. Todos os ministérios hoje, no Brasil, têm alguma pauta climática.”

– Representante de governo subnacional atuando em Clima

Embora essa visão não seja consenso entre os entrevistados, alguns participantes enfatizam que a atual gestão do governo Lula e a **revisão do Plano Clima têm potencial para promover a maior integração** entre as questões climáticas e de saúde.

“Eu entendo que a questão das mudanças climáticas hoje se apresenta como uma grande preocupação da sociedade brasileira. Isso já era antes do desastre do Rio Grande do Sul, e agora, de forma inequívoca, isso se apresenta com muita força. Nós temos um governo comprometido com a agenda climática, que resolveu retomar com força essa agenda.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

“Agora o Ministério do Meio Ambiente está puxando muito mais, e os nossos estudos estão servindo de base para o Plano Nacional de Adaptação. Uma das coisas que a gente vem insistindo ultimamente, porque é uma carência que a gente percebe, é para uma integração setorial maior. A gente está negociando com eles e pedindo que haja reuniões bilaterais ou multilaterais.”

– Representante de Agência Federal - Água e Saneamento

Apesar dos avanços percebidos, alguns entrevistados ressaltam que ainda **existem desafios institucionais**, de financiamento e de implementação a serem superados (mais informações no tópico 3.3).

“O PNA de 2016 está sendo atualizado agora, devendo incluir metas nacionais (...). O Plano Clima tem as dimensões de mitigação e de adaptação, tem estratégias que são consideradas transversais, envolvendo meios de implementação, financiamento, transição justa, a questão da pesquisa, da educação, da inovação, e tem um capítulo transversal que é ligado ao monitoramento e essa agenda de transparência. A nossa política climática será consolidada (...) para reduzir a vulnerabilidade aos impactos climáticos. (...) O Plano Clima necessita de uma pactuação e de um orçamento, precisa superar a inabilidade de prover recursos para que essa agenda de fato aconteça.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Alguns participantes destacam que a **conexão entre e saúde e clima deve acontecer nos territórios** onde os impactos da crise climática são mais visíveis. Por isso, além de ações do governo federal, há a **necessidade de envolvimento das esferas estaduais e municipais para avançar** na integração das políticas.

“Acho que está começando a ter um processo de conexão para ter essa institucionalidade do tema de adaptação da saúde às mudanças climáticas. (...) Eu percebo que, quanto mais para o território você vai, mais latente essa questão [de saúde em primeiro plano] fica. É diferente quando a gente está falando de políticas públicas no nível mais nacional. (...) O plano de adaptação, que está mais fervoroso, está trazendo nuances de saúde. Mas, quanto mais você sai da base, menos palpáveis essas questões ficam.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“Nós temos que trazer governos estaduais e municipais que possam também caminhar com este mesmo objetivo. O governo federal, sozinho, não consegue avançar a ponto de transformar esta realidade.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Alguns entrevistados reconhecem, ainda, que o vínculo entre questões de saúde e clima nas políticas precisam avançar no Brasil especialmente à medida que eventos extremos, como ondas de calor e inundações, tornam-se mais frequentes e intensos.

“A menção sobre os riscos climáticos para o sistema de saúde está só no documento de políticas climáticas, no PNA de 2016, que está sendo atualizado agora. (...) Naquela época se falava muito mais do risco dos deslizamentos, das inundações etc. Agora se sabe que as ondas de calor são o principal fator de risco principalmente para idosos e idosos, crianças pequenas e pessoas com enfermidades. Então, as políticas climáticas também

têm que buscar auxiliar a adaptação de milhões e milhões de brasileiros (...). A questão da saúde tem que entrar com muito maior peso.”

– Acadêmico em Clima

3.1.3. Clima e saúde são vistos como mais integrados em alguns contextos do que em outros

Boa parte dos entrevistados menciona que a integração de questões climáticas e de saúde, na percepção dos formuladores de políticas e gestores públicos, começa a ficar um pouco **mais visível em contextos específicos, como resposta a desastres, poluição do ar e saneamento básico**. Porém, essas conexões ainda são recentes, fragmentadas e enfrentam desafios significativos em termos de implementação de políticas públicas.

As **conexões acontecem mais no nível operacional, em gestão de crises**. Um exemplo recente foi a tragédia no estado do Rio Grande do Sul. Este evento extremo registrou um volume de precipitação superior a 420 mm, resultando em inundações que afetaram mais de 90% do estado.

“Espero que, depois de todos esses desastres, os diferentes planos estratégicos nacionais comecem a convergir, porque quando você tem um desastre, acontece tudo. Perda na agricultura, impacto na saúde, impacto na energia, impacto na população, no ciclo social da população. Enfim, tem uma série de impactos muito graves que não podem ser avaliados de um único ponto de vista. Têm que ser avaliados no macro.”

– Representante do Governo Federal atuando em gestão de riscos de desastres

Para a resposta à emergência de desastres dessa magnitude, são criadas “salas de crise”, com o envolvimento de diversos ministérios e órgãos federais.

“Quando a gente tem uma crise específica, seja ela por seca ou por cheia, a gente junta uma série de atores que têm alguma coisa a ver com aquilo para achar soluções em tempo hábil. [A sala de crise] é uma coisa que a gente acionava de vez em quando. A gente ficou de 2013 a 2015 tendo uma sala de crise somente, que era a da seca no Rio São Francisco. Aí começou a chegar o momento em que tínhamos oito, dez salas de crise abertas, de seca e de cheia ao mesmo tempo, em diferentes regiões. Então, esse é um tipo de solução que nos parece que tem que virar rotina em todos os órgãos. (...) Eu coloco bastante fé na possibilidade de as políticas de clima e de preparação para esse cenário diferente conseguirem unir as diferentes políticas setoriais.”

– Representante de Agência Federal - Água e Saneamento

“A gente tem colocado isso em uma agenda que é mais transversal. Agora, com o que aconteceu no Rio Grande do Sul, está sendo muito evidente. Como que a gente poderia fazer diferente? Ainda não está totalmente internalizado, mas é algo que a gente já vem discutindo nos diversos fatos sobre o tema da questão de clima.”

– Representante do Governo Federal - Habitação e Desenvolvimento Urbano

Representantes de áreas adjacentes – como as de saneamento, prevenção de desastres e resposta a emergências – concordam sobre a **importância da participação do setor de saúde na gestão de crises** decorrentes de eventos extremos. Alguns destacam que o protagonismo dos órgãos públicos de saúde está melhorando com o tempo.

“A área da saúde incorporou no seu conceito e na sua filosofia a gestão da saúde em desastres, além de fazer a gestão de desastres, que são oriundos de temas de saúde. [As políticas] incorporam o tema da gestão de risco, isso vai acontecer. O desastre acaba sendo um motivador para que melhorias aconteçam (...). Cada desastre é um ensinamento para nós, de coisas que precisam ser feitas.”

– Representante do Governo Federal atuando em resposta a emergências

“Na última década, [a correlação entre questões de saúde, desastres e clima] tem melhorado, porque anteriormente cada um trabalhava no seu setor. Por exemplo, se eu fosse médico, (...) fosse pegar uns dados de temperatura e eu mesmo começasse a avaliar, talvez eu não soubesse muito sobre como a temperatura em um lugar está mudando, se já mudou no tempo. Mas, trabalhando com meteorologistas e climatologistas, dá para entender melhor. Essa colaboração institucional tem ajudado bastante.”

– Representante do Governo Federal atuando em gestão de riscos de desastres

O Brasil também enfrentou, em 2024, uma epidemia de Dengue. Estudos (Barcellos, 2024; Barcellos *et al.* 2024) demonstram que as alterações de padrões de temperatura e umidade, no país, são fatores climáticos que acarretam a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor dessa e de outras doenças que podem evoluir para a morte. Vários participantes da pesquisa apontam a **correlação entre aumento dos casos de Dengue e as mudanças climáticas**, mas ressaltam que essa relação ainda não está sendo trabalhada de maneira integrada pelos gestores públicos. Alguns indicam, ainda, que a conexão, no âmbito federal, ocorre mais entre as áreas de saneamento e de saúde do que entre clima e saúde.

“(...) Por exemplo, na questão de propagação de vetores infecciosos que claramente são aumentados com a questão das mudanças climáticas. Basicamente, o Ministério da Saúde não faz a vinculação do combate a esses veículos transmissores de doenças com a questão das mudanças climáticas. Fazem a ligação com a questão do saneamento básico, com toda a razão, fazem [ligação] com a questão do atendimento de saúde e da família, mas deixam muitos aspectos de fora.”

– Acadêmico em Clima

“Eu acho que é um tema que poderia ser muito mais bem trabalhado do que tem sido. Vivemos um momento forte da pandemia, e essa questão da vacinação ficou muito

latente. A questão ambiental, ligada às questões de Dengue e outras. A gente vê muita correlação em relação a esse sentido, mas eu vejo poucas iniciativas de fazer essa junção. Os dois ministérios não se conversam, e é até compreensível, com todas as emergências que se tem ultimamente. (...) Poucas instituições têm trabalhado com afincos nisso.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

Parte dos entrevistados, principalmente pesquisadores acadêmicos e de *think tanks*, menciona que as **correlações entre clima e saúde ainda não são claras para a maioria dos representantes de órgãos públicos federais**. Um exemplo envolveu a construção da recém-lançada Política Nacional de Qualidade do Ar (Lei 14.850/2024). Embora os gestores públicos já tivessem alguma percepção sobre os impactos diretos da poluição à saúde humana, havia pouco entendimento sobre as correlações dos impactos indiretos à saúde provocados pelo aquecimento global gerado pelas emissões de gases de efeito estufa decorrentes da queima de combustíveis fósseis.

“O que a gente fez, em muitos momentos, foi realmente ter que falar o óbvio. Que a gente, falando em combater a poluição do ar, estava falando em resolver dois problemas: a questão climática e a questão ambiental também, de modo mais geral, e a questão de saúde. Isso era chover no molhado, mas, para muitos, a gente precisou trazer esse *link* até mesmo para atores do poder público. (...) Em geral, é um *link* que não vemos tanto acontecer entre órgãos [de governo] nesse sentido. Há um distanciamento.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

“Acredito que, na questão da mudança do clima, a discussão fica muito mais a nível ambiental do que de saúde. Da qualidade do ar, existe esse trabalho bem forte em relação à poluição do ar e aos efeitos tóxicos para saúde. Isso é muito bem estabelecido. Já na mudança do clima, abrange tudo isso, mas não se concentra em apenas um setor ou em uma questão. Mas, juntos, eles ganham força. Tem muito mais impactos em saúde aí para serem trabalhados e justificados nesse sentido.”

– Representante de *Think Tank* em Clima e Saúde

Apesar da participação do Ministério da Saúde nos debates, alguns entrevistados apontam que os dados sobre os impactos à saúde decorrentes da poluição do ar foram compilados e/ou produzidos por *think tanks* e por pesquisadores acadêmicos. Por outro lado, mencionaram a política de qualidade do ar como um exemplo positivo na medida em que **acadêmicos, especialistas e organizações da sociedade civil tiveram envolvimento direto na construção dessa legislação**.

“Hoje, a Ciência mostra claramente que a poluição das cidades – e também devido às queimadas na Amazônia, Cerrado e Pantanal – está trazendo um enorme risco. Então a Ciência já está trazendo muitos dados.”

– Acadêmico em Clima

“O Conselho Nacional do Meio Ambiente [Conama] nem queria escrever na Resolução 491/2018 que o Brasil se basearia nas orientações da Organização Mundial da Saúde [sobre qualidade do ar], (...), mas a gente insistiu, porque a OMS compila todas as publicações de trabalhos epidemiológicos realizados no mundo em um guia, então ela tem o estudo, orienta e sugere níveis de segurança em saúde para o ar. (...) Isso foi, inclusive, motivo de discussão e, no final, a gente conseguiu manter para a Resolução, mas [a informação] foi retirada da Política Nacional de Qualidade do Ar.”

– Representante de *Think Tank* em Clima e Saúde

3.2. Opiniões sobre a integração ideal

Perguntamos aos participantes se eles acreditam que as políticas de clima e saúde deveriam estar mais conectadas ou separadas, de que forma e por quê. Os entrevistados afirmam que as questões de saúde deveriam ser integradas às políticas de clima e vice-versa, além de defenderem a necessidade de desenvolver e implementar políticas públicas que integrem clima e saúde de maneira transversal e alinhada ao planejamento estratégico e integrado do país.

Os participantes consideram que fatores como moradia, saneamento, economia, transportes, agricultura e condições ambientais são essenciais para reduzir vulnerabilidades socioambientais, aumentar a resiliência e avançar nas estratégias de mitigação e adaptação. Para isso, julgam ser **primordial adotar uma governança participativa, macrossetorial e multinível**, isto é, que envolva múltiplos setores e níveis de governo — federal, estadual e municipal — além de engajar a sociedade civil e outros atores relevantes. Também mencionam a necessidade de produção de dados, pesquisas e indicadores que ajudem a tangibilizar os impactos das questões climáticas na saúde e vice-versa, contribuindo para o aumento da percepção dos riscos e vulnerabilidades do país.

A orientação para os conceitos de Saúde Única e de Saúde Planetária¹ — reconhecendo as interconexões entre saúde humana, animal e ambiental — é apontada como caminho norteador da governança e da constituição de políticas públicas de prevenção, mitigação e adaptação aos impactos das mudanças climáticas. Além disso, os entrevistados ressaltam a urgência de priorizar recursos orçamentários com foco na justiça climática e no combate às desigualdades estruturais brasileiras.

¹ Campo de pesquisa e ação que analisa os impactos que nós, humanos, causamos no meio ambiente, e o quanto os ecossistemas, em desequilíbrio, afetam e colocam em risco a saúde humana. Mais informações estão no website <<https://saudeplanetaria.iea.usp.br/pt/>>.

3.2.1. A vasta maioria dos *stakeholders* acredita que as políticas climáticas e de saúde devem ser mais integradas

Quase a totalidade dos participantes considera que clima e saúde devem ser mais integrados na formulação de políticas nacionais. A razão comum apresentada é a de que **as questões climáticas e de saúde estão intrinsecamente correlacionadas** e, por isso, devem ser tratadas conjuntamente para o melhor enfrentamento dos impactos da crise climática.

“Se a gente não lidar com essas duas coisas conectadas, nós estamos colocando o nosso planeta e a nossa humanidade em risco, em função de que nós estamos gerando condições que vão favorecer epidemias, doenças e degeneração da saúde como um todo. (...) Os benefícios [de ligar políticas de clima e saúde] são óbvios, de a gente compreender que do clima e do ambiente dependem a nossa saúde e o nosso futuro como humanidade.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

“A Organização Mundial de Saúde elencou a mudança do clima como a maior ameaça global de saúde no mundo. (...) Dentre as dez prioridades emergenciais em saúde, a poluição do ar e a mudança do clima como a primeira prioridade. Por quê? Porque 95% das pessoas no mundo estão expostas ao ar tóxico (...), líder ambiental em adoecimento e mortes (...). Não é só a espécie humana, mas são todas as espécies do planeta ameaçadas pela mudança do clima, mas a espécie humana, sem dúvida como maior ameaçada.”

– Representante de *Think Tank* em Clima e Saúde

“Estudos sistemáticos de redes globais e nacionais (...) mostram que o impacto do clima na saúde é influenciado por fatores como o ambiente construído, a cobertura vegetal e a vulnerabilidade das pessoas, como a capacidade de gerenciar doenças crônicas. (...) Doenças dependentes do clima, como as transmitidas por vetores, estão se expandindo geograficamente. O tema é complexo.”

– Acadêmico em Saúde

“Não vejo, daqui para a frente, como fazer política sem agregar saúde. Se todas as políticas públicas tivessem a dimensão de saúde incorporada desde o princípio, (...) certamente hoje a gente teria cidades mais saudáveis. Teríamos um modelo de vida mais equilibrado, teríamos um planejamento urbano muito diferente do que temos hoje.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

A emergência climática, destacam os participantes, se sobrepõe e agrava desigualdades históricas no Brasil.

“O clima é uma máquina de gerar pobreza e desigualdade social. Se você resolver todo o problema do clima, se fechar todas as torneiras, não emitir mais uma grama de carbono a partir de hoje. Se fizer isso [zerar emissões], você não tira ninguém da fila da fome; você não tira ninguém da fila do posto de saúde. Agora, se você não resolve o problema [e continua aumentando as emissões e agravando a crise climática], você joga um monte de gente na fila da fome e do posto de saúde. Essa é a circunstância. Então, nós vamos agravar o que já está ruim, a incapacidade de atendimento da população vai ser agravada.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

A vinculação das políticas contribui para que o combate à crise climática entre na prioridade da agenda social. Por isso, os participantes apontam a necessidade de **desenvolvimento e implementação de políticas públicas integradas de clima e saúde que estejam alinhadas com o planejamento de país**, seguindo na mesma direção.

3.2.2. Planejamento e gestão integrados devem envolver outras áreas como agricultura, transportes, energia, moradia e desenvolvimento urbano

Na percepção de boa parte dos participantes, o **planejamento integrado intersetorial** – tanto nas políticas em si quanto no processo de formulação das políticas – **evita a duplicação de esforços ou a tomada de decisão em direções opostas**. Isso permite que políticas de diferentes áreas se complementem e se fortaleçam, em vez de competirem entre si.

“A integração dessas políticas públicas é essencial, porque nós estamos diante de temas multidisciplinares, transdisciplinares, transversais, e isso, de fato, é necessário.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Agricultura

“A formulação de políticas públicas precisa ser feita com todos os *stakeholders*, com todos os impactados e com todos os que, de certa maneira, têm responsabilidades ali naquela cadeia integrada daquele processo. (...) Um ponto fundamental dessas referências é trabalhar academia, empresas, governos, organizações não governamentais, comunidades e inovadores nessa formação de políticas. Muitas vezes, a inovação não é inventar uma tecnologia sofisticadíssima; muitas vezes, a inovação é você simplificar e se aproximar dos ciclos da natureza.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“Acho que elas têm que estar vinculadas no planejamento. Se a gente considerar questões de saúde, desde o impacto de desastres até uma questão de uma doença em particular, como a Dengue (...), eu acho que nós temos que ter um planejamento melhor. Nós temos um sistema que é espetacular, que é o SUS, que tem uma permeabilidade enorme, só que ele tem que estar preparado. (...) No desastre (...) você tem picos de

demanda. Então, a gente tem que se preparar (...) no sistema de saúde. E isso tem a ver com mudança climática.”

– Representante do Governo Federal atuando em Clima

Alguns entrevistados indicam que a **gestão integrada representa uma mudança de paradigma na administração pública**. Este novo paradigma busca romper com a lógica setorializada e hierárquica que historicamente predominou, em favor de uma abordagem mais holística, sistêmica e colaborativa. Na visão de parte dos participantes, isso **deve passar por uma revisão do modelo econômico e pela transição para uma nova economia mais inclusiva e regenerativa**, em substituição ao atual modelo considerado degradador e excludente.

“É a economia que está criando todos esses problemas, e é a economia que tem que ser transformada para virar uma solução. Em vez do paradigma de destruição, ser o paradigma de reconstrução; em vez de ser o da exclusão, ser o da inclusão; em vez de ser o da desigualdade, ser um que traz pra igualdade; uma nova economia com esses parâmetros. (...) Um ponto fundamental dessas referências é trabalhar academia, empresas, governos, organizações não governamentais, comunidades e inovadores nessa formação de políticas.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

Parte dos entrevistados menciona a necessidade de criação de uma governança capaz de sustentar o planejamento estratégico de país e uma gestão integrada. Alguns mencionam que os **conceitos de Saúde Única e/ou de Saúde Planetária devem ser norteadores dessa governança** capaz de salvar vidas e reduzir vulnerabilidades diante dos desafios da crise climática. Participantes mencionam a necessidade de estabelecimento de critérios climáticos para a aprovação de qualquer projeto de lei, e a percepção de questões de saúde no sentido amplo.

“Óbvio que a questão da saúde não pode ser vista assim *stricto sensu* como aquele que é o serviço de atendimento médico. Eu acho que essa saúde integrada, essa Saúde Única, entendendo que questões de moradia, questões ambientais, questões relacionadas ao acesso ao saneamento, enfim, tem um conjunto de políticas públicas que se articulam necessariamente com uma agenda de saúde e com a redução de vulnerabilidades socioambientais. Elas precisam acontecer de maneira integrada.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

“A gente tem que olhar para essa visão de Saúde Planetária, de saúde integral, que é a voz da saúde do clima. [Essas visões] têm que prevalecer nesse sentido. Acho que isso poderia ser mais fortalecido como governança. Poder de decisão, poder de instrumentos que garantam (...) critérios climáticos para a aprovação de qualquer tipo de projeto de lei. (...) Acho que começaria por aí, por essa visão e por essa governança com mais força do clima e da saúde.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

A maioria dos entrevistados considera que a transversalidade de temas como saúde e clima são de extrema relevância em planejamento e políticas nacionais, embora alguns defendam o clima como mais transversal, enquanto outros considerem que a saúde deve ser o principal eixo norteador.

“Se a saúde tiver um protagonismo na questão climática, talvez a agenda mude, e ela precisa mudar.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“Então, considerar a saúde em todas as outras políticas de relevância da intervenção de outras áreas seria (...) fundamental, e isso realmente não acontece.”

– Representante do Ministério da Saúde

“Como [clima] é uma pauta transversal, se eu tivesse uma incidência adequada em partes como saúde, educação, agricultura, eu naturalmente teria um resultado mais positivo na preservação do meio ambiente, nas políticas de combate às mudanças climáticas. E é isso que a gente deseja, embora não tenha uma expectativa no curto e médio prazo.”

– Parlamentar do Senado Federal - Clima e Saúde

“Clima tem que ser transversal em tudo. (...) A gente tem que parar de tratar a questão climática como se ela fosse um tema do Ministério do Meio Ambiente. Precisamos (...) trabalhar com (...) um novo tipo de governança que seja muito mais transversal. (...) O clima vai precisar estar dentro de todas as secretarias, dentro de todos os ministérios.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

Um dos argumentos mais citados como consequência positiva desse planejamento integrado ideal é a **ampliação da capacidade de priorização e de alocação eficiente e adequada de recursos**, tanto públicos quanto privados e/ou oriundos de fontes internacionais. Para boa parte dos participantes, isso é fundamental para políticas de prevenção, mitigação e adaptação aos impactos das mudanças climáticas na saúde e em outros setores levando em consideração a justiça climática e o combate às desigualdades.

“Se não colocar saúde nessa equação, os investimentos ficam meio sem sentido. O que você está fazendo para proteger as pessoas e a saúde delas? Você protege a economia para quê? (...) Proteger a economia para que as pessoas tenham comida, água, uma vida decente. Isso é fundamental. (...) O foco é na proteção dos cidadãos e das pessoas. A justiça climática é a base.”

– Representante do Ministério da Saúde

3.2.3. Capilaridade do SUS é vista como meio para implementação da agenda de adaptação nas esferas federal, estadual e municipal

Entre os ideais apontados por parte dos entrevistados está o **aproveitamento da capilaridade do Sistema Único de Saúde (SUS) para implementar, de forma integrada, a agenda climática e de adaptação** desde a esfera federal, passando pela estadual e chegando na ponta, nos municípios. A justificativa é que a presença do SUS em todo o território nacional permite que essa agenda de adaptação climática chegue aos territórios levando em conta as especificidades de cada região para atender, de forma adequada, às diferenciadas demandas e realidades locais existentes neste país de dimensões continentais. Para isso, consideram **importante a capacitação dos profissionais de saúde como agentes multiplicadores, bem como a adoção de um caráter mais preventivo, climático e de saúde**, em vez do foco no tratamento de doenças.

“O Sistema de Saúde do Brasil é exemplar, já tem uma força e uma rede estruturada muito consolidada no país todo. Conectar essa estrutura para fomentar a política climática seria de uma inteligência e de uma eficácia enormes. Otimizar recursos. A gente acaba colocando as caixinhas: “Quanto que vai ter do orçamento do Ministério do Meio Ambiente para política de qualidade do ar?”. Isso acaba limitando. Quando a gente amplia isso para a saúde, que é o maior orçamento que a gente tem no Brasil, isso se fortalece bastante. E acho que uma eficiência também na forma de se pensar uma inteligência, no quanto o sistema de saúde está totalmente descentralizado em todas as cidades, em todos os territórios. Existe uma estrutura para isso. Se a gente colocasse a política climática a serviço ou para contribuir e se apoiar nesse sistema de saúde, isso seria uma eficiência gigantesca.”

– Representante *Advocacy* em Clima e Saúde

“A capilaridade do SUS é algo espetacular. É uma riqueza. Sem dúvida ajuda, porque (...) nenhum outro setor tem essa capilaridade, nem mesmo o setor de Educação. Não tem um sistema único de educação. Isso [capilaridade do SUS] é, sem dúvida, um recurso. O que poderia ser facilitado? A gente pensa, para fazer o melhor uso dessa capilaridade, [o que pode facilitar] é informação. O que mais? O que pode ser usado de forma mais rica e expressiva do que é hoje são as tecnologias online, a telemedicina. Isso vem crescendo.”

– Representante do Ministério da Saúde

“Quando a gente traz, por exemplo, um olhar mais abrangente [do] que a Saúde é capaz de trazer para essa redução de vulnerabilidade, isso tende a refletir na melhora de índices relacionados a saneamento básico, moradia, saúde mental. Eu penso que a Saúde cumpre um importante papel, inclusive pela sua capilaridade, pela forma como o Sistema Único de Saúde está construído.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

3.3. Barreiras à integração ideal

Pedimos aos participantes que descrevessem quaisquer barreiras que impeçam o progresso em direção ao que consideram ser ideal na integração das políticas climáticas e de saúde no Brasil.

Eles identificaram diversos obstáculos, tais como influência de interesses adquiridos, falta de um planejamento de país de modo que todos os setores caminhem na mesma direção, má distribuição de recursos, e falta de uma cultura de percepção de riscos no país. Mencionaram também as *fake news* e o negacionismo, a polarização política, a urgência para atendimento a outras questões estruturais na agenda nacional e o entendimento limitado sobre as correlações entre clima e saúde. Foram apontadas, ainda, barreiras associadas às dificuldades históricas na formulação e implementação de políticas no país, à lacuna entre Ciência e formulação de políticas, à existência de silos² governamentais e profissionais, e à sobrecarga no Sistema Único de Saúde, entre outras.

3.3.1. Compreensão limitada das ligações entre clima e saúde e falta de percepção de riscos são apontadas tanto entre decisores políticos quanto entre o público

A falta de uma cultura de riscos no Brasil, associada a uma compreensão limitada entre as interfaces de clima e saúde, foi mencionada por grande parte dos participantes como um entrave para avançar na integração das políticas. Essa **ausência de percepção de riscos relacionada aos impactos climáticos à saúde humana e em outras áreas**, como agricultura, por exemplo, **dificulta a priorização de ações** mais efetivas de adaptação.

“As pessoas vão experimentar traumas. Isso não é menor, pelo contrário, porque isso impacta inclusive novas gerações. Viver sob risco, viver sob vulnerabilidade em um país que não sabe o que é isso, em um país que não lida com o risco. Porque o Brasil não tem cultura de risco! (...) Não tem um hotel no Brasil que faça um treinamento de incêndio. (...) Se você chegar em uma favela, em um lugar mais vulnerável e dizer “Esse prédio aqui pode cair”, o cara vira e diz: “Pelo amor de Deus”. A primeira coisa que ele faz é chamar Deus e ainda reclamar que você está trazendo mau agouro.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“O primeiro desafio que nós temos é a visão desconectada das questões ambientais com a saúde, com a pobreza, com energia, com a indústria, com a economia, enfim, esse é o grande desafio. As pessoas não entendem ainda que o ambiente saudável é um ambiente preservado, que os problemas climáticos e o aquecimento global vão trazer uma série de doenças, como está acontecendo no Brasil. Hoje, a Dengue explodiu no Brasil exatamente

² Silo organizacional é uma metáfora desse conceito, que remete a departamentos, pessoas ou até plataformas que trabalham de forma isolada dentro da mesma corporação.

porque tem mais condições para os mosquitos se reproduzirem. Portanto, eu acho que essa falta de percepção é o primeiro desafio.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

Embora os entrevistados mencionem que os eventos extremos recentes ocorridos no país começam a alterar essa percepção de riscos, ainda há a **ausência de um senso de urgência** capaz de ampliar a pressão, por parte da sociedade, para mudanças na forma como as políticas são formuladas.

“A nossa sociedade, de maneira geral, tem um baixo senso da percepção do risco de que o desastre está presente, mas isso vem mudando nos últimos tempos; a gente vê que há cada vez mais um envolvimento das pessoas e uma preocupação com isso. (...) Melhorou muito, mas ainda tem esse baixo senso da percepção desse risco. E muitas vezes, quando o desastre passa e sai da mídia, as pessoas acabam esquecendo.”

– Representante do Governo Federal atuando em resposta a emergências

“Lembra quando deu aquela queimada no Amazonas, que poluiu São Paulo inteiro? Parece que as pessoas olham os sinais e não se interessam. Acho que elas negam. (...) Há um negacionismo da urgência, dessa mudança e da influência que isso tem na sua vida individual. A pessoa está em São Paulo, acha que não é com ela, mas é ela que está sofrendo disso. (...) É uma coisa que parece só de cientista, né? Nós somos parte de um mesmo planeta, e a atitude de cada um vai impactar na saúde do planeta como um todo. Uma coisa que parece tão óbvia, mas ninguém entendeu ainda. (...) Se a gente não cuidar da saúde, do saneamento, do agrotóxico, (...) da poluição do ar, a gente vai, como humanidade, ter novas pandemias. (...) Ninguém percebe? (...) Está tão evidente, que a gente só tem que trazer o óbvio para os decisores.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

“Muitos atores estão envolvidos por trás do que está acontecendo. A gente sabe a delicadeza de abrir a cortina, escancarar de uma hora para outra os porquês das coisas que estão afetando a saúde e matando milhares de pessoas na ponta [vulneráveis]. As políticas não estão claras e diretas em relação a isso. Estão muito soltas.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

A falta de percepção de riscos, a ausência do senso de urgência e as incertezas frente à complexidade da crise climática também são mencionadas entre os tomadores de decisão tanto do Executivo quanto do Legislativo como entraves para a priorização de políticas públicas e gestão integrada de clima e saúde.

“A gente fala da dificuldade de compreensão de temas mais complexos por parte de interlocutores que ocupam posições qualificadíssimas. E as consequências de você ter

essa carência de preparo, vamos chamar assim. Enquanto a gente não superar essa barreira, jamais vai ser discutido com seriedade o tema. Eu nunca vou conseguir discutir uma desaceleração econômica que, por exemplo, consiga garantir o atendimento da meta de redução [das emissões de GEE], de sustentação e de aquecimento global.”

– Parlamentar do Senado Federal - Clima e Saúde

“É um novo [cenário climático] que já está acontecendo e que deve piorar, ainda que façamos um ótimo plano de adaptação. E então [o problema] é o desconhecimento. É a dificuldade de pensar o futuro diante das dificuldades que virão em razão das mudanças climáticas. Essa é uma importante dificuldade, né? A gente pensa a estrutura de serviços de saúde, programas de saúde em geral, controle de endemias ante o cenário presente, não [ante o cenário] futuro. E esse é um grande desafio. Pensar o futuro é muito difícil.”

– Representante do Ministério da Saúde

“É um desafio muito grande a gente pensar (...) qualquer questão de meio ambiente, (...) essa visão mais macro de que está tudo interconectado. Só que a gente não compreende muito como. Então, a gente faz lá um licenciamento e está olhando um impacto. Mas a gente não consegue compreender toda a complexidade de um ecossistema maior. Então, a gente finge que sabe quais são os impactos de uma determinada ação. Mas, na real, a gente não sabe, porque a gente não tem uma compreensão aprofundada da complexidade dessas relações todas que existem na Natureza. E é um pouco a mesma coisa com a gente, com a nossa saúde. (...) Então, se você conhece aquilo ali, você fala: "Bom, nós realmente vamos nos dar mal nas próximas décadas". Aí a gente vê que a falta de consciência das pessoas faz com que isso seja um tema muitas vezes menor na discussão pública.”

– Representante do Ministério Público Federal

3.3.2. Dificuldades para formular e implementar políticas e governança

Diversos participantes mencionam que a própria **maneira como as políticas públicas são formuladas no Brasil dificultam a integração eficaz entre questões de clima e saúde**. Mencionam que a dificuldade histórica do país na formulação de políticas de estado e na estruturação de grandes acordos entre os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário impactam a integração das políticas. Embora reconheçam que o país possui um bom arcabouço legal, tanto na Constituição Federal de 1988, quanto em políticas ambientais, por exemplo, consideram as políticas pouco normativas e mais principiológicas (conceituais). Isso acarreta, na percepção de alguns entrevistados, falhas e brechas em normas e procedimentos de regulação e na fiscalização.

“As políticas públicas têm pouca 'vinculatividade', pouca densidade normativa do ponto de vista de dizer o que o cara tem de fazer, em quantos meses, e as consequências caso

não faça isso ou aquilo. São muito principiológicas, preveem instrumentos, mas sem estabelecer obrigatoriedades ou prazos de implementação.”

– Representante do Ministério Público Federal

Entrevistados também elencam a **baixa eficácia na implementação da maior parte das políticas públicas que são aprovadas**. Para corroborar a percepção de que a legislação brasileira possui leis e instrumentos legais robustos, porém, pouco efetivos, alguns entrevistados mencionam a Inspeção Veicular e o Zoneamento Ecológico Econômico do Brasil (ZEE). Este último é um instrumento legal fundamental para a Política Nacional do Meio Ambiente. Ela estabelece critérios para organizar o uso do território em planos, programas, políticas e projetos. Porém, para ser bem-sucedido, ele depende da capacidade do poder público e do setor privado de internalizar essas iniciativas e implementá-las de forma eficaz. Por vários motivos, inclusive pela falta de vontade política, isso não acontece na maior parte do país, conforme ressaltam alguns participantes desta pesquisa.

“Aqui no Brasil, a gente tem previsões boas nas leis, mas coisas que acabam não saindo do papel. A gente tem um monte de instrumentos legais (...) previstos na nossa legislação, (...) que acabam não virando realidade. O Zoneamento Ecológico Econômico é um deles.”

– Representante do Ministério Público Federal

“O principal no Brasil, para haver melhora da política, é o envolvimento dos gestores públicos. Não há como avançar se eles não quiserem. (...) A lei da inspeção veicular existe há vinte anos. (...) Os estados têm que cumprir. Ninguém cumpre e nada acontece. Não tem fiscalização, não tem sanção. Então, o que eu acho que mais prejudica o avanço do país nesse sentido é a irresponsabilidade e o pouco caso. (...) A discussão política e a coragem, a vontade dos gestores de fato realizarem. Eu acho que esse é o maior problema do Brasil.”

– Representante de *Think Tank* em Clima e Saúde

Entre os entraves mencionados por boa parte dos participantes estão, ainda, a morosidade na constituição das políticas, a **baixa capacidade técnica dos formuladores de políticas públicas atrelada à falta de diálogo com especialistas**.

“Do ponto de vista de desenho de política pública, talvez o Estado brasileiro ainda não tenha estrutura necessária para, de fato, institucionalizar essas políticas. Então, um determinado ministério que não trabalhava um tema de repente está trabalhando esse tema, mas está com a mesma estrutura do passado. A maior parte das diretorias, das secretarias dos diferentes ministérios ainda estão muito desenhadas no modelo anterior.”

– Representante de Agência Federal – Meio Ambiente

“Hoje, o Congresso Nacional não tem a representação de todos esses setores [ONGs, academia, empresas, governos], e, quando tem, é uma representação superficial, não é a

de um especialista naquele assunto (...). A política pública é feita por representantes e não por pessoas que conhecem intensamente aquele assunto.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

Alguns citaram também a falta de diálogo e de articulação entre formuladores de políticas dos diferentes entes federativos – União, Estados e Municípios –, associada à diferença de prioridades na agenda dos políticos de ocasião. Vinculada à baixa normatividade das políticas, à burocracia e à corrupção, isso coloca em risco a implementação e efetividade de políticas públicas de longo prazo frente às mudanças constantes de prioridades da agenda.

“A principal barreira é a inabilidade dos governos como um todo, no Brasil, de conseguirem estruturar políticas de Estado, porque uma política deste tipo, de um governo só por dois ou quatro anos, tem uma eficácia muito pequena. O Brasil tem que implementar políticas de longa duração acordadas pelos poderes Judiciário, Legislativo e Executivo para que tenha alguma chance de ter sucesso. O país tem uma dificuldade histórica de estruturar políticas de Estado ou, ao menos, de estruturar grandes acordos do Congresso com o Poder Executivo e com o Poder Judiciário, infelizmente.”

– Acadêmico em Clima

“A maioria das barreiras é subjetiva, por incrível que pareça. São questões de conhecimento, de percepção, de ideologia, de questões políticas, de egos, que têm muito na política, porque são processos que ninguém sozinho constrói. Você tem que fazer com muito conhecimento multissetorial, com multiníveis de ação. Não pode ser só no Governo Federal. Tem que integrar municípios, estados. A gente está muito atrasado. A nossa democracia é ainda uma democracia (...) muito distante da Ciência. As discussões são muito subjetivas.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

A condução da governança climática pelo Ministério de Meio Ambiente e Mudança do Clima foi questionada por alguns entrevistados. A justificativa é que este órgão federal não possui a força política necessária para liderar a colaboração interdepartamental de uma questão tão estratégica para o desenvolvimento nacional. O Ministério, na opinião deles, tem dificuldades na articulação dos diferentes atores e interesses em torno do planejamento estratégico para o país.

“Está errado o modelo de governança climática no Brasil. O Ministério do Meio Ambiente não tem envergadura econômica e política para pautar o debate que tem a ver com outros atores para além da questão ambiental. A questão climática é uma questão de desenvolvimento e de geopolítica. Não quer dizer que o Ministério do Meio Ambiente não esteja na equação. Mas eu, sinceramente, sou uma pessoa radicalmente contrária ao

modelo que foi adotado, estão aí as dificuldades todas. (...) Eu acho que o Brasil perde um tempo importantíssimo.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“O ideal é a continuidade de políticas que dão certo, mas isso nem sempre é possível no ambiente democrático. Com as trocas de gestores, seja de municípios, de estados, gestores de diferentes áreas de educação, meio ambiente, isso causa uma descontinuidade algumas vezes, mas esse, por outro lado, esse é o preço do sistema democrático. Isso pode acontecer. Descontinuidade de políticas que estão dando certo e que, aí, (...) voltamos um passo atrás.”

– Representante do Ministério da Saúde

3.3.3. Falta de planejamento integrado de país divide agenda de prioridades e a classe política

A falta de planejamento integrado no país, na percepção de participantes da pesquisa, fragmenta a agenda de prioridades e a classe política. Eles destacam que setores como os da mineração, da exploração de petróleo, do agronegócio e dos transportes – cujo modal principal é o rodoviário – competem por atenção e recursos, muitas vezes indo na direção oposta às necessidades de adaptação climática e de maior resiliência no setor da saúde.

A atual política econômica – associada à pressão da competição internacional em *commodities* –, na visão dos entrevistados, dificulta a definição de uma agenda unificada que conecte as temáticas climáticas e de saúde e incorpore a justiça climática e a redução das desigualdades como prioridade no contexto nacional. Isso resulta em **políticas desarticuladas e conflitos de agendas de desenvolvimento integradas, prejudicando a eficiência e o desenvolvimento sustentável do país**. Muitas decisões ainda são motivadas pelo lucro e pela influência de setores que não respeitam o clima.

“Você pega a questão de política agrícola, você pega a questão de uso de agrotóxicos. O setor agrícola é um dos que mais vai ser modificado com as mudanças climáticas. Então, se você olha isoladamente a questão de saúde e clima, sem olhar as macropolíticas de desenvolvimento do país como um todo, você também vai ficar limitado. É fundamental que isso esteja integrado numa estratégia de desenvolvimento para o país, levando em conta todos os demais setores. A gente não pode deixar os outros setores de fora.”

– Acadêmico em Clima

“A gente acabou de ter a aprovação do projeto de lei que libera agrotóxicos no Brasil para uso irrestrito. Isso é algo que, além de acelerar o aquecimento do planeta (...), emite [material] particulado. Você tem um problema associado, porque o uso irrestrito de agrotóxicos torna a monocultura mais barata, e a monocultura é que, em larga escala, desmata a Amazônia, por exemplo. Então você tem um *link*. Obviamente isso causa problemas na saúde da população de forma geral.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“As questões climáticas são sempre secundarizadas, sobretudo por um modelo de desenvolvimento econômico no Brasil que é muito baseado no extrativismo e no agronegócio, geralmente sem respeito às questões do impacto climático e ambiental. A política brasileira não é voltada para considerar a questão climática. Ao contrário, acho que o Brasil cresce e mantém o seu PIB sempre na contramão da perspectiva climática.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Educação

“Estamos replantando. Estamos reflorestando. Aí vem o próprio Brasil [com seus desafios e interesses econômicos], e os países [carbono-intensivos]. Eles não mudam. A questão do petróleo não muda. Aí vem uma seca, vem uma queimada e queima toda a floresta, tudo que foi recuperado. Então, é uma luta que muitas vezes a gente acha inglória, mas [a luta] não vai parar.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

3.3.4. Cobertor curto: recursos limitados ou mal distribuídos para atender demandas urgentes

Na visão de muitos entrevistados, a **necessidade de resolução de demandas urgentes decorrentes de questões complexas e conjunturais do país**, como desigualdades sociais e falta de acesso a serviços básicos, competem com a priorização para avançar na integração das agendas de saúde e clima.

“Acho que no Brasil, marcado pelas desigualdades ao longo da história – mas também pela característica da sua composição de desigualdade regional, de renda, de classe racial e de gênero –, isso é uma marca da nossa constituição [enquanto país]. Sem dúvida, toda política, seja aquela que é formulada, mas também aquela que deixa de ser feita, tem um impacto diferente sobre as pessoas. (...) A figura das principais impactadas por qualquer política pública é a figura da mãe solo, preta, moradora da periferia, que está desempregada e vive de bico. Porque ali estão todas as questões históricas e conjunturais do Brasil, e é onde falta, onde aparece mais qualquer tragédia brasileira, seja do ponto de vista da saúde, do meio ambiente, mas de todo o resto que está conectado como política pública. Acho que isso é o retrato do Brasil.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Educação

“De certa forma, quando você tem na sociedade carências muito latentes, questões de maior complexidade são de difícil compreensão. No dia a dia das pessoas vai estar o preço do gás, vai estar a falta de alimento, vai estar o buraco na rua, vai estar o saneamento, mas que [as pessoas] sequer conectam com a questão de saúde, com as infecções de saúde. Então a mudança climática está muito distante.”

– Parlamentar do Senado Federal - Clima e Saúde

“Uma pesquisa mostra que 80% da população brasileira acha que a mudança climática é uma coisa importante (...), mas não está no topo da agenda. Porque aqui no Brasil você tem uma agenda de sobrevivência da população para a esmagadora maioria das pessoas, que é o que ocupa o tempo e o pensamento dessas pessoas. A pessoa não tem onde morar, não tem o que comer. (...) Então, a gente mal tem grana e capacidade de dar o atendimento para o que está faltando hoje. É difícil você planejar esse sistema para algo que vai faltar daqui a alguns anos, porque é um problema muito grande.

– Representante de *Advocacy* em Clima

“Eu acho que um dos aspectos fundamentais no cerne (...) da questão de saúde e das mudanças climáticas é que o nosso buraco, na questão da saúde, é muito mais embaixo do que o impacto das mudanças climáticas, dos eventos climáticos extremos e assim por diante. Quer dizer, quando você tem posto de saúde que demora seis meses para marcar uma mamografia ou nove meses para começar um tratamento de câncer, falar do impacto das mudanças climáticas é meio esquisito, não é verdade?”

– Acadêmico em clima

A concentração de renda também foi apontada como um dos entraves estruturais do país.

“O nosso país tem duas circunstâncias: ele é [um país] em desenvolvimento, que é o nome que se dá para um país 'pobre arrumadinho', e a segunda coisa é que ele é altamente desigual. Então, às vezes você tem um país que não tem o mesmo dinheiro que o Brasil tem, mas é menos desigual. A população sofre menos. Não adianta você ter um PIB de R\$ 400 trilhões, quando R\$ 399 trilhões estão na mão de duas pessoas (...). Circula muita grana na mão de pouca gente; pouca grana na mão de muita gente. (...) A grana que deveria ir para o Estado fica concentrada na mão de meia dúzia de pessoas que tem 50% do PIB nacional. Então, você distribui pouco em forma de saúde, em forma de escola.”

– Representante *Advocacy* em Clima

Outro entrave mencionado pelos participantes refere-se à **má distribuição e à má gestão dos recursos existentes**, associadas a problemas de corrupção, ineficiência de políticas públicas e de gestão, além de desperdício de dinheiro público.

“Você tem um problema de orçamento. O Brasil é um país que, ao mesmo tempo que tem muita riqueza, (...) tem muita coisa por fazer. Então, os orçamentos públicos sempre são cobertores muito curtos. Tem um problema na eficiência das políticas públicas. Ao mesmo tempo que falta dinheiro, a gente vê que muito dinheiro também é utilizado de

forma ruim, sem planejamento, sem alcance, às vezes com o envolvimento de corrupção, às vezes com desperdício de dinheiro público. Então, a eficiência do gasto público, a eficiência da política pública também acaba sendo um outro entrave que a gente tem. Baixo orçamento e, ao mesmo tempo, baixa eficiência no gasto público.”

– Representante de Agência Federal - Meio Ambiente

“O orçamento do meio ambiente é para sentar-se e chorar. Aí quando tem que gastar, tem que gastar correndo, dentro daquele exercício. Aí, muitas vezes, o pouco dinheiro que se tem é gasto de forma equivocada. Então, tem esse conjunto enorme de situações.”

– Representante de Agência Federal - Meio Ambiente

Ao mencionarem barreiras relacionadas à questão orçamentária e à distribuição de recursos, alguns entrevistados enfatizaram que há uma prioridade de recursos para mitigar os impactos dos desastres climáticos depois que ocorrem, mas **pouco é investido na prevenção**.

“Os orçamentos dos centros e institutos ou centros de operação e pesquisa do governo federal estão cada vez menores, quando a tendência deveria ser para aumentar o orçamento. (...) Essa política de desastres está, digamos, muito mais incluída na parte de gestão de risco. A Defesa Civil e tudo isso. Mas o que falta, ou pelo menos que fique mais claro e detalhado, é a prevenção. E essa parte de prevenção já envolve, por exemplo, monitoramento de condições que podem deflagrar desastres e a emissão de alertas de risco de desastres, mas também envolve construções de infraestrutura hidráulica para proteger cidades., ou medidas de adaptação baseadas na natureza (...) Parece que se gasta mais em reconstrução do que em prevenção. E isso é algo que deveria se inverter.”

– Representante do Governo Federal em gestão de riscos de desastres

“Existem críticas à falta de medidas e de investimentos ligados à prevenção. Medidas de prevenção, mesmo sendo mais baratas [do que investimento em reconstrução pós-tragédia], não dão votos. (...) Por outro lado, um cara que não tenha investido [em prevenção], mas seja o gestor de um local que sofre uma tragédia, se ele age relativamente bem durante o pós-tragédia, às vezes gastando muito mais recursos públicos e conseguindo muito menos efeito, fica com uma imagem maravilhosa de ‘salvador da pátria’. E isso significa muito mais votos na eleição seguinte.”

– Representante do Ministério Público Federal

3.3.5. Falta de acesso a informações relevantes para apoiar a elaboração das políticas integradas de clima e saúde dificulta tomada de decisões

Boa parte dos entrevistados destaca que, embora já existam pesquisas e estudos sobre as conexões entre clima e saúde, elas ainda não estão sendo usadas pelos tomadores de decisão para a elaboração de políticas públicas que integrem as duas áreas, o que denota uma **lacuna entre a Ciência e os formuladores das políticas**.

“A Ciência está distante [da formulação de políticas]. Você está fazendo política como se os políticos fossem autossuficientes nessas formulações, e a gente sabe que não são, principalmente quando se trata de mudança climática e saúde. A gente viu agora, com a própria pandemia, que, se não fosse a Ciência, a política não iria resolver isso jamais.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“Onde a falha existe é na efetividade de levar essa Ciência para a classe política mostrando risco, mostrando os tremendos riscos que isso pode ter para a saúde humana, até para a sobrevivência humana. Essa Ciência que hoje é muito bem conhecida, ela ainda não se tornou uma política pública de adaptação a esses extremos climáticos, e aí, eu acho que isso não é uma novidade do Brasil, no sentido de não é só nessa área de saúde e clima. O Brasil é um país que avançou muito na sua comunidade científica, melhorou muito a formação universitária, mas nós temos uma dificuldade grande de comunicar a Ciência para a classe política.”

– Acadêmico em Clima

“A comunidade científica discute e emite bases científicas para isso, mas quem implementa políticas públicas ambientais na prática, quem investe dinheiro são os governos estaduais e federal. E aí está a atual fragilidade.”

– Representante Governo Federal atuando em gestão de riscos e desastres

“A gente está tentando trazer o melhor da Ciência. O Brasil produz hoje muito conteúdo, muita informação, muita coisa boa, o serviço de saúde, temos hoje a pesquisa, a Ciência, inovação, a universidade produzindo muita coisa boa. Mas, ao mesmo tempo, a gente sofre uma invertida, porque nem todo mundo compreende isso. O que eu quero dizer é o seguinte: este processo que nós vivemos hoje é um processo desafiador. O Brasil vive um momento de oportunidades, mas é um momento de riscos.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

“As políticas públicas precisam estar à frente do que vem acontecendo, que os cientistas já vêm apontando ao longo de décadas, pelo menos nos últimos vinte anos. O que pode acontecer no futuro. Então, temos que estar preparados para as enchentes, para os extremos de seca, do calor excessivo, para um conjunto de outras mudanças que a gente tem vivido no Brasil e no mundo.”

– Representante do Ministério da Saúde

Alguns participantes indicam para a **necessidade de pesquisas e estudos mais aprofundados sobre as conexões entre os impactos da crise climática na saúde humana e em outros setores**, incluindo os custos financeiros.

“Sinceramente, eu acho que falta muita pesquisa, muita informação, muita previsão do que, de fato, pode acontecer. A gente tem pouquíssimas pesquisas sobre impacto em saúde e alterações climáticas, apesar de ter ganho um pouco de força com a Dengue.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“Nos achados científicos, [precisamos] olhar para as tendências, [ter a] compreensão de modelos estatísticos das áreas envolvidas. Não é para tudo que existe uma estimativa do que poderá acontecer. Então, a gente precisa de mais análise, mais projeções, mais modelos de predição. Faltam estudos. A gente precisa estudar mais isso tudo. Nós temos limitação de base de dados (...), precisamos estudar também as nossas bases de dados.”

– Representante do Ministério da Saúde

Uma das falhas assinaladas por alguns entrevistados envolve a subnotificação, na base de dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS), das correlações entre doenças e óbitos decorrentes de questões climáticas. Ainda não existe um Código Internacional de Doenças (CID) específico para mudanças climáticas, e doenças e óbitos provocados por afogamento ou politraumatismos após uma tragédia climática, ou agravos à saúde decorrentes de ondas de calor, não são registrados como doenças/óbitos relacionados às questões climáticas.

“Infelizmente, ainda não acontece [a notificação de doenças e óbitos relacionadas diretamente às questões climáticas]. Isso tem que ser feito, e essa parte tem que ser mais bem trabalhada.”

– Representante do Ministério da Saúde

“Nós sabemos [pelo DATASUS], por exemplo, se estão aumentando ou se estão reduzindo as doenças cardiovasculares e em que regiões do país. Agora, nós ainda não temos como afirmar que nós temos um banco de dados, ou seja, que temos estatísticas que mostram que nós tivemos um aumento de 2% ou 5% das doenças, sejam respiratórias, sejam cardiovasculares, vinculadas diretamente às mudanças climáticas. Nós não temos isso.”

– Representante do Governo Federal na área da Saúde

“Isso também é uma outra briga. As políticas públicas para que isso [impactos climáticos na saúde] seja notificado, tenha um CID [Código Internacional de Doenças] próprio. (...) Teve o caso da adolescente que veio a óbito por conta de uma onda de calor [no Rio de Janeiro, em novembro de 2023]. (...) Ela estava desidratada, assim como muitas, mas foi a óbito. (...) Eu acho que houve, inclusive, (...) uma conduta clínica incorreta [para

tratamento em caso de ondas de calor]. (...) Isso ocorreu por uma falta de conhecimento da Saúde Planetária no seu enfrentamento e adaptação [a agravos decorrente de estresse térmico], o que deveria ser ensinado desde a nossa graduação [dos médicos], já que hoje mudança climática é uma emergência de saúde, um problema de saúde pública.”

– Representante de *Advocacy* em Saúde

3.3.6. Polarização política, perfil conservador do Legislativo, negacionismo e *fake news* são empecilhos para avançar na agenda

A maioria dos entrevistados mencionou **diversas barreiras políticas como empecilho para o avanço da integração de políticas de clima e saúde**. Entre os pontos destacados estão a falta de vontade política e a questão político-partidária que, em determinadas situações, se sobrepõe ao caráter técnico na escolha de lideranças para cargos na administração pública. Os representantes das áreas de *advocacy*, *think tanks* e acadêmicos foram os mais críticos.

“A barreira é política, total. Quando a gente começa a entender que os ministérios basicamente são instrumentos de negociação política partidária, é muito desafiador você ter uma visão mais integrada das políticas públicas, né? (...) Isso, para mim, é a principal barreira. E isso se desdobra nos órgãos estaduais e municipais.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

“A primeira [barreira] de fato é a política. Eu, que trabalho com o governo e estou lá na discussão, chego em uma reunião e tenho vontade de chorar quando eu saio, porque eu não consigo entender como eles não querem se apropriar do problema. Realmente, eu acredito que isso é uma irresponsabilidade mesmo.”

– Representante de *Think Tank* em Clima e Saúde

Outro entrave mencionado foi o **agravamento da polarização política, intensificada nos últimos anos**. Isso contribui, inclusive, para reduzir a capacidade de articulação e diálogo entre representantes dos poderes Executivo e Legislativo.

“Não é falta de dinheiro, é falta de capacidade de articulação. Nós temos, atualmente, um cenário onde o Congresso puxa a sociedade para um lado, e o Executivo puxa a sociedade para o lado oposto. Estamos observando que isso acaba dilacerando o país. Não era assim há dez anos. Na época, tínhamos capacidade de estruturar políticas. Na área de ensino isso foi feito, na área de saúde, com a própria construção do SUS, [que] durou quatro ou cinco governos de presidentes diferentes e foi um dos maiores sucessos que o Brasil teve. Eu vejo, hoje, que implementar essas políticas de Estado é mais difícil.”

– Acadêmico em Clima

Parte dos entrevistados mencionou como barreiras políticas relevantes o atual perfil do Congresso Nacional – ainda mais conservador – e os retrocessos nas agendas sociais, ambientais e climáticas, principalmente na gestão do ex-presidente Jair Bolsonaro. No atual contexto, a defesa e a manutenção de interesses adquiridos por setores considerados privilegiados no contexto nacional foram intensificadas, com **aprovação de projetos que impactam negativamente a saúde humana e o meio ambiente** e atrasos no avanço das agendas de clima.

“Somos movimentos bastante ativos de combate à poluição das águas, à poluição do agrotóxico, de ter vacina etc. A questão é que existem interesses políticos que não estão nem aí com isso. A eles não interessam nem as políticas climáticas e tampouco política de saúde. Então, é uma luta! Hoje em dia está sendo aprovado no Congresso um monte de agrotóxicos. Existe um movimento enorme de barrar isso, mas não consegue.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

“O Plano Nacional de Adaptação de 2016 já era para entrar em um terceiro ciclo. Ele prevê, na verdade, o monitoramento e atualização a cada quatro anos. Infelizmente, essa foi uma agenda deixada de lado. Foi secundarizada no governo Bolsonaro, embora o SUS tenha se mostrado bastante resiliente [no período do governo de extrema direita].”

– Representante de *Advocacy* em Clima

Para alguns entrevistados, essa defesa de interesses e da manutenção do *status quo* é suportada por uma ‘barreira ideológica’, o que dificulta ainda mais o diálogo e a construção de consensos para políticas públicas de clima e saúde.

“Infelizmente é uma barreira ideológica mesmo. É parte presente na política brasileira uma lógica negacionista de achar que o impacto direto que o Homem faz com relação ao meio ambiente é bobagem, não tem importância. Como se fosse uma inevitabilidade mesmo dos acontecimentos. E isso está presente em muitos lugares, muitas gestões. Eu vejo uma ideologia negacionista.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Educação

“Você tem disputas ideológicas, orçamentárias, em andamento, que também afetam qualquer política pública mais séria.”

– Parlamentar do Senado Federal - Clima e Saúde

Na disputa de narrativas, **a onda de negacionismo científico e de fake news é mencionada como uma camada adicional de desafios** para o avanço nas políticas.

“Não sei mais o que tem que fazer para as pessoas se tocarem do que está acontecendo. Mas, enquanto existe um interesse político, corrupto, o interesse econômico acima de

tudo e *fake news*, não vai dar, né? (...) A Amazônia já chegou no seu limite de não-reversão. (...) Estamos lutando. Estamos todos articulados com o mesmo objetivo. Só que muitas vezes a luta é inglória, neste Congresso que nós temos agora, com este movimento mundial da direita.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

“Hoje, você tem, com as redes sociais, o movimento negacionista. Um movimento totalmente ancorado na anticiência, que está levando um prejuízo muito grande para a humanidade. (...) Nesse primeiro momento, o grande desafio é lidar com *fake news* nas redes sociais. Nós vemos agora um bilionário entrando nessa discussão, nessa manipulação. (...) Isso mostra como está realmente crítico do ponto de vista de comunicação, e acho que é um ponto fundamental para tratar.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“A sociedade precisa acreditar em alguém. Ela não acredita na política, não acredita na Justiça, tem dificuldades em acreditar em religiões que não sejam estritamente aquelas da sua profissão. Abandonaram totalmente o respeito pelo conhecimento acadêmico, as universidades são muitas vezes demonizadas por vários círculos. E esse desafio vai ter que ser vencido paulatinamente.”

– Parlamentar do Senado Federal - Clima e Saúde

3.3.7. Silos entre órgãos públicos e falta de diálogo entre formuladores de políticas públicas inibem integração entre clima e saúde

Entre as barreiras consideradas para a integração das políticas públicas, boa parte dos entrevistados destaca a **departamentalização dos órgãos públicos federais e as estruturas de poder compartimentadas**. Isso, na percepção dos participantes, inclusive daqueles que representam órgãos públicos e que foram entrevistados para este estudo, **dificulta a transversalidade na constituição e na implementação das políticas públicas**.

Na visão deles, essas estruturas acabam sendo reproduzidas e retroalimentadas tanto por tomadores de decisão quanto por servidores públicos dentro de um mesmo órgão federal. O mesmo ocorre na relação deles com outros órgãos de governo, bem como entre entes federativos – União, Estados e Municípios.

“Às vezes a interação e a integração entre ministérios não acontece como deveria, talvez devido a diferenças políticas, e acontece também que um entra nas atribuições do outro, e isso gera atritos. (...) Quando falamos de desastres, eles são democráticos, afetam todo mundo, sem importar partido político, religião, condição social ou dinheiro. Temos que pensar que o objetivo maior é proteger a população. (...) Isso de dividir por feudos não deveria existir, mas infelizmente está acontecendo.”

– Representante do Governo Federal atuando em gestão de riscos de desastres

“As pessoas, as instituições têm muito apreço às suas competências e muita vontade de guardar o seu sítio, então, nem sempre é fácil fazer essa integração. Se um determinado setor fez o seu planejamento, é difícil ele querer mudar o planejamento por influência de um outro setor. É igual a uma tirinha da Mafalda, em que ela dizia que era cada ministério com sua ‘mini-histeria’, e é mais ou menos isso. É o maior problema.”

– Representante de Agência Federal - Água e Saneamento

“A gente trata a política nacional sempre como uma caixinha da Segurança, caixinha da Saúde, caixinha do Meio Ambiente. Por mais que os ministros, os secretários de estado, os secretários municipais dialoguem, eles têm os desafios de, no dia a dia, fazer acontecer a sua pauta, pela qual está responsável.”

– Representante de governo subnacional atuando em Clima

“A gente se esforça, tenta provocar isso [interconexão entre políticas], mas as estruturas de discussão, as ferramentas de planejamento governamental, toda a legislação, o funcionamento do Congresso, a política, cada um cuida da sua caixinha. Ali, ninguém quer que ninguém se meta no seu projeto, na sua atividade, no seu ministério. Então, isso acaba criando uma grande dificuldade e mantendo essa visão totalmente improdutiva, ineficiente, ineficaz, que é você tentar resolver coisas que são complexas e integradas de maneira simplificada e fragmentada.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

A falta de integração das agendas de clima e saúde percebida entre formuladores de política pública e entre órgãos de governo também é notada entre organizações que apoiam e pressionam por uma ou por outra dessas pautas.

“O pessoal do campo climático, seja do terceiro setor ou do clima, não fala com a turma da saúde e da infância. Nesse aspecto, dos direitos humanos e vice-versa. E eu traduziria isso para o campo da saúde. As organizações que estão olhando o campo da saúde estão distantes de clima. Falta um trabalho conjunto, [faltam] coalizões e redes que trabalhem conectando essas duas visões. Isso não acontece, é uma barreira. (...) Os dois campos precisam estar mais interligados.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

3.3.8. Sobrecarga, complexidade e demandas urgentes do SUS dificultam priorização de políticas de adaptação e prevenção em saúde

Embora a capilaridade e abrangência do Sistema Único de Saúde para a implementação da agenda climática tenha sido mencionada como um ideal, muitos entrevistados reconhecem que o fato de o SUS estar sobrecarregado significa uma barreira para a integração das políticas climáticas e de saúde, ainda mais diante do agravamento dos impactos climáticos. Parte dos entrevistados ressalta que a **questão climática representa uma sobreposição de**

crises na saúde pública. Episódios recentes, como o da pandemia da COVID-19 e a seca extrema na Amazônia, foram mencionados para exemplificar como o SUS, já sobrecarregado, ainda está despreparado para enfrentar a crise climática.

“Vivemos isso na seca do Amazonas, (...), em que os rios baixaram muito por causa da seca, e, como lá, toda a unidade básica de saúde fluvial depende do rio, muitas vezes não chegavam nas comunidades ribeirinhas, indígenas e quilombolas dessas regiões a vacina, o medicamento, o próprio profissional de saúde. (...) São impactos diferentes que você tem no sistema de saúde. Isso tudo por conta das mudanças climáticas.”

– Representante do Governo Federal na área da Saúde

“A pandemia nos mostrou claramente que, se não fosse o SUS, nós não teríamos capacidade de reagir. Mas o quanto esse SUS tem que melhorar para prover a segurança de Saúde Pública em uma era climática em territórios vulneráveis, não só como Amazônia, como o Nordeste? Nós estamos vivendo agora a situação do Rio Grande do Sul, em um processo disruptivo de adaptação e que, claramente, não tem capacidade de resposta organizada.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

Muitas vezes, quando se fala nas conexões de clima e saúde relacionadas ao SUS, o foco acaba sendo mais na adaptação da infraestrutura de atendimento frente às ameaças climáticas, do que na incorporação de uma política estratégica de prevenção, educação e saúde coletiva. **Com demandas urgentes para o atendimento da população, o sistema de saúde público ainda atua com foco no tratamento de doenças.**

“A gente olha muitas organizações de saúde com olhar mais para saúde tradicional, de investimentos em hospitais e na infraestrutura pós-doença e não preventiva, que aí tem totalmente a ver com o clima. Os dois campos precisam estar mais interligados.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

Parte dos entrevistados menciona que a **visão orçamentária para a saúde tem investimentos reduzidos para políticas de prevenção.** Além disso, mencionam que a situação tende a se agravar com a crise ambiental devido à competição por recursos entre a saúde e diferentes setores devido à intensificação dos efeitos da questão climática.

“Essa desconexão de percepção, essa falta de percepção, se consolida na formulação de políticas, nessa separação, na visão fragmentada, e principalmente, na visão orçamentária. A gente tem muito recurso para cuidar de doença e pouquíssimo para evitar a doença. O que é um grande erro. Mostra que a estratégia está totalmente errada. Você, em vez de atacar a causa e evitar o problema de saúde, acha que tem que construir mais hospitais, mais emergências etc., o que é totalmente equivocado.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“Tudo que a gente viu na pandemia da Covid, que é a insuficiência, a incapacidade de você atender pessoas, vai dobrar de tamanho. Vai ter concorrência com a área de saúde, porque a grana vai continuar sendo a mesma, não vai? O Brasil não vai ficar rico porque o planeta aqueceu. O Brasil vai ter uma quantidade de grana. Só que os outros setores que disputam o dinheiro público — habitação, educação, esses setores outros — também vão aumentar sua demanda. Você vai ter mais disputa pela grana, que já é pouca hoje.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“O SUS é atacado sistemicamente por parte do espectro político, por assim dizer, como um sistema público, né? Imagina quando a coisa ficar mais pesada, as imagens estão lá. Estamos vendo aí o que está acontecendo com a Dengue neste ano. Imagina que a Dengue vai estar muito pior daqui a cinco, dez anos, vão ter novas doenças. O SUS vai ser muito mais atacado, vai precisar de muito mais dinheiro. Se a gente não entender que isso tem que fazer parte de uma discussão, e que clima tem que ser um dos vetores que mobilizam e motivam essa discussão, o impacto negativo que isso vai ter é imenso.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

Além disso, o próprio setor de saúde como um todo, é emissor de gases de efeito estufa, e precisa rever sua “pegada de carbono”, como mencionado por uma participante de *advocacy* em saúde.

“[Temos que] pensar mesmo numa gestão de resíduos das unidades de saúde, do uso do material, da escolha desses materiais, desses recursos, da produção desses insumos médicos, dos insumos de serviços de saúde. Para onde eles vão? Eles são queimados, são incinerados. Eles também têm uma pegada de carbono bem alta. Então, acho que seria a melhor política, realmente, pensar nos serviços adaptados e reduzir a pegada de carbono dos serviços de saúde. Existe um estudo [mostrando] que, se no mundo o serviço de saúde fosse um país, por exemplo, ele seria o quinto emissor de gases de efeito estufa. Estamos poluindo muito.”

– Representante de *Advocacy* em Saúde

3.4. Oportunidades para avançar na integração

Nós solicitamos aos participantes para descreverem possíveis oportunidades para avançarmos nas políticas de clima e saúde. As suas respostas abrangeram fatores situacionais vantajosos, tais como a revisão da Política Nacional sobre Mudança do Clima,

a ampliação da consciência sobre os impactos climáticos a partir de eventos extremos recentes, as vantagens competitivas do país frente ao desafio da transição energética, recursos financeiros e tecnológicos e a realização da COP30 no Brasil, em 2025.

Muitos destacaram, ainda, o valor da implementação de políticas previamente aprovadas, especialmente a Política Nacional de Qualidade do Ar e a implementação do Sistema Único de Saúde, também considerado uma fortaleza para a disseminação da agenda climática. Alguns mencionaram o sistema tripartite e a rede de atenção primária do SUS como uma oportunidade de disseminar as interconexões entre clima e saúde em todo o país.

3.4.1. Plano Clima e eventos extremos são oportunidades para avançar nas conexões clima-saúde

Vários entrevistados mencionaram que a revisão do Plano Clima e do Plano Nacional de Adaptação representa uma oportunidade para a integração das políticas públicas no país, inclusive as de saúde, em torno das questões climáticas. Destacam o fato de que a constituição dos planos setoriais e transversais de adaptação e de mitigação poderá contribuir para a implementação mais efetiva de políticas integradas. Entre os pontos fortes dos planos foram citados o estabelecimento de metas, prazos e ações e a abertura para consulta pública antes de sua finalização.

“O próprio Plano Clima pode ser uma oportunidade, (...), tem o setorial de Saúde. (...) A expectativa é que tenha uma visão mais holística de todos esses planos setoriais para elaborar a estratégia nacional. (...) A retomada da agenda dos ODS [Objetivos do Desenvolvimento Sustentável] eu diria que é outra oportunidade (...), com uma agenda mais transversal.”

– Representante do Governo Federal - Habitação e Desenvolvimento Urbano

“Você tem uma construção agora de metas que vão ser depois desdobradas para os estados e os municípios em políticas públicas muito claras, com metas que, inclusive, estão atreladas a metas, acordos e tratados internacionais.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“Na adaptação à mudança do clima, a transversalidade é obrigatória até para evitar má adaptação. As oportunidades acho que são essas, porque cada um tem ali a sua política setorial e segue aquilo ali, e a gente tenta fazer a integração.”

– Representante de Agência Federal - Água e Saneamento

“A gente identifica nesse processo aquilo que é a integração dessa lente climática na agenda do Ministério da Saúde. (...) Estamos correndo para garantir que esse Plano Clima fique pronto logo, que a gente consiga, ao final da metade do Governo Lula, passar para a implementação de uma agenda climática que seja audaciosa, robusta, integrada,

articulada com entes federais, com entes subnacionais, com a sociedade civil, com o setor empresarial.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Ainda sobre o Plano Clima, alguns entrevistados ressaltam como oportunidade o fato de a revisão estar embasada em dados técnicos e científicos. A participação de pesquisadores do Fórum Brasileiro de Mudança Climática e da Rede Clima no Comitê Interministerial de Mudança do Clima também foi mencionada.

“O Fórum [Brasileiro de Mudança do Clima] tem assento no Conselho Interministerial de Mudança do Clima, (...) e também a Rede Clima e a Academia estão representadas lá. (...) Na hora que nós criamos processos que consideram esses aspectos, chamar para discutir uma solução quem mais entende daquele assunto no setor acadêmico, no setor empresarial, no setor público, nas comunidades etc., vamos criando uma condição que, inclusive, reduz as polêmicas e reduz essas polarizações na hora que você traz gente com muito conhecimento.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

Muitos entrevistados percebem, ainda, que os diversos eventos extremos recentes ocorridos no Brasil, dentre os quais a seca histórica na Amazônia, e as chuvas torrenciais que devastaram o Rio Grande do Sul, em 2024 – ambas amplamente divulgadas pela mídia – também contribuíram para ampliar a conscientização sobre os impactos climáticos na saúde e em outras áreas, tanto entre os formuladores de políticas quanto entre o público.

“E aí a oportunidade, a partir da tragédia, infelizmente, que é dos episódios que estão acontecendo agora no Rio Grande do Sul, e que vêm acontecendo em toda a parte. Existe a necessidade de uma política mais integrada para olhar o sistema de saúde e a adaptação climática em resposta a esses desastres. E a gestão de redução de riscos e desastres.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

“Políticas públicas que integrem o tema da gestão de risco, isso vai acontecer, e o desastre acaba sendo um motivador para que melhorias aconteçam. A gente não quer que o desastre aconteça. É algo trágico que traz danos, perda de vidas, perdas econômicas; a condição social das pessoas é deteriorada. Elas perdem a sua dignidade. O desastre tem que servir para aprender com isso. Então, a gente vê que cada desastre também é um ensinamento para nós, de coisas que precisam ser feitas. (...) Eu estou falando do governo federal, que é o meu nicho de trabalho, mas isso também está acontecendo em estados e municípios.”

– Representante do Governo Federal atuando em resposta a emergências

“Os impactos das mudanças climáticas já vêm atingindo cadeias produtivas importantes, em especial do agronegócio, com a mudança de regime de chuva, secas prolongadas e inundações. Muitos já vêm perdendo produtividade e perdendo dinheiro com esses eventos climáticos. Por outro lado, os impactos no orçamento público para poder atender à emergência desses eventos climáticos têm mobilizado também o setor público e a própria sociedade em termos de consciência, (...) principalmente a partir da dor. A própria comoção nacional em socorro ao Rio Grande do Sul é um exemplo disso.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Agricultura

“Essa crise, com toda a sua tragédia, vai ser a força motriz para a gente começar a endireitar.”

– Acadêmico em Saúde

3.4.2. Períodos eleitorais são citados como oportunidades para alterar a representatividade política e ampliar o debate sobre clima e saúde pela pressão popular

Ao serem questionados sobre oportunidades na perspectiva de ampliação das interconexões entre as políticas de clima e saúde, vários entrevistados destacaram as eleições. A justificativa é de que os eventos extremos recentes e a pandemia da Dengue – que explicitam os riscos dos impactos climáticos à saúde humana – oferecem argumentos para que os eleitores, por meio do poder do voto e da pressão popular, possam optar por candidatos comprometidos com as agendas de adaptação climática conectadas à redução de riscos e à prevenção à saúde nas esferas federal, estadual e municipal.

“Uma oportunidade é votar certo, ou melhor, [votar] menos errado. Eu acho que é outro elemento importante.”

– Representante do Governo Federal na área de Clima

“Nós temos oportunidades a cada quatro anos. Oportunidades efetivas para o impacto federal, a cada quatro anos. As últimas, pelo menos, quatro ou cinco oportunidades em que foi exercido o direito de voto, o perfil do Congresso se tornou pior, sob o ponto de vista de proteção ambiental, da compreensão de impactos e mesmo de respeito institucional. Vem piorando.”

– Parlamentar do Senado Federal - Clima e Saúde

“Agora, se a população tiver uma percepção do risco de desastres, eles vão pensar: 'Fomos afetados por um desastre ambiental. Qual é a agenda ambiental dos próximos candidatos a prefeitos e vereadores para fazer frente a futuros desastres?'. Então, a população pode realmente escolher alguém que tenha esse matiz político, ecológico, podemos dizer. E que pense que mudança climática é um problema sério. Não há lugar

para céticos, negacionistas ou para a inação. É um problema sério. (...) Já estamos sendo impactados faz algum tempo. Só que agora está ficando cada vez pior.”

– Representante do Governo Federal atuando em gestão de riscos de desastres

“Os governantes precisam entender que a era da política de você finalizar os quatro anos e deixar uma estátua sua na praça acabou faz tempo. Agora é uma questão de continuidade, porque a gente está falando da existência humana na Terra. Como a gente consegue manter e resgatar uma qualidade de vida de forma a não ser dizimado. A Covid já veio aqui para mostrar isso, é um *trailer* de um filme que já começou. Agora a gente está com um surto de Dengue. Daqui a pouco vai ser outra coisa.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“Então a gente precisa dessa conscientização, quando eu falo do local. Muitas vezes, o trabalho que a pessoa pode fazer é buscar um político, na hora da eleição, que é preocupado com o tema do risco, se ela mora em uma área de risco, ou seja, uma ação simples. Buscar alguém que consiga ter proposta para levar proteção à sua própria comunidade. (...) Escolher alguém que, se a pessoa vive na área de risco, considere que o seu governante e o seu vereador sejam pessoas preocupadas com esse aspecto.”

– Representante do Governo Federal atuando em resposta a emergências

“Nós precisamos garantir que a adaptação, que a integração da lente climática aconteça nas diversas políticas públicas e nos diversos entes da Federação. (...) Precisamos dar passos mais largos para que os gestores municipais e os gestores estaduais também compreendam a urgência e a relevância da fazer com que os profissionais, a sociedade civil também tenha isso como cobrança. (...) Precisamos de governos que sejam de fato comprometidos com essa agenda, e de parlamentares que possam, naquilo que compete ao Poder Legislativo, fazer a sua parte para garantir orçamento tanto para o governo federal quanto para governos estaduais e municipais.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

3.4.3. Diferenciais estratégicos do Brasil na transição energética, na bioeconomia e na agroecologia são oportunidades viáveis para clima e saúde

Diversos diferenciais estratégicos do país foram mencionados como oportunidades viáveis para a integração entre clima e saúde no Brasil, conforme elencado pelos entrevistados. Para boa parte dos participantes, investimentos em segmentos alinhados com a descarbonização, além de trazer benefícios decorrentes da redução das emissões de gases de efeito estufa, contribuem para reduzir desigualdades sociais, melhorar a economia e a capacidade de investimentos na saúde, e ampliar a qualidade de vida da população. Um dos exemplos envolve a **transformação do modelo agrícola brasileiro, com foco na preservação dos biomas, na restauração florestal e na agroecologia.**

“O Executivo também deveria tomar medidas mais incisivas na perspectiva agroecológica para enfrentar esses grandes desafios, como também mudar o modelo de agricultura.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Agricultura

“Existem soluções, como a agrofloresta em meio ao grande pasto [já degradado, mas com potencial de restauração], como o incentivo à economia da floresta em pé e à economia sustentável (...). Elas devem se contrapor à ignorância e à decisão política por um modelo destrutivo do ambiente. O açaí, se não me engano, dá vinte vezes mais rendimento por hectare do que o boi [a criação de gado] que hoje destrói a floresta.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

“Eu vejo, por exemplo, alguns mecanismos do mercado de carbono. Isso tudo vai estimular uma mudança comportamental, por parte de quem desmata, por parte de quem polui. Existem estados, como o do Espírito Santo, que têm programas de pagamento por serviços ambientais para aqueles que conservam, para aqueles que recuperam as suas florestas, eles reflorestam. (...) Apesar de faltar muita coisa, a gente tem ido numa direção muito estratégica.”

– Representante de governo subnacional atuando em Clima

A **bioeconomia foi considerada outra área promissora** para o desenvolvimento sustentável do país.

“A bioeconomia é uma grande solução para a crise econômica que a gente tem. (...) Dar uma oportunidade para as pessoas saírem do garimpo, deixarem de derrubar árvores. Dar uma opção digna, um trabalho digno e capacitado. Existe uma expectativa enorme da nossa bioeconomia, inclusive toda a questão relacionada à produção de medicamentos [baseados na biodiversidade brasileira].”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“A discussão [da bioeconomia e da produção de fármacos] é também [uma discussão sobre] como o Brasil fica mais saudável. (...) Aí entram as discussões sobre territórios de produção de alimentos, segurança alimentar e nutricional, regulação sobre bioindicadores, agroquímicos menos tóxicos, Programa Nacional de Agroecologia, (...) olhando os pequenos agricultores e o incremento de renda. Como comer melhor a partir de produção de alimentos mais saudável e como externalizar isso para aquele ambiente como ganho de vida, qualidade de vida e, portanto, podendo monitorar ou subsidiar o SUS e outros mecanismos da saúde, (...) monitorar a qualidade de vida daquela população.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

Outras oportunidades destacadas pelos entrevistados estão relacionadas à transição energética, devido ao fato de **a matriz energética brasileira ser majoritariamente renovável, o que coloca o país em uma posição de destaque internacional.**

“Um dos principais motivos das emissões é a queima de combustíveis fósseis, petróleo, carvão. Boa parte dos países não tem tantas alternativas para fazer essa transição como o Brasil tem, e ali vejo como uma grande oportunidade para o Brasil, na medida em que tem Sol o ano inteiro, tem vento, tem potencial hidrelétrico e, principalmente, potencial de produção de bioenergia, com um potencial muito grande de ser um grande exportador de hidrogênio verde, energia sustentável, energia limpa.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Agricultura

“O Brasil está em uma posição favorável, porque é um país que pode se beneficiar do investimento verde. Mais do que outros países, que não têm as vantagens competitivas que o Brasil tem em relação ao Sol, ao vento, à área agricultável, para produtos tropicais que envolvem produção de biocombustíveis, produção de hidrogênio verde, e por aí vai. Então, eu acredito que o Brasil tem vantagens nessa transição (...). Nós podemos ser um vetor de transformação.”

– Representante do Ministério da Fazenda

“Temos vários programas nesse sentido. Temos que entender que a nossa situação é diferente dos outros países, dos países europeus, dos países mais emissores. (...) Quando estamos falando de matriz energética, nós temos cerca de 46% da nossa matriz renovável. Estou falando de matriz energética como um todo, seja combustível, seja energia elétrica. Outros países estão em torno de 14% ou mais baixo. (...) Se você considerar só a geração de energia elétrica, em torno de 86% da nossa matriz é com fontes renováveis.”

– Representante do Ministério de Minas e Energia

Alguns entrevistados mencionam, ainda, o setor de transportes como um vetor de transformação, por exemplo, por meio da **eletrificação da frota de veículos** – contribuindo para reduzir emissões e poluição e para ampliar a qualidade de vida.

“A expansão da frota de ônibus elétricos, que além da melhoria da qualidade do serviço em si e da redução dos poluentes globais na mudança do clima, de efeito estufa, tem um impacto relevante na emissão de poluentes locais em grandes centros urbanos. (...) Penso que a descarbonização é algo que tem impacto direto na qualidade de vida das pessoas. Isso vai implicar provavelmente o fortalecimento de modais coletivos de transporte, seja metrô, seja ônibus elétrico, e por aí vai.”

– Representante do Ministério da Fazenda

3.4.4. Brasil é anfitrião da COP30: oportunidade para ampliação das interconexões entre clima, saúde e outras áreas para a agenda climática

A realização da COP30 no Brasil, em 2025, foi destacada como uma oportunidade estratégica para o país. O evento, que será realizado na Amazônia, está sendo chamado de “COP da Floresta”. Os participantes destacam que o **período que antecede a realização da Conferência do Clima no país fomenta debates internos e mobiliza diferentes segmentos da sociedade**, criando um ambiente propício para a produção de dados e para o fortalecimento da agenda climática e de saúde.

“A gente tem a oportunidade óbvia dos marcos que estão acontecendo no Brasil de políticas internacionais, como G20 e a COP30, um momento muito importante para olhar para a saúde. Houve grande mobilização em termos dos atores da saúde nas COPs 26, 27 e 28, para se estabelecer um marco sobre saúde e clima, e surgiu uma aliança de países olhando para clima e saúde. Essa rede pode ser fortalecida para a COP30.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

“A agricultura familiar está se preparando bastante para o debate [na COP30]. O setor vai provar, com números, como vai emitir menos e produzir mais. (...) A COP de Belém é um momento propício para isso [produção de dados conectando questões de clima e saúde], porque você vai ter uma mobilização de imprensa nas coberturas [jornalísticas], mais um espaço, dentro do Congresso, dentro das prefeituras, dentro do governo do estado e tudo mais. A COP é uma janela de oportunidades, vamos dizer, para você ampliar o debate.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“Os debates em torno da COP (...) vão obrigatoriamente movimentar o Brasil. Vamos estar abertos para o mundo inteiro como o anfitrião desse tema, que é tão fundamental e que tem impacto para todas as futuras gerações. Acho que essa é uma janela de oportunidade, menos pelo evento em si, mas mais por sua preparação, construção e apresentação [da questão climática] para o Brasil, para os empresários e para classe política.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Educação

A escolha do local para a realização da COP, na opinião de alguns entrevistados, também é considerada uma oportunidade para ampliar o debate em torno das soluções para problemas estruturais da região amazônica.

“A COP30 vai esfregar na cara do mundo a realidade brasileira, de que alguma coisa vai ter que ser feita, porque Belém [no estado do Pará] é a capital com os piores índices de acesso ao saneamento básico, tem um problema de lixo, tem problema de esgoto a céu aberto, e a gente está levando a COP30 para lá em um momento em que a Amazônia estava seca, e agora está começando a inundar em alguns lugares. (...) A COP é uma boa

oportunidade de tratar dessa integração não só da saúde com gestão de recursos hídricos, mas também com outras políticas.”

– Representante de Agência Federal - Água e Saneamento

“COP na Amazônia, seca na Amazônia, pandemia, epidemia de Dengue são oportunidades e alertas que a gente tem para tentar aproximar mais o tema saúde. Na última COP de Dubai [COP28] foi a primeira vez que a saúde apareceu lá. Então, agora, é pegar isso aí e começar a fortalecer. (...) A COP não é sobre a Amazônia, mas ela estará na Amazônia. Dito isso, que a Amazônia é um remédio, um paracetamol do mundo, será uma boa oportunidade para correlacionar a questão ambiental e a saúde.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

3.4.5. Sistema Único de Saúde é considerado essencial para ampliar as correlações entre clima e saúde em todo o país

Alguns entrevistados ressaltaram como oportunidades o reconhecimento da importância e a utilização da capilaridade, da abrangência e da equidade no atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS) para a promoção da saúde diante das mudanças climáticas. Considerado essencial para ampliar as correlações entre clima e saúde no país, o SUS possui um sistema tripartite e uma rede de atenção básica distribuída em todo o território nacional.

“O próprio SUS é essa história de sucesso que veio de uma construção de base, de muitas visões, mas que se consolidaram numa visão coletiva do bem público, que é a saúde como um direito, e não como uma mercadoria. (...) Foi um processo de construção coletiva. (...) Nós temos mecanismos já bem consolidados da negociação tripartite. (...) Os Conselhos, o CONASS [Conselho Nacional de Secretários de Saúde], o CONASEMS [Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde], são fundamentais nessa mobilização dessa força de transformação.”

– Representante do Ministério da Saúde

“Tem que ter uma mudança de comportamento, (...) e eu acho que a saúde é um dos canais mais essenciais para isso, em que você vai, do ponto de vista da educação dos médicos, da educação política, da educação do cidadão, das associações de moradores etc., ou seja, dos usuários do SUS, de campanhas. (...) Então, a oportunidade de conversar com a sociedade e gerar esperança de falar: “Olha só, nós temos um tremendo Sistema, que dá cobertura para todos os brasileiros”. E é isso que nós estamos vendo no Rio Grande do Sul. Pobre, rico, negro, branco, índio, todo mundo tem assistência do serviço público, e, portanto, o serviço público terá que ser preparado para isso [era climática]. Eu não vejo nada disso.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“Quando veio a pandemia, a gente viu o quanto era importante ter um Sistema Único de Saúde para lidar com um problema daquele tamanho. Então, esse debate não acabou. Nós ainda temos uma parcela da sociedade que defende essa ideia de estado mínimo. Nós precisamos fazer com que haja impacto social e político para garantir um orçamento e um investimento que, de fato, contribua para a redução das vulnerabilidades no país que, de fato, combata a pobreza, que reduza a insegurança alimentar, que melhore as condições de vida, de habitabilidade, de acesso à água.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Ainda na perspectiva da capilaridade do SUS, parte dos participantes indicou como oportunidade **promover a capacitação, a educação e o treinamento dos profissionais de saúde com a “lente climática”** – para que eles possam melhorar sua capacidade de disseminar informações e conhecimentos sobre as interconexões entre clima e saúde. Ressaltaram também a relevância dos agentes comunitários de saúde nos territórios e no contato próximo com a população.

“Sem dúvida pensando na presença dos postos de saúde, ainda que algumas regiões precisassem ter mais, mas eles estão presentes nos territórios dos mais longínquos e é muitas vezes por onde se organiza, em muitas comunidades, a figura das agentes comunitárias de saúde (...). Então, sem dúvida, acho que essa capilaridade, presença e incorporação na vida real da população brasileira que o SUS tem, através da sua rede de atenção básica primária, é fundamental [para interconectar clima e saúde nos territórios].”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Educação

3.4.6. Políticas de qualidade do ar e de saneamento são mencionadas como aprendizados relevantes para o avanço da integração entre clima e saúde

Vários entrevistados ressaltaram que as experiências adquiridas com as aprovações da Política Nacional de Qualidade do Ar (Lei nº 14.850/2024) e da Lei nº 14.026/2020, que revisa o marco legal do saneamento, bem como com a alteração da Lei nº 9.984/2000, que atribui à Agência Nacional das Águas a atuação regulatória no setor de saneamento, podem servir de inspiração para avançar na integração das políticas de clima e saúde.

“Na crise hídrica do [sistema] Cantareira, a gente conseguiu construir uma solução e inserir risco. (...) Produzimos informação de qualidade. (...) Ocupamos um espaço de referência técnica e de neutralidade, identificando diferentes atores. Construimos uma reputação de agência confiável. (...) Temos a tarefa de transformar essas boas experiências em manuais, guias e diretrizes de boas práticas, para que todo mundo tenha planos de contingência (...) que absorvam diferentes aspectos. E um plano de contingência de recursos hídricos de uma cidade tem que ter saúde.”

– Representante de Agência Federal - Água e Saneamento

Os participantes expressaram que a correlação entre as questões ambientais e de saúde, no caso da poluição do ar, é mais tangível e direta, embora o *link* ainda tenha de ser explicitado com base em dados apresentados aos tomadores de decisão por acadêmicos e organizações envolvidas.

“Os argumentos [dados sobre impactos da poluição do ar na saúde] são muito fortes e difíceis de refutar. Na hora de colocar na mesa, é quase uma improbidade administrativa dizer que não vai seguir.”

– Representante de *Think Tank* em Clima e Saúde

“Essa conexão com saúde (...) serve à narrativa de clima, (...) nesse sentido a gente não explorou isso quanto a gente deveria. (...) A discussão sobre a aprovação da Política Nacional de Qualidade do Ar, em grande parte, abre espaço para isso, assim como a discussão sobre adaptação. Acho que temos novos espaços a serem explorados com outros parceiros. (...) Existem muitas coisas que a gente pode fazer ainda, e é empolgante pensar em fazer isso.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“No setor de transporte, a aceleração da eletrificação da frota urbana veicular vai trazer gigantescos benefícios para a saúde, inclusive o estado deixar de gastar bilhões e bilhões de reais no tratamento de doenças cardiovasculares associadas com poluição de área urbana, já que isso é um problema em todos os grandes centros brasileiros.”

– Acadêmico em Clima

Outro ponto positivo ressaltado na formulação e na aprovação da política de qualidade do ar, que ainda será implementada, foi o caráter participativo e articulado, com a inclusão de diferentes atores da sociedade, entre eles médicos e representantes da indústria, na construção de consensos.

“Atuamos na construção e na liderança, junto à sociedade civil, em relação à Política Nacional de Qualidade do Ar. (...) Nós nos envolvemos na Coalizão Respirar, (...) que tem mais de 20 instituições que defendem a qualidade do ar no país. Nós acompanhamos e lideramos essa discussão, tanto na Câmara dos Deputados como no Senado, (...) e agora a gente finaliza essa etapa. Foi aprovada (...), então, eu acho que esse foi um feito importante (...) na construção dessa política e nesse apoio como sociedade civil. (...) Nos reunimos por quase um ano e meio com a indústria para tentar encontrar pontos mais comuns, no sentido de que, quando chegasse a aprovação final, no Senado, eles não obstruíssem, porque eles já tinham conversado antes e a gente já tinha tentado encontrar uma solução.”

– Representante de *Think Tank* em Clima e Saúde

“O que a gente fez na política nacional de qualidade do ar vai ser um bom exemplo, (...), um *case* bem bacana para gente pegar e levar em frente. (...) Entender como isso veio de uma articulação de atores técnicos, de atores de comunicação, de atuação dentro do Congresso, do Supremo. (...) Esse é um bom *case*.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“Acho que o olhar para todo esse sistema da gestão da qualidade do ar que vai ser criado agora na Política Nacional de Qualidade do Ar é uma super oportunidade. Entram aí os padrões de qualidade do ar, a revisão do Pronar (Programa Nacional de Controle e Qualidade do Ar), todos os instrumentos. Acho que é uma oportunidade temática forte.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

Com relação à revisão do marco legal do saneamento, e com o fato de a agência reguladora de águas assumir a nova atribuição, sendo renomeada para Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, alguns entrevistados mencionam que a correlação entre **questões de saneamento e de saúde podem ser fortalecidas e contribuir também para o avanço das correlações entre saúde e clima.**

“Até 2020, a área de gestão de recursos hídricos e a área de saúde não conversavam nem no saneamento, isso era uma particularidade brasileira. (...) Isso mudou em 2020, a gente está na integração ainda, está em um processo. (...) Os países em que as duas políticas nasceram juntas, a do saneamento e a de recursos hídricos, são mais eficientes em enxergar a questão da saúde vinculada.”

– Representante de Agência Federal - Água e Saneamento

“Acho que o tema mais ligado à saúde é mesmo o de saneamento. (...) A agenda de saneamento básico, para mim, tem muita relação, e acho que o Plano Clima é uma oportunidade de rever e discutir isso. (...). Nas pesquisas de avaliação de impacto, muito se fala, por exemplo, do saneamento, [no qual] um Real investido em saneamento economiza quatro Reais na saúde.”

– Representante do Governo Federal - Habitação e Desenvolvimento Urbano

“Todas as políticas climáticas, considerando a saúde, elas vão incorporar o saneamento, vão incorporar o acesso à água, vão incorporar a vacina, vão incorporar o monitoramento ambiental, as novas doenças emergentes, elas vão incorporar tudo isso.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

3.4.7. Novos recursos nas formas de financiamento, informações e tecnologias estão surgindo

Os entrevistados destacaram a oportunidade representada pelos novos recursos em financiamento, informação e tecnologias, especialmente através do uso de algoritmos e modelagem digital. Eles enfatizaram o papel dos jovens na exploração desses recursos, que são essenciais para melhorar a infraestrutura, a qualidade de vida e a formulação de políticas públicas, permitindo a organização eficiente de dados e a implementação de ações concretas e eficazes.

Na área de financiamento, alguns entrevistados mencionam os recursos internacionais, como o do Fundo Amazônia, cuja gestão, no Brasil, é feita pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), e também recursos para financiar planos de adaptação climática em estados.

“Hoje a gente está com foco muito grande na parte de financiamento climático, de transição energética e de governança. (...) No Consórcio Brasil Verde, a gente dá um suporte de inteligência para quinze estados, quinze governadores, (...) para estruturar os planos de adaptação e os planos de mitigação e conseguir trazer bons projetos para financiamento internacional e financiamento do BNDES.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

Com relação a financiamentos com recursos nacionais, foram mencionados o Fundo Clima e novas linhas de crédito do BNDES, bem como a revisão do Plano Safra como oportunidades. Nesses casos, critérios socioambientais e climáticos começam a ser incorporados como premissas para a liberação de recursos.

“O Plano Safra já sofreu modificações com base na transformação ecológica, as linhas de financiamento para uma agricultura mais sustentável são mais baratas. Então, tem uma série de providências que vão sendo gradualmente adequadas ao objetivo maior. O Fundo Clima do BNDES e assim por diante.”

– Representante do Ministério da Fazenda

Com relação a recursos na forma de tecnologias, são mencionados o uso da inteligência artificial, de *blockchain* e de sistemas digitais possibilitando o cruzamento de dados e informações. Uma das oportunidades mencionadas por um participante foi utilizar a tecnologia já implementada para o imposto de renda para as questões climáticas e de saúde. Com isso, seria possível ampliar o rastreamento dos efeitos atuais do clima na saúde.

“A Declaração do Imposto de Renda, você tem informações de tudo ali, inclusive de saúde, (...) porque ele cruza os dados, os CPFs, as informações. Então, é um sistema inteligente público do governo (...), um modelo reconhecido internacionalmente. (...) É tudo totalmente dentro de procedimentos transparentes de privacidade de lei que rege tudo isso, de conexão com o sistema bancário, com uma série de coisas que dá uma segurança muito boa. Isso vai ser mais avançado agora com Drex [versão digital do Real brasileiro], que vem do Banco Central, com a tokenização, com o Blockchain, ou seja, o mundo avança nessas tecnologias digitais para tornar as políticas públicas e os controles das

coisas muito seguros. (...) Precisa trazer essas tecnologias para as políticas climáticas. Não é possível gerenciar uma floresta, como a floresta amazônica, sem ter um conjunto de sistemas digitais com IOT [internet das coisas], com inteligência artificial, com redes com satélites, com um conjunto de coisas entrelaçadas que te dê em tempo real o que está acontecendo, que permita você fazer uma fiscalização inteligente. (...) O Brasil já detém essas tecnologias, a gente pode aplicar isso na área de clima e de saúde.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“A oportunidade que eu vejo é a partir dos jovens, pelas possibilidades para trabalhar com os algoritmos. Então, a questão da modelagem é uma ferramenta que tem poder, inclusive, de fazer cenários prognósticos com benefícios. Como é que a gente pode resolver [por exemplo] uma questão de infraestrutura? Tem como resolver [a partir de dados de modelagem]. Vamos colocar foco nisso. Isso traria tantos benefícios e traria a melhora da qualidade de vida, não só em relação à saúde, mas em relação à escolas, escolas técnicas voltadas para os problemas, não só os problemas das áreas urbanas, [mas também] nas áreas remotas.”

– Representante do Governo Federal em Saúde

Por fim, a plataforma AdaptaBrasil³, ainda em desenvolvimento, é considerada uma oportunidade em termos de produção de dados, indicadores e informações conectando clima com saúde e outras sete áreas. Ela poderá também contribuir com modelagem de impactos e soluções futuras. A plataforma já possui dados sobre as relações entre clima e doenças como Malária e dois tipos de Leishmaniose, e está incorporando, em 2024, dados de Dengue, Zika e Chikungunya. A AdaptaBrasil já está sendo usada para embasar a revisão do Plano Clima. Entre os pontos fortes destacados está o uso da plataforma como ferramenta para formuladores de políticas nas esferas municipais, estaduais e federais.

“O MCTI colocou a plataforma AdaptaBrasil como uma iniciativa dentro da NDC brasileira. (...) A plataforma foi incluída dentro do comprometimento nacional para a Convenção [UNFCCC] como uma estratégia de adaptação do país. Então, ela, sim, está dialogando com o exercício da política pública. (...) Na parte de adaptação a plataforma vem sendo considerada como uma das ferramentas importantes para que os diferentes setores tomem atitude. Tem uma permeabilidade espacial muito grande, é feita para todos os

³ Plataforma AdaptaBrasil é o nome dado ao Sistema de Informações e Análises sobre Impactos das Mudanças do Clima. Está sendo desenvolvida no MCTI e engloba correlações das mudanças climáticas com as seguintes áreas: recursos hídricos, segurança alimentar, segurança energética, saúde, infraestruturas portuária, ferroviária e rodoviária, e desastres geohidrológicos. Mais informações em: <https://adaptabrasil.mcti.gov.br/>

municípios do país, individualmente. Quer dizer, você pode consultar, em cada município, os fatores influenciadores em potenciais medidas.”

– Representante do Governo Federal em Clima

“A AdaptaBrasil é uma ferramenta que pode funcionar mostrando as áreas prioritárias para os gestores de problemas que poderão vir. Por exemplo, as doenças vetoriais como a Malária, Zika, Chikungunya, tudo isso. Mas não é só saúde. A AdaptaBrasil traz questões de portos, dos recursos hídricos, onde é que nós vamos ter seca e possivelmente tenhamos falta de água no país, a região amazônica (...) A mudança climática não deixa de ser um grande desafio, mas é uma oportunidade também para as várias áreas, para todos os setores econômicos.”

– Representante do Governo Federal em Clima

3.5. Estratégias para avançar na integração

Perguntamos aos participantes que estratégias recomendam para integrar e avançar nas políticas de clima e saúde. As sugestões foram expressas considerando as barreiras e as oportunidades identificadas por eles. As recomendações e as estratégias apontadas pelos participantes ressaltam a necessidade de uma abordagem integrada e multissetorial, o protagonismo da Ciência, o fortalecimento social e a comunicação eficiente para enfrentar os desafios na interseção entre clima e saúde.

Os entrevistados destacaram a importância de integrar essas políticas, utilizando um conceito de Saúde Planetária, com colaboração de interações e liderança centralizada. A ampliação do diálogo intersetorial e o fortalecimento da Ciência na formulação de políticas foram enfatizados como essenciais. Também expressaram a necessidade de mobilizar a sociedade e incluir novos atores para pressionar por mudanças culturais, além de melhorar a comunicação pública e científica dos dados sobre os riscos climáticos, bem como capacitar profissionais de saúde para se envolverem na agenda climática. Alguns participantes indicaram, ainda, como estratégias a sistematização de dados, a geração de indicadores e a priorização de pesquisas interdisciplinares sobre clima e saúde. Por fim, sugeriram a revisão fiscal e tributária, o aumento do financiamento, a mobilização de fundos e o estabelecimento de sanções para os poluidores, além do aumento da representação nos espaços de tomada de decisão, a construção de redes e a persistência nas ações de integração das políticas.

3.5.1. Comunicação aprimorada

A maior parte dos participantes da pesquisa considera melhorias na comunicação essenciais para avançar na integração entre clima e saúde no Brasil e para o combate ao negacionismo e às *fake news*. Muitos entrevistados deram sugestões de comunicação, tanto para tomadores de decisão na esfera pública quanto para o público. Entre elas estão aprimoramentos da comunicação pública e científica para ampliação do diálogo, a adaptação das

mensagens para públicos-alvo específicos e previamente definidos e enquadramento das mensagens conectando clima, saúde e outras áreas. Recomendaram, ainda, a capacitação dos comunicadores, tanto da mídia quanto de outros *stakeholders*, visando prepará-los para estabelecer as correlações entre clima e saúde nas redes sociais, nos espaços de diálogo já institucionalizados – como os conselhos participativos –, nos veículos de comunicação tradicionais e em plataformas digitais.

“Comunicação é muito importante. Registro de tudo isso. Você ter plataformas, portais. Você ter iniciativas de um governo que busca essa integração. Você ter uma escuta da sociedade. Quanto a isso, é importante você desenvolver algum mecanismo de consulta à sociedade. No passado tinha as conferências. De alguma forma [é importante] você consultar a sociedade também; os diferentes elementos da Federação. Ter um planejamento que envolva principalmente essas agências que tratam desses assuntos. [Buscar] a convergência.”

– Representante do Governo Federal atuando em resposta a emergências

“Tendo conhecimento de comunicação, até como a gente aborda a Saúde Planetária no cuidar da saúde das pessoas, no cuidado social às pessoas, já é a primeira forma de enfrentar o que a gente vive hoje. (...) Saber comunicar pela televisão, pelas redes sociais, que hoje são uma das grandes mídias, saber comunicar isso pelas plataformas digitais. Tudo isso é muito importante para que isso chegue para as pessoas, não como uma situação de radicalismo ou de negacionista, que é o que hoje tem em excesso.”

– Representante de *Advocacy* em Saúde

“Eu acho que, na abordagem de comunicação, capacitação é uma questão importante. O envolvimento de instâncias talvez não assim facilmente perceptível, [como] os conselhos de recursos hídricos e os conselhos de saúde, os conselhos de desenvolvimento regional, os municípios também. (...) A entrada dos municípios nesse sistema e nessa integração também é importante. Mas eu acho que é comunicação, capacitação e, infelizmente, aproveitar os desastres, as lições aprendidas.”

– Representante de Agência Federal - Água e Saneamento

Um entrevistado ressaltou a importância da qualificação dos profissionais da imprensa para ampliar o foco da comunicação na prevenção, e não apenas na cobertura jornalística pós-desastres.

“A imprensa só colocava luz sobre as ações de resposta [a desastres]. Hoje, a imprensa já está falando da prevenção. (...) A gente consegue salvar muita vida no silêncio, sem ninguém ver que é com ações de prevenção. Por isso que nós precisamos colocar luz. E quando a imprensa nos dá a oportunidade de falar sobre a ação de prevenção, isso é muito importante.”

– Representante do Governo Federal atuando em resposta a emergências

3.5.1.1. Comunicar os *links* entre clima e saúde é ferramenta potente para tangibilizar impactos e promover mudanças

Os participantes recomendam o reenquadramento das mensagens sobre a crise climática com foco em saúde, tanto para formuladores de políticas quanto para o público em geral. A justificativa é de que as questões climáticas parecem distantes e de longo prazo, enquanto as questões de saúde são atuais e urgentes, sendo uma prioridade para praticamente todos os públicos.

“O primeiro benefício [de associar saúde e clima] é narrativo. É a gente mostrar para as pessoas como o clima, que é essa coisa super invisível, e até promovendo esse negacionismo no mundo, está no dia a dia das pessoas, está no impacto na saúde delas.”

– Representante em *Advocacy* em Clima e Saúde

“Se no topo de prioridades das pessoas, da vida, da sobrevivência delas no dia a dia está a saúde, e você traz esse alerta para algo que já, naturalmente, interessa para a pessoa, você amplia a capacidade de diálogo. Para a agenda de clima é isso, nós precisamos de mais gente. E para a agenda de saúde, eu acho que é você acender um alerta nos gestores, em quem faz planejamento da área, para dizer: “Olha, a situação já está ruim, mas vai piorar. A gente só não sabe o quanto que ela vai piorar. Por enquanto, a gente sabe que ela vai piorar esse tanto. Vamos nos preparar.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

Alguns participantes apontam para a **importância de adaptação da mensagem** para públicos mais conservadores, como a maioria dos parlamentares presentes hoje no Congresso Nacional.

“[Adaptar a mensagem] fortaleceria no orçamento e na narrativa mesmo, no entendimento de pessoas que são adversas à política ambiental de alguma forma ou que não veem isso [conexão clima-saúde] como prioridade”.

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

Diversos entrevistados destacam a importância de tangibilizar e explicitar, por meio da comunicação baseada em pesquisas e dados científicos, os impactos das mudanças climáticas na saúde humana, nos ecossistemas e em diferentes setores. Argumentam que isso contribui para tornar a mensagem potente, explicitar vulnerabilidades e despertar o senso de urgência. Com isso, é possível **ampliar a percepção de riscos necessária para a ação imediata por parte de diferentes atores e stakeholders**.

“Na área da saúde, ter mais informação, mais pesquisa, mais dados, é uma alavanca mais poderosa. (...) Dizer o seguinte: “Mudou o clima, aumentou dois graus na temperatura.

Vão morrer tantas pessoas". A gente precisa ter um tipo de comunicação com esse nível de sabedoria, de capacidade mesmo de incomodar as pessoas. (...) O quanto isso vai impactar a população local (...). Isso é extremamente importante e tem um duplo efeito: para o nosso lado [área climática], que vai poder ter um diálogo melhor, vai facilitar, vai dar mais consistência para o que a gente já faz. E para a área da saúde, porque abre uma porta para que essa agenda do clima entre (...) com dados e consciência."

– Representante de *Advocacy* em Clima

Muitos entrevistados ressaltam a importância de fazer essa conexão no nível local, no território onde os impactos climáticos acontecem. Isso aproxima a mensagem da realidade perceptível do cotidiano das pessoas. Ressaltam que a comunicação contribui para tangibilizar os impactos de forma direta, no presente e no futuro.

"Tem que melhorar nossa comunicação. Tem que trabalhar muito essa questão de como a gente comunica tanto os riscos [climáticos] quanto os tipos de intervenção. Mesmo para quem está sofrendo as consequências é muito difícil pensar no longo prazo. A gente tem que saber como tratar [o tema], tanto dar respostas imediatas que aliviem, como pensar nas intervenções que são de longo prazo."

– Representante do Ministério da Saúde

"As pessoas precisam entender que o clima é uma realidade, e a gente precisa conseguir comunicar clima de uma forma muito mais tangível para as pessoas. Nada mais tangível do que a própria saúde. É muito positivo a gente construir essas pontes e explicar nessas condições, (...) [dizendo que] 'a gente precisa proteger a Amazônia por causa da tua saúde'. A mensagem é essa: 'Se você não cuidar da Amazônia, se você não entender que tem uma discussão profunda acontecendo aqui, e que vai afetar a tua qualidade de vida, a saúde dos teus filhos, da tua mãe, da tua avó e que isso vai ter um impacto imenso nas nossas vidas'. A gente precisa fazer essas continhas e conseguir apoio para as discussões climáticas, para que clima saia de um isolamento."

– Representante de *Think Tank* em Clima

"É criar esse *storytelling* de chegar na ponta e dizer: 'Olha, a gente vai ter esse pico de calor, então, como é que a gente faz a prevenção disso? (...) As mudanças climáticas estão acontecendo, e você vai precisar beber um pouco mais de água, ou evitar ficar no sol de tal a tal hora'. Coisas muito simples e básicas que, às vezes, não chegam ao conhecimento [da população] porque a política [climática] não está atrelada à saúde. Não sei até que ponto todos recebem o sinal de que aquela região vai torrar nas próximas duas semanas. Como [a população local] ainda não está conectada com esse radar das mudanças climáticas, ela acaba sendo pega de surpresa."

– Representante de *Advocacy* em Clima

A comunicação dos *links* entre clima e saúde, na percepção de boa parte dos entrevistados, contribui para que a população, bem-informada, pressione os formuladores de políticas a agirem.

“Na medida em que a sociedade passa a fazer essa cobrança, em que ela passa a tomar consciência sobre isso, esse debate vem a termo, e os políticos, os governantes, se sentem pressionados a dar respostas. (...) A realidade tende a se impor.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

“É preciso entender que [a crise climática] é a realidade. (...) A tendência, daqui para a frente, é ter mais situações desse tipo [tragédia do Rio Grande do Sul], para que mudanças sejam feitas e elaboradas por essas autoridades, e [essas mudanças] de atitude sejam provocadas e estimuladas pelo coletivo, pela sociedade.”

– Representante de *Advocacy* em Saúde

A comunicação científica também foi exaltada como essencial para avançar na mudança cultural e na integração das agendas de clima e saúde por vários entrevistados. Porém, ela deve ser realizada de forma a **permitir uma “tradução” da linguagem acadêmica para a realidade dos demais stakeholders.**

“Quanto mais a gente conseguir fazer uma conexão clara para a população, melhor a gente consegue avançar na pauta climática. A discussão do clima ficou muito elitizada. Ficou uma discussão com termos difíceis e muito no mundo da Ciência. (...) Eu acho que o discurso, cada vez mais, precisa estar mais claro, [sobre] quais são os pontos que realmente impactam na saúde do dia a dia das pessoas.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“Quando a Ciência consegue comunicar todos os riscos para a população, a população segue o melhor setor e força o governo nesse sentido. É importante a Ciência também conseguir melhorar muito essa comunicação. ‘Ah, mas a onda de calor mata algumas pessoas, e a COVID mata milhões’. Não! A onda de calor, se ela continuar, no pior cenário de 4 graus Celsius de aumento de temperatura até 2100, grande parte do planeta se torna inabitável.”

– Acadêmico em Clima

“Hoje você tem, com as redes sociais, o movimento negacionista, um movimento totalmente ancorado na anticiência, que está levando a um prejuízo muito grande para a humanidade. (...) Então, a comunicação, o jornalista profissional, a Ciência têm um grande

papel hoje de se contrapor a esse obscurantismo. (...) O grande desafio é lidar com *fake news*, com redes sociais. (...) Acho que é um ponto fundamental para tratar”.

– Representante de *Think Tank* em Clima

A comunicação realizada durante o período da pandemia foi citada como exemplo de como avançar nas correlações entre clima e saúde.

“Nós aprendemos muito com a pandemia, [aprendemos] que a gente, na área científica-acadêmica, precisava comunicar melhor com a sociedade. (...) Não apenas por conta desse movimento de *fake news*, mas porque o conhecimento científico, a forma de comunicação, era de difícil compreensão. Então, se a gente comunicar bem, essa relação de clima e saúde, sem dúvida, vai fortalecer esse pensamento de que não dá para trabalhar de forma separada. Que a escassez hídrica – que tem relação com o aumento de doenças diarreicas e com a mortalidade infantil – vai aumentar com as mudanças climáticas.”

– Representante do Ministério da Saúde

“No começo da pandemia, todos os canais de televisão entrevistaram grandes cientistas de todo o Brasil, (...) e todos colocaram o risco que a Covid trazia. Então, houve política, todo o governo federal negacionista, o Ministro da Saúde negacionista da época, e presidente negacionista, mas aquilo virou as políticas. O Supremo Tribunal Federal autorizou os governadores de Estado a colocarem a política do *lockdown*, da máscara, depois da vacina. Aquilo tudo foi rápido e efetivo pela comunicação da Ciência. A gente via naqueles primeiros dias lá de 2020, (...) todas as noites, os noticiários mostrando tudo aquilo, o número de mortes, e aí todos os cientistas (...). Aquilo foi fundamental, é um bom exemplo.”

– Acadêmico em Clima

3.5.1.2. É importante comunicar os danos dos impactos – e os benefícios das soluções climáticas – na saúde e na economia

Vários entrevistados destacam a importância de um enfoque sistêmico que evidencie os custos econômicos – e à saúde – da inação frente à crise climática, incluindo impactos no PIB e nos gastos públicos com saúde e com outros setores, superando os custos de ações preventivas. Para isso, há necessidade de mais pesquisas que contribuam para o estabelecimento dessas conexões (mais informações em 3.5.3). **Precificar os impactos e o custo-benefício das ações de mitigação e adaptação e comunicar isso adequadamente para diferentes públicos**, na opinião de boa parte dos participantes, podem contribuir para as ações de *advocacy* e para a pressão popular. Podem, também, instrumentalizar formuladores de políticas públicas para a tomada de decisões.

“Quando você começa a dizer: ‘Vai faltar um trilhão. Ou tem esse um trilhão, ou tantas pessoas vão morrer a mais por ano’, a gente entra no debate político mais grosso da situação. (...) A gente precisa ter uma coisa agressiva, porque a mudança do clima vai ser muito agressiva com o cenário.”

– Representante *Advocacy* em Clima

“Todo o medicamento a mais enviado para lá [tragédia do Rio Grande do Sul], todo o dinheiro que foi gasto para restaurar e revitalizar as unidades de saúde, o que foi gasto para construir os hospitais de campanha (...), tudo isso deveria ir para uma caixinha chamada emergência climática ou catástrofe climática, mas que pudesse ser notificado assim: ‘Caramba, isso custou muito aos nossos bolsos!’. Olha quanto custou isso para a saúde pública? Quanto custou na vida das pessoas? Quantas pessoas perderam tudo? Quanto o governo vai ter que dar agora de auxílio para cada um que consiga minimamente se reerguer?”

– Representante de *Advocacy* em Saúde

“Quando a gente faz um estudo que demonstra a questão econômica (...) do impacto no PIB, nos gastos públicos com saúde, (...) isso vai ajudar a compreender [os impactos climáticos]. Você precisa de um *approach* bem sistêmico. (...) Eu não tenho dúvida de que o discurso acaba sempre passando pelo lado econômico, ao lado dos custos [da inação] que isso tem para a sociedade. (...) Saber qual é o custo da inação – que é muito maior do que o custo dessas ações.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

Alguns entrevistados enfatizaram a importância de **comunicar os custos evitados na saúde a partir das soluções climáticas**.

“O custo, o custo evitado, o custo em internações, o custo em reconstruir, o custo de perda de produtividade por morte prematura ou incapacidade permanente, tem que precificar. (...) Quantos anos de vida produtiva um evento X causa na população Y, devido a tal fator? Essa história do preço é um orientador de políticas públicas. Não vai rolar se não tiver preço.”

– Acadêmico em Saúde

Os entrevistados sugerem abordagens de comunicação que **evidenciem soluções inovadoras** a fim de tangibilizar o quanto o enfrentamento aos desafios climáticos e a adoção de uma economia sustentável são vantajosos para diferentes segmentos da sociedade, inclusive com geração de empregos e com oportunidades de negócios.

“Acho que a comunicação é fundamental. (...) Mostrar que reflorestamento gera emprego, renda, negócios; que energia renovável gera emprego, renda, negócios. Que as soluções digitais mais eficientes são melhores para as empresas, ou seja, é mostrar propostas concretas [indicando] que aquela empresa vai melhorar sua *performance*, (...) vai ter vida longa porque está recuperando o meio ambiente. (...) Está na hora de a gente mostrar que a economia pode ser regenerativa, inclusiva e, ao mesmo tempo, remunerar o capital.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

3.5.1.3. Mobilização estratégica e comunicação eficiente para influenciar políticas, ampliar debate, incluir novos atores e aumentar a pressão social

Descrentes de que a classe política, principalmente no Congresso Nacional, vá, por conta própria, promover as mudanças necessárias para integrar melhor as políticas de clima e saúde, muitos entrevistados apontam para a **necessidade de fortalecimento da mobilização, da comunicação e do engajamento estratégicos com públicos-alvo capazes de reforçar a “panela de pressão” social** para que medidas de mitigação e adaptação climáticas ganhem peso na formulação de políticas públicas integradas. Muitos defendem a maior sinergia entre representantes de *advocacy* em clima e em saúde sobre a integração das agendas. Outros defendem a mobilização e a construção de relacionamento com atores envolvidos em agendas correlatas, como os profissionais de saúde, os agricultores familiares e os membros de movimentos sociais como o das juventudes, de periferias, entre outros.

Os entrevistados elencaram a importância de **selecionar estrategicamente esses públicos-alvo e construir relacionamentos com e entre eles**, destacando a importância de uma comunicação eficaz e engajadora para fortalecer a participação social e para impulsionar políticas integradas.

“É algo que precisa de muita unidade e de um processo de convencimento, tanto dos profissionais, quanto dos gestores públicos, da sociedade e da imprensa. A gente tem que, rapidamente, estruturar o país nos diversos setores, inclusive no da saúde, para lidar com uma realidade que é absolutamente nova, mas que já chegou. Não é uma questão futura. Acho que o fato de nós já estarmos enxergando os impactos climáticos nos ajuda neste caminho, mas isso só não é suficiente.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

“Acho que a revolução vai ser feita por quem está fora do debate hoje e vai entrar no debate. Quando os agricultores familiares entram no debate, eles fazem uma revolução na agenda. Quando as áreas da saúde, da medicina, da pesquisa médica entram no debate, eles é que elevam o nível do debate, a propriedade do debate para a área da saúde. Então, é trazê-los para a agenda [ambiental] ou levar a agenda [ambiental] para eles. É claro, apenas isso não resolve o assunto. Mas você criar a urgência, a pressão, a narrativa, ela vai te abrir caminho.”

– Representante *Advocacy* em Clima

Parte dos entrevistados ressalta que a pressão social, por parte da sociedade mobilizada e bem-informada, é uma ferramenta importante e eficaz para **pressionar governos e parlamentares por mudanças de interesse da coletividade**. As formas de pressão podem mudar de acordo com o engajamento para a mudança por parte de quem estiver no poder.

“Engajamento pode ser pressão, pode ser colaboração. Tem várias formas de se engajar. Quando o governo é mais responsivo, você colabora. Quando o governo é menos, você pressiona. Vai depender dos humores e desse sentido, dessa consciência de que se trata de um tema urgente.”

– Representante do Ministério da Fazenda

“A sociedade tem que estar envolvida, ela que impulsiona, seja as áreas setoriais, seja o legislativo. (...) Ela é motivada por demandas, por vivências, por percepção, mas também por informação. É a pressão social que impulsionou políticas. (...) Panela de pressão funciona sim, e estamos vivenciando a pressão das tragédias. Uma atrás da outra. (...)

– Representante do Ministério da Saúde

“A pressão *online* tem um impacto grande, seja por abaixo-assinados, ferramentas de pressão direta sobre os parlamentares, a forma como isso repercute nas redes, porque, às vezes, isso acaba chegando na imprensa, chegando às famílias, tem um peso grande. E nada substitui a velha pressão de rua mesmo, de mobilizações, protestos. Isso ainda ecoa no Congresso Nacional. (...) É a principal ferramenta que a sociedade tem.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Educação

O papel da imprensa também foi ressaltado por alguns participantes como relevante na amplificação de mensagens que conectam questões climáticas e de saúde e contribuam para ampliar a pressão por mudanças.

“O que é que pode avançar mais rapidamente? A gente tem que ajudar no sentido de trazer o legislativo e o orçamento para esta pactuação. (...) A gente tem visto a grande mídia cobrando essa agenda de transformação, cobrando essa agenda de adaptação às mudanças do clima. Quer dizer, pelo menos parte da grande mídia, né? Porque tem uma [parte da grande mídia] que ainda se baseia numa visão muito conservadora, mas, em grande medida, nós temos conseguido avançar.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

3.5.1.4. Porta-vozes confiáveis, como cientistas, profissionais de saúde e eleitores, são considerados essenciais na comunicação

Muitos participantes ressaltaram que **alguns porta-vozes tendem a ser mais persuasivos** para influenciar tomadores de decisão política. Entre eles destacam os **eleitores, os profissionais de saúde, os cientistas, os representantes de movimentos jovens e as pessoas diretamente afetadas por desastres climáticos**. Nesse sentido, instrumentalizar esses públicos com informações e ferramentas de comunicação para que eles sejam mensageiros influentes, e possam comunicar os impactos dos riscos climáticos à saúde de maneira mais estratégica, torna-se essencial frente ao agravamento da crise climática.

“A população precisa se munir de condições e ter recursos e sanções para que se possa fazer uma coisa desse tipo [ações judiciais contra poluição do ar, como ocorreu na Inglaterra]. E os médicos, os profissionais de saúde, têm que ter coragem (...) para começar esse movimento. Por isso, que eu acho que o setor de saúde não só tem a importância do conhecimento da defesa da política, como tem a importância também como protagonista dessa mudança.”

– Representante de *Think Tank* em Clima e Saúde

“A saúde humana está sob um enorme risco dos extremos climáticos. Nós, cientistas, temos que aprender como comunicar muito mais com os eleitores, porque eles têm, cada vez mais, que eleger políticos que se preocupem muito com esses riscos climáticos, e, aí sim, uma maioria de políticos na Assembleia Legislativa do Estado, na Câmara de Vereadores, no Congresso Nacional, em Brasília, vai eventualmente implementar essas políticas. (...) Os eleitores deveriam também cobrar dos políticos uma resposta à emergência do aquecimento global e à emergência climática.”

– Acadêmico em Clima

O contexto eleitoral foi considerado um período estratégico para que esses porta-vozes possam fazer a diferença e fortalecer a construção de comunidades em defesa de soluções integradas de saúde e clima.

“Pensando no contexto eleitoral, precisa haver uma pressão maior da sociedade civil para que o tema do clima entre com mais centralidade nos debates, para que os candidatos sejam pelo menos obrigados a pensar sobre o assunto, nem que seja para negá-lo completamente, e aí se exporem na sua totalidade.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Educação

“Precisamos de profissionais de saúde conhecendo Saúde Planetária (...). Um detentor de conhecimento falando [em um jornal] que você ter Dengue no Sul, que antes não tinha, [e que isso] está relacionado com as mudanças climáticas. Aquela pessoa que está hoje com a Dengue vai entender essa relação. E, quando ela começa a entender, são as ações micro que se tornam macro, porque isso vai chegar no voto dela. (...) Ter esse nosso [dos

médicos] poder de fala é muito importante para essas transformações que a gente espera, e que vão impactar na produção dessas políticas climáticas.”

– Representante de *Advocacy* em Saúde

“Tem que aumentar a pressão social informada. (...) Isso significa que a gente precisa da participação de toda a sociedade. Então, que os cientistas também consigam falar com o público no geral, e que os grandes temas virem temas da discussão política. (...) É essa capacidade de comunicar com o grande público, e não ser uma coisa tão distante, tão complicada, que você não consiga ver saída.”

– Representante do Ministério da Saúde

Os eventos preparatórios para a Conferência do Clima (COP30) também foram considerados momentos estratégicos para a integração das agendas de clima e saúde.

“Estamos organizando o simpósio brasileiro de saúde e ambiente. (...) Ao prepará-lo, nós estamos nos conectando em todas as demais redes da COP, trazendo esse tema da saúde, tentando implantar isso em qualquer evento que vai ter, nós somos os guerreiros da saúde para a COP.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

3.5.2. Educar as partes interessadas sobre o nexos clima-saúde e reduzir silos entre as áreas para qualificar o diálogo e avançar na integração das agendas

Além das estratégias de comunicação já apresentadas, os entrevistados consideram a **educação sobre as conexões entre saúde e clima fundamental para promover uma mudança cultural na sociedade brasileira no curto, médio e longo prazos**. Indicam a necessidade de redução de silos entre profissionais e especialistas das áreas de saúde e clima para facilitar a integração e aprimorar a educação com visão sistêmica. A educação sobre os nexos clima-saúde deve ser direcionada a diferentes públicos, como profissionais de imprensa e da saúde, representantes de *advocacy* e de movimentos sociais, gestores e técnicos do serviço público, formuladores de políticas, entre outros.

A promoção do diálogo entre especialistas em saúde e clima em *workshops*, espaços estruturados ou redes colaborativas – para **trocar experiências e aprender uns com os outros** – também foi mencionada como necessária. Esses encontros facilitam a sistematização do conhecimento integrado entre as áreas, gerando conteúdo a ser disseminado por meio de estratégias de educação. Também contribuem para a criação de redes e para a redução de silos entre as áreas.

“No longo prazo, as grandes mudanças estruturantes precisam de insistência e persistência. A melhor maneira de fazer isso é conseguir criar um ecossistema de instituições, sejam elas organizações da sociedade civil, academia, que estejam pensando

e atuando nessa direção, produzindo conhecimento e campanhas. (...) Tem muita gente que precisa estar nessa conversa, muitos atores que precisam estar envolvidos. Vamos juntar pontas, cooperar para esse processo absolutamente fundamental.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

A educação – e a ampliação do diálogo, para melhorar a qualidade do debate – dos representantes de *advocacy* em clima sobre saúde e vice-versa também foi mencionada como primordial por vários participantes.

“O que o clima talvez possa dar para a área da saúde é uma urgência a mais na pauta, para que a própria área da saúde tenha novos aliados, (...) ganhe uma narrativa associada que ainda é fraca no Brasil, que é essa questão de saúde pública. (...) Quando eu digo que vai aumentar os casos de Dengue e de Chikungunya ou que vão desmoronar mais casas e mais pessoas vão morrer, (...) essa correlação é direta. (...) Isso auxilia você a entrar no diálogo, na lista de importância das pessoas que tomam as decisões no Brasil.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

Alguns apontam o conceito de Saúde Planetária como um guarda-chuva importante para o estabelecimento dessas interconexões em diferentes contextos educativos, seja nas escolas, nas universidades, no ambiente empresarial ou no *advocacy*. Também ressaltam a importância de se falar em racismo ambiental e em justiça climática como eixos norteadores das mudanças, visando incorporar o combate às desigualdades no debate.

“Usar a parte de Saúde Planetária como matéria integrativa no currículo, para pegar pessoas que estão [hoje] com oito anos e que, daqui a dez anos, quando estiverem entrando no mercado de trabalho, possam optar ou voltar a optar [por escolhas profissionais] de acordo com novos valores.”

– Acadêmico em Saúde

“Todas as nossas conversas hoje atravessam a Saúde Planetária. A gente está falando aqui da saúde, mas também das questões sociais, quando a gente fala do racismo ambiental, da justiça climática, dos refugiados climáticos, dos afetados climáticos do Sul. A gente vai encontrar ali na frente como essas questões sociais. (...) Nós, como médicos de família e comunidade, (...) [temos] a nossa corrida para colocar essa formação [de Saúde Planetária], nem que seja dos residentes, na graduação, também como outro objetivo. Já existem alguns cursos.”

– Representante de *Advocacy* em Saúde

“Educação [sobre os *links* entre clima e saúde] é uma base importante para a transformação. (...) É importante mudar a nossa base de formação para quem está

começando a vida agora. (...) A formação escolar e as estratégias na educação são fundamentais (...) para que a gente mude determinadas concepções equivocadas que a gente carrega há décadas sobre determinadas questões. (...) Isso tem a ver com racismo ambiental estrutural. (...) A maior parte das grandes tragédias atinge as populações mais vulneráveis.”

– Representante do Governo Federal na área da Saúde

Muitos apontaram, ainda, que os próprios eventos extremos recentes têm caráter educativo. Alguns defendem a incorporação de riscos e temas correlatos nos currículos escolares.

“Os fatos estão se impondo, independentemente da nossa vontade. As catástrofes estão acontecendo. (...) O governo tem que patrocinar o envolvimento da sociedade, abrir canais para que essa participação ocorra, mobilizar as universidades, as escolas, para formar cidadãos conscientes da ameaça climática. É um trabalho que pode ser feito da sala de aula até as esferas mais elitizadas de debate”.

– Representante do Ministério da Fazenda

“A mudança de currículo, por exemplo, com incorporação de riscos, (...) considero essencial, porque as pessoas têm que aprender a pensar nisso sistematicamente.”

– Representante do Ministério da Saúde

“É importante investir em projetos de educação ambiental, porque é uma forma de alterar uma visão cultural e geracional, porque os jovens vão crescendo em uma outra perspectiva.”

– Parlamentar da Câmara dos Deputados - Educação

Por fim, entrevistados destacam a importância de aprendizagem com o conhecimento ancestral dos povos originários, reconhecidos pela cosmovisão e pela conexão profunda que mantêm há milênios como indivíduos cuja existência é indissociável da natureza da qual todos somos parte.

“Trabalhar com os Indígenas é uma forma de você conhecer, até de maneira antecipada, exatamente quais os impactos, e saber quais as adaptações que eles estão buscando em relação às mudanças climáticas.”

– Representante do Governo Federal na área da Saúde

“Pela vivência com as Comunidades Indígenas, (...) a gente ouve muito essa sabedoria de não separar as coisas em caixinhas compartimentalizadas. A saúde do território onde eles estão é também a saúde da comunidade.”

– Representante do Ministério Público Federal

3.5.3. Sistematizar dados, gerar indicadores e priorizar pesquisas interdisciplinares sobre clima e saúde

Muitos entrevistados mencionaram como estratégia a produção de mais pesquisas, dados e indicadores que conectem as questões climáticas e de saúde de maneira multi e interdisciplinar, visando instrumentalizar os formuladores de políticas públicas para a **tomada de decisões de adaptação e de gestão de riscos baseada em Ciência**.

“Dependendo da qualidade, da robustez do estudo, isso leva a gente a uma tomada de decisão. Isso é um aspecto importante para que a gente possa fortalecer e garantir a sobrevivência das políticas públicas. Condicioná-las a uma boa base científica é empoderar as instituições para que elas possam ajudar a desenhar ou executar políticas com eficiência.”

– Representante de Agência Federal - Meio Ambiente

Os participantes também recomendam um esforço para que as pesquisas e as bases de dados já existentes sejam mais bem trabalhadas e conectadas para quantificar os impactos climáticos na saúde e em outros setores, levando em conta as especificidades de diferentes regiões, biomas e realidades brasileiras.

“A primeira coisa [para melhorar as políticas] é informação. A gente precisa de informação desagregada e de um banco de dados mais capaz de fornecer informações precisas. (...) Outra coisa também é a desagregação desses bancos de dados por grupos populacionais para a gente conseguir enxergar quais são os grupos mais expostos e quais são os grupos mais vulneráveis. Não temos diferenciação de tudo por mulheres, por raça, por lugar onde mora, [com informações sobre] se mora na periferia, se mora em uma comunidade. (...) Se a gente melhorar a informação, vamos conseguir melhorar as políticas públicas voltadas para a população mais vulnerável.”

– Representante de Agência Federal - Água e Saneamento

Para avançar, entrevistados indicam a ampliação de recursos para pesquisas e mecanismos de disponibilização e de comunicação dos resultados. Também recomendam a mensuração dos riscos, das vulnerabilidades e dos impactos e o uso de tecnologias digitais e da inteligência artificial. Propõem, ainda, a estruturação de bases de dados científicos e de sistemas de informação acessíveis – à sociedade, aos representantes do *advocacy*, às equipes técnicas dos órgãos públicos e aos tomadores de decisão – que sejam capazes de assegurar o cruzamento de dados e de informações para a construção de indicadores regionalizados e para o posterior monitoramento da eficiência das ações implementadas.

“É preciso unir pesquisa e Ciência com a agenda do serviço público.”

– Representante do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

“Para formular política pública tem que ter conhecimento, tem que ter indicador, tem que ter Ciência e tem que ter hoje instrumentos digitais, porque não há ser humano que consiga organizar tudo isso de maneira objetiva. E tem de transformar isso em informação prática, concreta, para formular ações.”

– Representante de *Think Tank* em Clima

“Quando você tem o dado, você amplia a capacidade de interlocução com tomadores de decisão, com a sociedade em geral. Sem o dado, você vai ficar na especulação, não adianta só falar que o cenário vai piorar, sem o dado concreto.

– Representante de *Advocacy* em Clima

Alguns entrevistados mencionaram como estratégias maior investimento, melhorias e avanços na gestão de dados e na produção de indicadores dos sistemas já existentes, como o DATASUS e a plataforma AdaptaBrasil, para melhor tangibilizar os impactos climáticos na saúde e em diferentes setores.

A plataforma AdaptaBrasil (mais informações no tópico 3.4.7) é considerada por alguns participantes como uma estratégia para a integração de métricas e cálculos de vulnerabilidade relacionadas à mitigação e à adaptação às mudanças climáticas. O uso dos dados é um facilitador para a promoção de ações coordenadas em nível nacional e local, envolvendo instituições financeiras, municípios, empresas e universidades.

“Existem instituições financeiras usando [a plataforma AdaptaBrasil] para questão de risco. O Banco Central procurou (...), têm municípios que estão procurando [a AdaptaBrasil]. Alguns municípios já estão fazendo o Plano de Adaptação com base na plataforma. (...) Existem universidades que estão procurando, até para cursos de graduação, para mostrar para o pessoal como é que você calcula a vulnerabilidade.”

– Representante do Governo Federal atuando em Clima

Parte dos entrevistados aponta como estratégia, também, a capacitação de profissionais que alimentam as bases de dados, como os profissionais de saúde. A sugestão é criar ferramentas e sistemas robustos capazes de cruzar bases de dados, facilitar a análise das conexões e transformar dados em informações relevantes para embasar a tomada de decisão e instrumentalizar a comunicação.

“A Ciência precisa avançar muito mais nas pesquisas e sobre adaptações e aperfeiçoamento. (...) Como capacitar o sistema de saúde para conseguir saber a causa de óbito ou a causa do risco de uma doença, dizendo que foi a onda de calor que iniciou? Todo o sistema de saúde brasileiro precisa ser muito capacitado nessa direção. Essa é uma política de adaptação às mudanças climáticas, que, se ela não cresce dentro do sistema de saúde, ficará como uma letra escrita numa política governamental, mas não

vai ter eficácia, porque ele não vai saber realmente o que está acontecendo. Esse é um exemplo de políticas que têm que avançar muito, tanto na saúde como na área climática.”

– Acadêmico em Clima

3.5.3.1. Ciência deve ser mais protagonista na formulação de políticas

Outro ponto ressaltado, inclusive pelos participantes acadêmicos, refere-se à ampliação do protagonismo da Ciência na formulação de políticas. Isso passa também pela necessidade de **amadurecimento das instituições de pesquisa brasileiras**. Entre as propostas, além da prática da interdisciplinaridade, está a adoção do conceito de “*implementation science*” que, a partir de um trabalho de parceria entre Ciência e política, possa trazer soluções práticas considerando a adaptação à realidade das cidades. Hoje, somados, os municípios reúnem 86% da população na América Latina e consomem 78% da demanda energética, além de serem cenários de profundas desigualdades.

“A pergunta [de pesquisa] tem que vir do serviço público, não é assessoria. Tem que ter um processo criativo, tem que ter coideação, coprodução com execução e você tem que ter dois *outputs*: 1) a parte política tem que gerar políticas ou práticas. Pode ser redesenho, pode ser criação de políticas que poderão estar em execução; e 2) a Ciência, que tem que gerar artigo [científico].”

– Acadêmico em Saúde

Outra proposta na ampliação do protagonismo dos cientistas na formulação de políticas públicas envolve a implementação da “**advocacia responsável**” pelos cientistas.

“Nós temos que ter um papel de advocacia responsável. O que é isso? Não é uma advocacia ligada a interesses privados, a interesses pessoais, a interesses políticos de partidos políticos. É uma advocacia responsável para salvar o planeta e salvar inclusive a vida humana. (...) É mostrar o risco, por exemplo, das epidemias e pandemias que as próprias mudanças climáticas podem acelerar muito no planeta.”

– Acadêmico em Clima

3.5.4. Integrar o clima e a saúde de forma mais eficaz no governo federal por meio de abordagem integrada envolvendo diferentes níveis, agentes e setores, com liderança centralizada

Para avançar rumo ao ideal de planejamento e gestão (econômico, social e ambiental) integrados de país, com a incorporação de políticas de clima e saúde interconectadas, os entrevistados recomendam diversas estratégias. Entre elas estão: 1) o desenvolvimento de mecanismos de ampliação do diálogo intersetorial, com a aumento da capacidade de articulação, de cooperação e de colaboração inter e intra-agências e ministérios, com reuniões bi e multilaterais; e 2) a articulação entre governos federal, estaduais, regionais e municipais, com uma **liderança centralizada para promover uma pactuação de país que siga na mesma direção da construção de maior resiliência à emergência climática**.

“Tem de olhar as macropolíticas de desenvolvimento do país como um todo, integrado em uma estratégia de desenvolvimento para o país. (...) Para isso, quem devia realmente ter um papel muito mais importante é o Ministério do Planejamento. Qual a função dele? A função é olhar de uma maneira harmônica para as políticas de desenvolvimento do país, que vão impactar nas mudanças climáticas, na saúde e por aí afora. (...) Se a gente olha para subconjuntos, seja saúde, seja mudanças climáticas, sem olhar para o conjunto maior, a gente acaba tendo uma visão curta.”

– Acadêmico em Clima

“Nós somos um país com desigualdades sociais profundas, assimetrias ambientais reais e econômicas, e que temos que lutar no curto prazo para acelerar o bem-estar da população brasileira. Isso é uma missão política de qualquer governo. (...) Essa conquista de bem-estar passa pela natureza, passa por acesso a recursos naturais, passa por processo de desenvolvimento, passa por acesso à educação, à saúde pública, e a se sentir seguro na prevenção e seguro quando você tiver que reagir e lidar com a urgência climática. Então, você terá que equacionar isso. [Definir] qual é o modelo de governança, qual é o modelo nacional, não é só no governo federal. É [definir] qual é a pactuação que dar-se-á com os governadores desse país e com seus representantes. Como é que você vai conversar isso no Congresso e rebater isso nas assembleias [legislativas estaduais].”

– Representante de *Advocacy* em Clima

Muitos entrevistados apontam a necessidade de uma **visão sistêmica e transversal, por parte do governo federal, para avançar nas políticas**. Um entrevistado sugere a incorporação da Saúde Planetária no marco legal da Política Nacional de Mudança do Clima como uma estratégia de maior integração entre saúde e clima.

“Adaptar todas essas políticas para conversarem dentro do marco legal. Isso pode ser um caminho estratégico que estabeleça essa governança decisória e prioritária pelos ministérios. Eu acho que, para mim, realmente da saúde, de meio ambiente, como supressum da governança dessa política de Saúde Planetária. Vejo por aí, uma agenda para a Saúde Planetária bem eficaz e como governança robusta.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

Alguns participantes ressaltaram a importância da **elaboração de políticas públicas de maneira participativa**. Sugerem, para isso, o engajamento de organizações da sociedade civil organizada – incluindo grupos sociais vulnerabilizados – por meio de mecanismos e canais de consulta pública e de diálogo estruturados. Recomendam, ainda, o fortalecimento dos conselhos deliberativos com representação paritária. Isso inclui os nacionais, os estaduais e os municipais, criados desde o final dos anos 1980, e a retomada dos planos setoriais e das grandes conferências nacionais como as de Saúde, Meio Ambiente, Assistência Social e Educação. As políticas públicas, ressaltam alguns entrevistados, ficarão mais sólidas e aderentes se incorporarem as reais demandas da sociedade.

“As comunidades precisam ser ouvidas, a população. E os políticos precisam expressar o que essa população está dizendo, porque é ela que está sofrendo o impacto das mudanças climáticas. Ela sofre para ter acesso ao sistema de saúde. A falta de acesso é uma questão central. (...) Muitas vezes os políticos não ouvem.”

– Representante do Governo Federal na área da Saúde

A participação de especialistas nos conselhos também foi destacada como uma oportunidade para a qualificação das políticas.

“Os especialistas criam políticas públicas muito mais sólidas que (...) vão olhar para essas demandas da sociedade, de querer um ambiente mais são, uma água limpa, um alimento saudável, um conforto climático, uma segurança climática, um ar que as pessoas possam respirar. Essa integração de políticas públicas, sendo construídas também de forma participativa, tem uma capacidade enorme de transformação.”

– Representante de Agência Federal - Meio Ambiente

A **sistematização de experiências, de iniciativas e de políticas bem-sucedidas**, nas quais a integração, a colaboração e a cooperação entre as diferentes áreas do governo funcionaram, foi outra recomendação de alguns entrevistados. Um exemplo, no âmbito federal, foi o caso das ‘salas de crise’ para atender a emergências decorrentes de eventos extremos. **Iniciativas de sucesso nos níveis estaduais e locais, que possam ganhar escala e serem adaptadas a outras realidades**, também foram mencionadas como uma estratégia para o governo federal. Por fim, diante da complexidade do Brasil – um país de dimensões continentais e com diferentes realidades – alguns participantes recomendam o **fomento a políticas territorializadas**.

Entre os exemplos de casos de sucesso locais mencionados está o dos barcos-hospitais fluviais na Amazônia, cuja iniciativa surgiu com uma embarcação, a partir da articulação iniciada por uma organização da sociedade civil local, com recursos internacionais, e hoje tornou-se uma política pública do Sistema Único de Saúde, com cem barcos em operação.

“Eu sou muito a favor de começar a escolher um território e direcionar a ação, para que uma política efetiva seja feita nesse único território. A partir daí, sair fazendo o *advocacy* para todos os outros territórios, começando em uma região metropolitana, abrangendo outras cidades, movimentando o Estado e, assim, a gente vai ampliando. (...) Começar no local, com a política sendo implementada e, principalmente, metrificando a melhoria da saúde no entorno. [Depois] ir expandindo para quem sabe virar uma diretriz nacional.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“O que funciona são resultados práticos, de baixo custo, alto impacto, adaptados ao contexto local e replicáveis em larga escala.”

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

3.5.5. Revisão fiscal e tributária, aumento de financiamento, mobilização de fundos e sanções aos poluidores

Além da mobilização e do fortalecimento de fundos já existentes, como os mencionados no item 3.4.7., os participantes recomendam a revisão da política fiscal, das regras tributárias e de arrecadação e do orçamento da União para priorizar investimentos na saúde e na adaptação às mudanças climáticas nos níveis nacional, estaduais e municipais. Isso passa também por uma **fiscalização mais efetiva do uso dos recursos públicos, por melhorias na distribuição dos recursos existentes, pelo combate à corrupção**. Passa, ainda, pela mobilização da sociedade para pressionar que verbas destinadas a emendas parlamentares sejam direcionadas, por exemplo, para equipar e profissionalizar as defesas civis estaduais e municipais, para capacitar gestores públicos e para ampliar a resiliência do sistema de saúde diante da emergência climática. Na esfera federal, muitos mencionam a necessidade de maiores investimentos em saúde pública, em pesquisas e em ações de monitoramento e prevenção de desastres.

“A primeira coisa que a gente tem que fazer é o cálculo do quanto vai custar essa zoeira toda que vai acontecer com o país em termos de clima. (...) 'Para a gente dar conta desse problema, custa tanto, e o que nós vamos fazer? Onde nós vamos arrumar esse dinheiro? Nós vamos deixar de investir no quê? Como vamos lidar com essa situação?'. Quando você joga para o mundo real do gestor público, o tamanho da encrenca [ainda] está na lateral do debate.”

– Representante *Advocacy* em Clima

Outra estratégia mencionada por alguns entrevistados foi a de ampliar a arrecadação por meio de mecanismos já previstos na legislação ambiental brasileira para a **reparação por danos causados ao meio ambiente, com base no princípio de poluidor-pagador**. Parte dos participantes também recomenda o desenvolvimento de ações de precificação e de criação de impostos, taxas e sanções – inclusive com aumento da judicialização, caso necessário – para os responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa e pelos seus efeitos.

“As empresas de petróleo deveriam pagar um fundo para cuidar das pessoas que estão sendo afetadas [pelos impactos que] a poluição dela está causando. Então, existe uma série de regras tributárias que podem ser impostas.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“Uma das coisas que poderia ajudar seria a precificação da poluição do ar, e a sanção com base na precificação. (...) Outra questão seria trazer benefício econômico para tudo aquilo que for produzido gerando redução de emissões de gases efeito estufa e poluentes tóxicos. (...) Um carro elétrico deveria ser muito mais barato do que um carro movido a diesel ou à gasolina ou à álcool, por exemplo, e não é. Hoje ele é mais caro.”

– Representante de *Think Tank* em Clima e Saúde

“O problema não é a ausência de dados, mas é a interpretação. O uso e a valoração [dos recursos naturais e dos serviços ecossistêmicos, incluindo a qualidade do ar] não só por dinheiro, mas por princípios. (...) Se não endireitar, ele [poluidor] vai sofrer as consequências. (...) Acho que aí talvez tenha uma esperança. Você [empresa] não pode fazer um absurdo ambiental sem que alguém vá lá, denuncie e você tenha que se explicar e perca dinheiro, saia da Bolsa de Nova York preso e perca não sei quantos bilhões de dólares em ações.”

– Acadêmico em Saúde

“Alguns economistas falam que tem uma única coisa que mudaria tudo: é o imposto sobre a pegada ambiental e social. Se você muda a relação desse imposto, em vez de você estimular e dar subsídio para produção em massa de produtos insustentáveis, você fala assim, “não, o produto que tiver uma pegada social ou ambiental será mais taxado”.

– Representante de *Advocacy* em Clima e Saúde

3.5.6. Persistência, colaboração, diversidade e coragem são chaves para a superação das barreiras

Mesmo com uma visão crítica sobre o atual despreparo do país e do mundo frente à magnitude dos desafios para o enfrentamento da emergência climática, a maioria dos entrevistados acredita que **é possível encontrar pontos comuns de diálogo e consensos mínimos no país** para promover uma mudança cultural, ampliar a percepção de riscos, criar um senso de urgência e formular e implementar políticas eficientes, integradas e participativas. Ressaltam a importância da biodiversidade presente na Amazônia, no Cerrado e nos demais biomas brasileiros, bem como da capacidade de redução das emissões brasileiras com decisões políticas estratégicas.

Há uma percepção geral de que ‘jogar a toalha’ está fora de cogitação, e de que ainda é possível encontrar alternativas, **traçar e alcançar objetivos ambiciosos de adaptação e mitigação**. Para isso, consideram potente a interconexão entre clima e saúde. Para a superação das barreiras, recomendam estratégia, persistência, resistência, determinação e coragem. Também defendem **a construção de redes para o fortalecimento da colaboração e do diálogo entre diferentes stakeholders e grupos sociais** que estão agindo na busca por soluções em diferentes territórios (*community building*).

Alguns participantes ressaltaram também a importância de ampliar a representatividade nos espaços de tomada de decisões.

“Eu traduzo a mudança [necessária] em uma foto. No dia em que a foto oficial dos eventos da COP, dos eventos de financiamento climático, dos senadores e dos deputados forem diversas, no dia em que essas fotos representarem o máximo possível as diversidades que a gente tem, a partir daí a gente vai mudar as estruturas. Eu não tenho dúvida de que no dia seguinte as canetadas vão ser diferentes, que muitos dos desafios terão muito mais facilidade em serem sanados, porque vão se tornar prioridade para muitas pessoas. Então,

a gente precisa trabalhar para mudar essa foto oficial. (...) Todo mundo junto consegue realmente fazer essa mudança sistêmica. (...) A gente não pode subestimar nosso poder e a nossa força de influência.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

“Se a gente quiser sentar-se serenamente, parar com oba-oba e começar uma agenda onde a saúde tem papel, sim, na segurança climática, aí começaremos a colocar outros atores na sala. E você começará também a dar chance às populações, às várias sociedades, de verem a crise climática com as suas alternativas, de ter necessidade de ser resiliente, de adaptação, mas também ter necessidade de você poder ter alternativas de plantar melhor, de comer melhor etc. E, portanto, lidando com traumas de um outro jeito. Eu acho que isso será uma sociedade menos exposta a risco, e espero que uma sociedade menos traumatizada.”

– Representante de *Advocacy* em Clima

4. Resumo e potenciais implicações por públicos

A vasta maioria dos participantes considera que saúde e clima estão muito pouco conectados na formulação de políticas públicas no Brasil e deveriam estar muito mais ligados no contexto nacional. Notam oportunidades e tendências para ampliar a integração entre as políticas e para aumentar a consciência sobre os *links* entre clima e saúde e sobre os riscos associados. Entre elas, estão: aproveitar os diferenciais estratégicos do Brasil para uma economia regenerativa e para a descarbonização, bem como novas formas de financiamento, informações e tecnologias que estão emergindo; ampliar o diálogo intersetorial; beneficiar-se da realização da COP30 no Brasil; usufruir dos aprendizados e conhecimentos adquiridos com os eventos climáticos extremos que atingiram o país recentemente para planejar ações futuras de prevenção e adaptação; e aproveitar a capilaridade do Sistema Único de Saúde para ampliar as interconexões entre clima e saúde em todo o território nacional.

Entretanto, os participantes elencam uma série de barreiras que impedem a integração entre clima e saúde, tais como questões políticas; falta de informações, de conhecimento, de financiamento, de diálogo e de capacidade técnica; silos entre órgãos públicos; limitação e/ou má distribuição de recursos; polarização política e defesa de interesses adquiridos por grupos privilegiados por questões econômicas; e falta de um planejamento integrado.

Para superar esses obstáculos, sugerem uma variedade de estratégias e recomendações, tais como mecanismos de financiamento inovadores, e a educação das diferentes partes interessadas sobre o nexo clima-saúde – contribuindo para ampliar também a pressão social, por parte dos ativistas e defensores das políticas, sobre governos e parlamentares. Sugerem também a maior aproximação de agendas de *advocacy* em saúde, clima e outras áreas de direitos humanos; a aceleração da produção de pesquisas e do cruzamento de dados sobre os impactos e as soluções do clima na saúde e vice-versa; e ampliação do diálogo e otimização de esforços das agências federais e dos ministérios e entre eles. Várias estratégias de comunicação foram mencionadas, entre elas uma narrativa, baseada em dados, capaz de mostrar que clima é um problema de saúde pública; a escolha de porta-vozes confiáveis, como cientistas e profissionais de saúde; e a ampliação da comunicação entre acadêmicos, formuladores de políticas e sociedade em geral para avançar nas políticas, entre outras táticas.

Potenciais implicações para a liderança presidencial e equipe

Foram diversas as manifestações dos participantes sobre a necessidade de um planejamento integrado de país e de uma governança robusta capaz de promover uma concertação política eficiente e apta a assegurar que todos

os setores e ministérios caminhem na mesma direção, considerando o combate à crise climática como prioridade. Alguns apontam a questão climática como geopolítica e econômica, e ressaltam a vocação do país na proteção da sua biodiversidade e na capacidade de reduzir as emissões, ao mesmo tempo em que promove o desenvolvimento do país com inclusão social e combate às desigualdades por meio da transição energética e da restauração dos biomas.

Muitos mencionam que o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, que hoje conduz os trabalhos de revisão do Plano Clima e do Plano Nacional de Adaptação, não possui a força necessária para assegurar a transversalidade das questões climáticas em todas as esferas de governo.

Para superar essa limitação, recomendam que a Presidência da República adote as medidas necessárias para assegurar a redução das emissões de gases de efeito estufa, o cumprimento do que se comprometeu a fazer no âmbito do Acordo de Paris e a criação de um plano de adaptação preventivo em defesa da vida em suas diferentes formas e do bem-estar da população.

Consideram fundamental, nessa direção, a liderança para uma articulação multiagentes, multissetorial e multinível, envolvendo Estados, Municípios e os poderes Legislativo e Judiciário, bem como pulso firme para combater a defesa de interesses adquiridos por uma minoria em prol do lucro no curto prazo, em detrimento dos interesses da maioria da população e do médio e longo prazo.

Entre as sugestões está o estabelecimento de medidas capazes de combater a crise climática tendo os conceitos de Saúde Planetária e Saúde Única como eixos norteadores, e promovendo a redução das desigualdades, o combate ao desmatamento – e também à degradação e ao fogo na vegetação –, o fortalecimento de medidas de comando e controle e a revisão fiscal e orçamentária com priorização para medidas de prevenção, de gestão de riscos de desastres e de proteção à vida.

Medidas como o fortalecimento da participação social na tomada de decisões e a sistematização de aprendizados com experiências bem-sucedidas na integração interministerial devem ser consideradas no planejamento. Também comentaram que a Presidência da República deve ajudar a coordenar as iniciativas sobre o clima e a saúde entre as agências federais, superando o desafio dos silos de poder constituídos historicamente.

Oportunidades como a realização da COP30 no Brasil devem ser aproveitadas para colocar o Brasil em um outro patamar de liderança no debate climático internacional. Os entrevistados também indicam que aprendizados sobre as perdas de vidas e os prejuízos econômicos decorrentes de eventos extremos como a enchente do Rio Grande Sul e a seca histórica na Amazônia devem ser considerados para nortear o planejamento integrado.

Potenciais implicações para o Congresso Nacional

Os participantes identificam como algumas das principais barreiras para o avanço nas políticas integradas de clima e saúde no Brasil a oposição por parte da maioria dos membros conservadores do Congresso Nacional e a polarização política. Também mencionaram a corrupção e a atuação de congressistas que legislam em defesa de interesses adquiridos por uma minoria privilegiada em alguns setores – principalmente por parte da chamada

“bancada ruralista” e dos defensores da exploração de petróleo – em detrimento dos interesses gerais da sociedade brasileira. Muitos entrevistados mencionaram, ainda, as tentativas persistentes da maior parte dos congressistas para enfraquecer, dismantelar e retroceder em políticas ambientais já instituídas no arcabouço legal brasileiro, principalmente nos últimos anos. Além disso, apontam o despreparo, a falta de conhecimento, a indisposição para o diálogo e a defesa de interesses que vão na direção contrária às políticas de prevenção de desastres, de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas.

Os três parlamentares entrevistados – dos 20 que foram contatados para este estudo – admitem que as conexões entre as questões climáticas e de saúde estão fora da agenda ou das prioridades no Congresso Nacional. Para reverter esse quadro, a maioria dos participantes sugere a redução da lacuna entre Ciência e formulação de políticas, com a ampliação de pesquisas e do fornecimento de dados, informações e evidências que demonstrem, na prática, os impactos da mudança do clima e da degradação ambiental. Esses impactos a serem mensurados ocorrem não apenas no setor de saúde, mas também na economia, na produção agrícola, na infraestrutura e outros setores estratégicos, como os de energia, transportes e saneamento básico.

Por fim, recomendam a ampliação do diálogo intersetorial, e uma concertação política multinível (União, Estados e Municípios) e entre os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário.

Convidamos diversos políticos conservadores para participar deste estudo, porém, nenhum deles aceitou conceder entrevista. Essa recusa, tanto no Senado quanto na Câmara dos Deputados, indica ser um reflexo do que boa parte dos participantes apontou como negacionismo e consequente falta de disposição para o diálogo sobre as questões ambientais, climáticas e de saúde no Congresso Nacional. Mais detalhes estão disponíveis nos tópicos 3.3. (Barreiras) e 5. (Limitações).

Potenciais implicações para agências federais

Os participantes ressaltaram a necessidade de ampliação do diálogo intersetorial, inter e intra-agências federais para a maior integração das questões de clima e saúde. Apontam que existem silos de poder e de atribuições que devem ser dissolvidos, para possibilitar ações transversais. Isso contribui para evitar esforços sobrepostos ou duplicados, ampliar a cooperação e otimizar o uso dos recursos públicos.

Outra proposta envolve a realização de encontros bi e multilaterais como alternativa para a ampliação de sinergias entre programas, planos e ações já existentes, bem como para a constituição de novos mecanismos que sejam necessários.

Nas entrevistas, que foram realizadas antes de setembro de 2024, quando o governo federal anunciou a criação da Autoridade Climática, participantes já sinalizavam para a necessidade de uma governança centralizada capaz de fomentar essa conexão entre as agências federais que atuam em meio ambiente, clima, saúde, saneamento ou áreas correlatas.

A produção de estudos, por parte das agências, para embasar a tomada de decisões, bem como a capacitação dos servidores de carreira sobre as interconexões entre clima e saúde também foram sugeridas. Também há uma

recomendação por compartilhamento de dados entre os diversos atores e a construção de plataformas comuns de consulta com melhor integração entre dados e fornecimento de informações capazes de embasar a tomada de decisões.

Há ainda uma indicação para a necessidade de sistematização de aprendizados obtidos em momentos recentes nos quais houve a maior integração entre diferentes agências e órgãos públicos para a resolução de emergências decorrentes de eventos extremos. Um exemplo bem-sucedido mencionado foi o das salas de crise instauradas durante episódios extremos no país, como no caso da enchente do Rio Grande do Sul, em 2024, e da seca do rio São Francisco, entre 2013 e 2015. Nesses dois casos, as reuniões multissetoriais e multinível ocorreram periodicamente, e cada órgão público contribuiu de maneira colaborativa com soluções conjuntas e integradas. A recomendação dos participantes é para que essa integração vire rotina entre os órgãos públicos e promova a união entre diferentes políticas setoriais, diante do agravamento da crise climática. Para isso, as sugestões são no sentido de criação de protocolos e manuais de resposta com atribuições e responsabilidade definidas para medidas integradas de prevenção e planejamento.

Também há recomendação por uma revisão interna e modernização das estruturas e do organograma das agências para a promoção de um planejamento mais sistemático dentro dos órgãos públicos federais, além da recomendação pelo fortalecimento dos conselhos para a elaboração de políticas construídas de forma participativa.

Potenciais implicações para governos subnacionais e prefeituras

Embora este relatório tenha se concentrado em políticas de nível nacional, os resultados ainda revelaram considerações importantes para a elaboração de políticas regionais. Os impactos das mudanças climáticas acontecem nos territórios e impactam as pessoas e os ecossistemas de diferentes formas, de acordo com a região do país e questões demográficas como renda, gênero, classe social, condições de moradia, etnia e raça, entre outras.

Nesse sentido, decisões tomadas nas esferas regionais, subnacionais, estaduais e municipais são de extrema relevância, tanto no que agrava a crise climática, quanto nas medidas de adaptação. Muitos entrevistados mencionaram a baixa capacidade técnica de gestores municipais e estaduais como um entrave, e recomendam a qualificação desses agentes públicos para assumirem o protagonismo na busca por soluções locais e regionais.

Potenciais implicações para o setor de saúde

Para o setor de saúde, os participantes recomendam maior integração, ampliação de diálogo e troca de informações com especialistas da área climática e de outros setores afins, como a área de saneamento. Sugerem também o aprofundamento dos conhecimentos e a sistematização de dados sobre os efeitos nocivos das mudanças climáticas para a saúde humana – em perdas de vida, por exemplo –, bem como pelos benefícios à saúde decorrentes do combate à crise climática, inclusive econômicos.

Os participantes reconhecem o enorme potencial do Sistema Único de Saúde (SUS), devido à sua capilaridade e abrangência, como um sistema capaz de integrar as questões climáticas e de saúde e multiplicar as informações em todo o território nacional, considerando as diferenças e as especificidades culturais e regionais desse país de dimensões continentais. Para isso, recomendam melhorias na notificação de doenças relacionadas ao clima, atualmente subnotificadas no SUS. Nesse sentido, consideram fundamental a capacitação contínua dos profissionais de saúde, inclusive nos cursos de formação que incorporem conceitos de Saúde Planetária e Saúde Única, para que eles atuem como porta-vozes confiáveis, multiplicadores de informações e notificadores eficazes. Esse aprimoramento no processo de notificação permitirá um melhor entendimento da relação entre variáveis climáticas e a saúde da população, facilitando a adoção de medidas preventivas, bem como a criação de políticas adaptadas às realidades locais.

Além disso, apontam para a necessidade de fortalecer a integração entre a vigilância ambiental e outros setores e departamentos dentro do Ministério da Saúde. A coordenação entre diferentes áreas pode proporcionar uma resposta mais ágil e abrangente, com foco orientado para a prevenção em vez de tratar doenças, o que inclui a identificação precoce de riscos e a implementação de estratégias que visem a redução da exposição a fatores ambientais adversos.

Recomendam, ainda, facilitar o cruzamento de dados no DATASUS e amplificar as redes de informações epidemiológicas para assegurar que as correlações que demonstrem os agravos à saúde correlacionados com questões climáticas como ondas de calor, enchentes, secas, incêndios florestais e aumento de doenças provocadas por vetores sejam precisas, mais bem explicitadas e úteis para embasar a formulação, implementação e adequação das políticas.

Por fim, ainda há a sugestão de maior foco na adaptação da infraestrutura do SUS para lidar com as implicações das mudanças climáticas, bem como o maior monitoramento sobre os impactos do próprio Sistema Único de Saúde, e do setor de saúde como um todo, nas emissões de gases de efeito estufa (GEE), visando medidas mais efetivas de mitigação, com práticas mais sustentáveis, e adaptação.

Potenciais implicações para o setor de meio ambiente e clima

As partes interessadas do setor climático e ambiental foram aconselhadas a aumentar sua compreensão dos impactos das mudanças climáticas sobre a saúde e a aumentar seu envolvimento com as partes interessadas do setor de saúde. Os participantes defendem que a ampliação do diálogo entre as áreas de clima e saúde contribui para fortalecer as duas agendas no contexto nacional, e recomendam como imperativo que o setor climático adote uma abordagem estratégica, narrativa e comunicativa para estabelecer as interconexões entre as duas áreas de forma simples e acessível, com menos jargões técnicos.

Primeiramente, consideram que comunicar de forma clara os *links* entre clima e saúde é uma estratégia poderosa para tangibilizar os impactos, estimular a mudança de comportamento, gerar senso de urgência, ampliar a percepção de riscos e aproximar a crise climática da realidade das pessoas. Com isso, é possível superar a visão limitada de que a crise climática é um problema ‘distante’, tanto física quanto temporalmente, desmistificando a ideia de que afeta apenas ursos polares, árvores ou o mico-leão-dourado. Ressaltam que essa comunicação deve

ir além da linguagem acadêmica e ser traduzida para contextos compreensíveis pelos diversos *stakeholders*, garantindo que a população em geral, e os tomadores de decisão, possam entender a importância e a urgência dessas interações e se engajar efetivamente na promoção de soluções.

Os participantes recomendam, ainda, que a comunicação dos prejuízos econômicos decorrentes dos impactos climáticos, bem como dos benefícios, inclusive econômicos, das soluções climáticas para a saúde e outros setores deve ser uma prioridade, assim como apresentar esses dados de forma concreta e orientada para o impacto pode auxiliar na construção de uma base sólida para a mobilização social e política. Selecionar públicos-alvo estratégicos e incluir novos atores no debate são passos desejáveis para aumentar a pressão social como um dispositivo capaz de influenciar governos e parlamentares em favor de mudanças que atendam aos interesses coletivos.

As indicações passam, também, por educar as partes interessadas sobre o nexo entre clima e saúde, permitindo qualificar o diálogo e avançar na integração das agendas. A sistematização de dados, a geração de indicadores precisos e a priorização de pesquisas interdisciplinares são fundamentais para uma compreensão mais aprofundada dos impactos e soluções. Neste contexto, enfatizam que a Ciência deve ter um papel mais proativo na formulação de políticas, sustentada por revisões fiscais e tributárias que garantam aumento de financiamento, mobilização de fundos e sanções eficazes para os poluidores.

Muitas das recomendações para o setor de saúde também são aplicadas para o setor ambiental e climático. Por fim, há a recomendação de avançar o diálogo intersetorial, aproveitando espaços já criados, como o instituído para a revisão do Plano Clima. Porém, esse diálogo deve ser amparado por uma governança robusta capaz de sobrepor as limitações atuais do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima em conduzir a questão climática de forma transversal a ponto de influenciar agendas de outros ministérios. Entre eles, o de Minas e Energia (inclusive sobre a ampliação de exploração de petróleo e mineração), o da Saúde, o de Infraestrutura e o de Transportes, entre outros.

Potenciais implicações para o setor de *advocacy*

Estruturalmente, as descobertas apontam que entre os objetivos estratégicos primordiais estão a alteração da representatividade política no Congresso Nacional – com eleição de líderes que apoiem as políticas de clima e saúde –; e denúncias sobre a falta de alinhamento do planejamento do Brasil para seguir da direção da redução das emissões e da transição energética. Entre os objetivos também estão a defesa da redução das desigualdades e de políticas efetivas de prevenção de riscos e adaptação para a construção de um país mais resiliente à emergência climática; e o combate à hegemonia de quem quer manter o status quo e os interesses adquiridos.

Nossas descobertas indicam que a pressão pública por parte dos movimentos sociais e de base, bem como o desenvolvimento de campanhas promovidas por organizações não-governamentais exercem influência e impacto sobre a tomada de decisões por parte dos formuladores de políticas públicas nos níveis nacional, estadual e municipal, principalmente quando ganham repercussão na imprensa brasileira.

Entretanto, de forma geral, ainda há um descasamento das agendas de meio ambiente, clima, saúde e outras causas sociais e ligadas à defesa de direitos, como os de gênero, raça, etnias, juventudes e periferias, por exemplo.

Para avançar, as recomendações vão no sentido de um maior entendimento, articulação e aproximação dos representantes de *advocacy* em meio ambiente, clima e saúde, com a construção de diálogo, senso de comunidade e coligações capazes de promover o fortalecimento mútuo das agendas e a ampliação da pressão popular. Com isso, a competição por atenção na esfera pública de debates é reduzida, e a capacidade de influência sobre os decisores políticos, ampliada. Recomenda-se, ainda, o voto consciente para ampliar a representatividade e eleger políticos comprometidos com a vida e com as questões ambientais, climáticas e de saúde.

Outra sugestão é priorizar a comunicação estratégica baseada em evidências para a criação de mensagens e campanhas que explicitem os impactos climáticos na saúde humana e no sistema público de saúde, e a inclusão de mensagens que mostrem os impactos positivos, inclusive para a economia e para outros setores da sociedade, nas ações de prevenção, mitigação e adaptação no domínio do clima e da saúde. Entre as táticas mais impactantes foram mencionadas o ativismo nas redes sociais, principalmente para ampliar a pressão e barrar agendas de retrocessos ambientais, climáticos e de defesa de equidade de direitos no Congresso Nacional.

A escolha de mensageiros confiáveis, como cientistas, profissionais de saúde e eleitores, para transmitir mensagens sobre o clima e a saúde aos decisores políticos, a escolha de públicos-alvo estratégicos e a adaptação das mensagens para que tenham aderência a diferentes interesses e valores dos públicos de relacionamento também são recomendações para o setor de *advocacy*.

Potenciais implicações para pesquisadores e acadêmicos

Os participantes apontam para a necessidade de mais pesquisas que quantifiquem os impactos das mudanças climáticas na saúde humana, bem como os custos econômicos relacionados aos impactos climáticos na saúde e em outras áreas como a agricultura, a infraestrutura, os transportes, geração de energia e gestão de recursos hídricos, por exemplo. Também recomendam a mensuração dos benefícios e da redução de custos decorrentes das soluções climáticas. Consideram que essa tangibilização, em dados e informações, dos impactos e dos riscos é essencial para embasar a formulação de políticas públicas e fomentar o debate público.

Os entrevistados indicam, ainda, um interesse crescente por pesquisas interdisciplinares conectando as questões climáticas e de saúde, principalmente em instituições de pesquisa renomadas do país. Eles sugerem o incentivo, por meio de aporte de recursos, a essas pesquisas, seja por parte de agências públicas de fomento ou da iniciativa privada. Apontaram, ainda, para a necessidade de um amadurecimento das instituições de pesquisa brasileiras para abarcar a interdisciplinaridade.

Também existe a recomendação por um maior protagonismo dos cientistas na formulação de políticas públicas. Para isso, participantes da pesquisa sugerem a adoção de uma postura alinhada com o que um entrevistado chamou de “advocacia responsável”, por parte dos pesquisadores acadêmicos. Outro participante recomendou a adoção do conceito de “*implementation science*” para o trabalho de parceria entre Ciência e política visando trazer soluções práticas de adaptação das cidades frente ao agravamento da crise climática. Houve ainda a recomendação para que as pesquisas considerem abarcar as lentes da Saúde Planetária e da Saúde Única para avançar nas interconexões entre clima, saúde humana e proteção a todas as formas de vida.

Além disso, há uma recomendação para que os pesquisadores acadêmicos também aperfeiçoem a capacidade de se comunicar não só com a classe política, mas com toda a sociedade, por meio da “tradução” de termos técnicos e jargões, aproximando as descobertas acadêmicas da realidade das pessoas e dos eleitores.

Por fim, para avançar nos desdobramentos deste estudo qualitativo, realizado por meio de entrevistas em profundidade, sugere-se outras investigações mais aprofundadas, abrangentes e quali-quantitativas para examinar as oportunidades de políticas climáticas e de saúde nas esferas subnacionais, regionais, estaduais e locais. Recomenda-se também a realização de pesquisas que avancem tanto no papel de diferentes atores sociais – como representantes dos povos originários, das juventudes, dos profissionais de saúde, dos educadores e da imprensa, só para citar alguns – quanto de diferentes representantes dos Três Poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário. Com isso, seria possível avançar, por exemplo, em análises sobre a demanda crescente pela atuação do Poder Judiciário para processos de defesa de direitos à justiça climática e à justiça intergeracional.

Potenciais implicações para comunicadores e imprensa

A comunicação sobre as interconexões entre as questões climáticas e de saúde é considerada estratégica para o Brasil, principalmente diante de um contexto de polarização política, defesa de interesses adquiridos, desigualdades estruturais, negacionismo, *fake news* e agravamento da crise climática. Os entrevistados mencionam que, nessa direção, é fundamental a ampliação de notícias e o fornecimento de informações embasadas em dados técnicos e científicos para instrumentalizar diferentes *stakeholders* para a tomada de decisões.

Ressaltaram, ainda, que a imprensa tem um papel fundamental nessa direção, e que os jornalistas precisam estar preparados para incorporar essas interconexões nas suas pautas em diferentes editorias, seja na cobertura de desastres, seja para estimular e cobrar medidas preventivas e de adaptação.

Para além dos dados oficiais, também os cientistas, representantes de *think tanks*, de organizações de sociedade civil e de pessoas atingidas por desastres devem ser ouvidos e terem suas vozes e mensagens amplificadas. A visão sistêmica na cobertura jornalística e nas comunicações, por parte de diferentes atores, em suas redes sociais também são consideradas importantes. Por fim, investimentos na comunicação pública e na transparência de dados, por parte do Poder Público, foram apontadas como de extrema relevância para comunicar os impactos do clima na saúde e em outros setores, bem como os benefícios de ações de mitigação e adaptação para a economia e para a preservação da vida e promoção do bem-estar.

Potenciais implicações para membros do sistema de Justiça

Com o agravamento da crise climática e diante de políticas públicas consideradas “pouco normativa”, diversos entrevistados apontaram para a importância do papel dos membros do sistema de Justiça no sentido de assegurar direitos relacionados à saúde, ao bem-estar e à sobrevivência de diferentes formas de vida, inclusive a humana. O aumento da judicialização de casos de defesa de justiça intergeracional, climática e ambiental foi apontada como uma tendência no país. Isso ocorre, principalmente, diante de tentativas de flexibilização da legislação ambiental brasileira, por parte do Congresso Nacional, de projetos para a ampliação da exploração de petróleo

no país – o que contribui para ampliar as emissões de gases de efeito estufa que agravam o aquecimento global e gera grande poluição urbana devido ao uso de combustíveis fósseis. Se deve, também, aos avanços do desmatamento e das queimadas em biomas já ameaçados e fundamentais para a regulação do clima, para a proteção da biodiversidade e para a manutenção da vida.

O papel do Supremo Tribunal Federal foi destacado como de extrema relevância para assegurar direitos constitucionais relacionados à saúde e ao meio ambiente. Um exemplo considerado bem-sucedido foi a atuação do STF, em 2022, na chamada “Pauta Verde” ou “Pacote Verde”. Neste julgamento, quatro de sete ações envolvendo problemas referentes à gestão ambiental brasileira tiveram decisão favorável à conservação da natureza, ao recrudescimento da fiscalização e da prevenção de crimes ambientais, a medidas de mitigação das emissões de gases de efeito estufa e ao combate à crise climática. Parte dos entrevistados ressaltou também a relevância dos membros do sistema de Justiça nas esferas estaduais e municipais, inclusive por parte dos Ministérios Públicos, para a defesa de direitos relativos, por exemplo, a processos falhos de licenciamento ambiental e à atribuição de responsabilidades.

5. Limitações

Este estudo envolveu esforços significativos para contatar diversas partes interessadas em políticas climáticas e de saúde. Realizou-se um recrutamento extensivo, que abrangeu sete setores distintos, resultando no envio de 82 convites para potenciais entrevistados. O maior número de convites foi direcionado ao Governo Federal (21), seguido pelo Congresso Nacional (20). Também foram enviados 9 convites ao setor de *Advocacy*, 7 a representantes de *Think Tanks*, e 5 a especialistas acadêmicos. As Agências Federais receberam 5 convites, e o Governo Subnacional recebeu 1 convite. Ao todo, 33 dos 82 convidados aceitaram participar efetivamente do estudo.

Uma limitação notável do estudo é a baixa participação dos parlamentares, especialmente da ala conservadora. A recusa de muitos parlamentares, que desempenham papéis fundamentais na formulação de políticas públicas, pode indicar uma falta de interesse ou uma forte indisposição para discutir questões climáticas e de saúde, temas estes de grande relevância e urgência para a agenda política nacional. Esse viés pode ter levado à exclusão de perspectivas importantes, dado que os participantes que aceitaram o convite podem ter uma visão mais favorável às políticas climáticas e de saúde em comparação com aqueles que optaram por não participar.

6. Conclusão

Uma vasta maioria de *stakeholders* em políticas de clima, saúde e clima-saúde considera que clima e saúde ainda estão pouco ou nada integrados nas políticas nacionais do Brasil. Acreditam que o país tem muito a ganhar com essa integração – incluindo a maximização dos benefícios para a saúde com as políticas climáticas, bem como os benefícios climáticos advindos das políticas de saúde. Destacam, ainda, a influência direta da crise climática – e também das soluções climáticas – na saúde de toda a população brasileira, bem como em outros setores estratégicos para o país. Embora os participantes desta pesquisa tenham identificado uma série de barreiras relevantes para a integração das políticas, também identificaram muitas oportunidades e estratégias para superar essas barreiras e avançar em direção à integração considerada ideal. Acreditamos que essas descobertas têm implicações relevantes para diversas comunidades interessadas no avanço das políticas de clima e saúde no Brasil – incluindo formuladores de políticas públicas federais, pesquisadores e representantes das áreas de clima, saúde e defesa de direitos. Esperamos que as descobertas deste estudo sejam consideradas cuidadosamente por todos os envolvidos nesses setores.

7. Métodos

Os métodos utilizados nesta pesquisa foram definidos em conjunto com os parceiros dos demais países, adaptando para as especificidades locais.

7.1. Seleção

Com o objetivo de criar uma amostra relevante de participantes desta pesquisa que fossem centrais para o ecossistema de formulação de políticas de saúde e clima, recrutamos indivíduos que atendiam aos seguintes critérios principais:

- Trabalha atualmente ou trabalhou recentemente na formulação ou implementação de políticas climáticas, políticas de saúde ou políticas climáticas e de saúde no âmbito federal do Brasil.
- Trabalha atualmente ou trabalhou recentemente na academia, ou como defensor de políticas, ou para o governo federal do Brasil, ou como legislador no Congresso Nacional brasileiro, ou em um think tank.

Recrutamos, ainda, indivíduos que trabalham em políticas fortemente relevantes para o clima e a saúde, como economia, transportes, meio ambiente, agricultura, energia, habitação/desenvolvimento urbano, e prevenção e resposta a desastres. Além disso, incluímos representantes do Ministério Público Federal e do governo subnacional.

Recrutamos potenciais participantes enviando convites por e-mail para contatos pessoais da nossa equipe de pesquisa, seguido por *follow-up* em contatos telefônicos; também por meio da técnica de *snowball* (ou seja, solicitando aos participantes recomendações de outros indivíduos que poderiam potencialmente ser entrevistados); e pela identificação de indivíduos com *expertise* relevante por meio de pesquisas no Google e no LinkedIn.

Demonstramos na Figura 1 a distribuição dos entrevistados por setores de atuação, e a Tabela 1 apresenta a distribuição dos entrevistados por setores e áreas de atuação.



Figura 1: Setores de atuação dos entrevistados

Setor	Total de entrevistados	Clima	Saúde	Clima e Saúde	Outros
Academia	3	2	1	0	
Advocacy	6	3	1	2	
Agência Federal	2	0	0	0	Água e Saneamento; Meio Ambiente
Governo Federal	12	2	4	0	Economia; Energia; Gestão de Riscos de Desastres; Habitação; Resposta a Emergências; Transportes
Governo Subnacional	1	1	0	0	
Ministério Público	1	0	0	0	Justiça
Parlamentar	3	0	0	1	Educação; Agricultura
Think Tank	5	4	0	1	

Tabela 1: Distribuição dos entrevistados por setores e áreas de atuação

7.2. Entrevistas

No total foram conduzidas 33 entrevistas semiestruturadas no período compreendido entre os dias 8 de abril de 2024 e 17 de junho de 2024. As entrevistas foram realizadas, em sua maioria, virtualmente, por meio da plataforma Zoom, exceto em dois casos em que foram realizadas presencialmente, a pedido dos entrevistados. Em todos os casos as entrevistas foram gravadas, para permitir posterior transcrição e análise.

As entrevistas foram semiestruturadas na medida em que criamos uma lista pré-estabelecida de perguntas para a entrevista, mas mantivemos a flexibilidade para fazer perguntas adicionais e pedir aos participantes que elaborassem melhor suas respostas. A lista de perguntas preparadas está disponível no apêndice. As perguntas foram divididas em categorias com base em nossas perguntas de pesquisa. Elas buscaram obter as opiniões e experiências dos participantes relacionadas à situação nacional atual das políticas de clima e saúde; aos ideais para a relação entre as políticas de clima e saúde; às barreiras para o avanço e a integração do clima e da saúde; e às oportunidades e estratégias para superar as barreiras.

As entrevistas totalizaram 1.739 minutos (28,9 horas) de gravações, sendo que a mais curta durou 25 minutos, e a mais longa, uma hora e 15 minutos, com tempo médio de 52 minutos e meio. Elas foram conduzidas pela plataforma Zoom por um ou dois membros da equipe de pesquisa. As entrevistas foram gravadas e transcritas automaticamente usando a plataforma Zoom, com posterior limpeza manual das transcrições para corrigir eventuais erros de transcrição, organizar o texto em um formato mais legível e tornar anônimas as informações identificáveis. As duas entrevistas presenciais foram gravadas usando um gravador portátil Zoom H4nPro ou telefone celular.

Para obter o consentimento informado, os participantes receberam, já na confirmação do agendamento e antes de suas entrevistas, uma folha de informações do participante denominada “Registro de Consentimento Livre e Esclarecido”. No início da gravação e antes de iniciar a entrevista, eles foram solicitados a aprovar verbalmente o termo de consentimento. Foi dada a eles a opção de usar vídeo e áudio ou apenas áudio, dependendo de sua preferência. Também foi solicitado que fornecessem o identificador anônimo de sua preferência para o relatório (por exemplo, “Membro de Agência Federal atuando em Clima”).

O estudo foi aprovado tanto pelo Conselho de Revisão Institucional da George Mason University (FP00001847), como pela Plataforma Brasil, via Comissão de Ética da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP), em processo sob o número CAEE 77422424.0.0000.5390.

7.3. Análise

As transcrições foram codificadas usando o software ATLAS.ti a partir da análise de conteúdo qualitativa manual indutiva e dedutiva mista (Fereday & Muir-Cochrane, 2006). Os seis códigos dedutivos foram criados com base nas perguntas da entrevista antes de iniciar o processo de codificação:

1. Experiências de formulação de políticas de clima/saúde [o participante descreve como o clima e/ou a saúde aparecem em seu trabalho, seja diariamente ou durante um período mais longo].
2. Status nacional da formulação de políticas de clima/saúde [o participante descreve a relação atual da formulação de políticas de clima e saúde em nível nacional em seu país].
3. Ideais para a formulação de políticas de clima/saúde [o participante descreve como deveria ser a relação entre as políticas de clima e saúde, em sua opinião]
4. Barreiras para a formulação de políticas de clima/saúde [o participante descreve os desafios para o avanço das políticas de clima e saúde]
5. Oportunidades para a formulação de políticas de clima/saúde [o participante descreve maneiras promissoras de promover políticas de clima e saúde]
6. Estratégias para a formulação de políticas de clima/saúde [o participante descreve métodos para promover políticas de clima e saúde, como estratégias de comunicação, estratégias políticas e quaisquer outras abordagens]

Durante o processo de codificação, foram criados códigos indutivos dentro dessas categorias dedutivas.

Dois membros da equipe de pesquisa realizaram a codificação. Houve alinhamento sobre a padronização da codificação em um trabalho conjunto de análise de quatro transcrições, com discussão sobre códigos indutivos. Em seguida, codificamos separadamente o corpus completo de transcrições, com reuniões regulares para discutir e atualizar interativamente o livro de códigos.

Depois que as transcrições foram totalmente codificadas, usamos uma lista de consultas de análise pré-estabelecidas para orientar a análise dos dados codificados.

7.4. Engajamento com *stakeholders* da Global Climate and Health Alliance

Solicitamos *feedback* sobre nossas perguntas de pesquisa por meio de uma pesquisa enviada às partes interessadas na lista de mala direta da *Global Climate and Health Alliance* em novembro de 2023 (n=264). Convidamos essas partes interessadas, juntamente com os participantes da pesquisa no Brasil, para uma reunião informativa sobre nossos resultados preliminares em julho de 2024. Fizemos a eles especificamente as seguintes perguntas para discussão:

1. Como essas descobertas se alinham ou entram em conflito com suas experiências?
2. Estamos perdendo algum *insight* ou perspectiva crucial?
3. Há uma conclusão principal que você considera mais importante? Qual é ela e por quê?

Integramos o *feedback* recebido na seção de possíveis implicações. Em seguida, solicitamos seus comentários sobre a versão preliminar do relatório por meio de um formulário *on-line* em outubro de 2024.

8. Agradecimentos

Nosso agradecimento especial ao Center for Climate Change Communication, da George Mason University (GMU), em nome do professor Edward Maibach – coordenador deste estudo internacional multipaíses –, e aos colegas Julia Fine, Joshua Ettinger e John Kotcher. Agradecemos pelo convite e pela confiança depositada em nós para a condução desta pesquisa no Brasil, e também pelo profissionalismo na condução da pesquisa e pelo generoso apoio, orientação e acompanhamento durante todas as fases de realização deste estudo.

Agradecemos à Wellcome Trust pelo financiamento ao projeto internacional na GMU, (subsídio número 228255/Z/23/Z), do qual fizemos parte.

Gostaríamos também de reconhecer e agradecer aos nossos parceiros internacionais dos demais países envolvidos na pesquisa pelas valiosas trocas em reuniões quinzenais desde o início do projeto, inclusive para moldar o protocolo comum de investigação:

Na Alemanha, aos pesquisadores do Centre for Planetary Health Policy, em nome de Remco van de Pas (PI), Sophie Gepp (PI), Greta Sievert, Maike Voss e Dorothea Baltruks.

No Caribe, aos pesquisadores do campus Mona da University of the West Indies, na Jamaica, em nome dos colegas Georgiana Gordon-Strachan (PI), Natalie Greaves, Shelly McFarlane, Sandeep Maharaj, Madhuvanti Murphy e Darren Dookeeram.

Na Índia, aos colegas do Centre for Chronic Disease Control, em nome de Poornima Prabhakaran (PI), Samayita Ghosh, Bejo Jacob e Ishika Jharia.

No Quênia, aos colegas da University of Nairobi (Universidade de Nairobi), em nome de Richard Mulwa (PI), Elvin Nyukuri, Kenneth Kigundu, and Elly Musembi.

No Reino Unido, em nome dos pesquisadores Tim Rayner (PI), Candice Howarth (PI), Elta Smith e James Graham, da University of East Anglia e do Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment da London School of Economics and Political Science.

Agradecemos imensamente a todas(os) as(os) participantes desta pesquisa no Brasil, pela disponibilidade em conceder as entrevistas e compartilhar suas valiosas contribuições para a realização deste estudo.

Ao Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA-USP) por todo suporte ao abrigar este estudo no grupo Saúde Planetária Brasil, e à Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo (FUSP), pelo apoio na gestão financeira dos recursos recebidos via GMU. Agradecemos também pelo apoio administrativo da George Mason University, em nome de Mohamed Ahmed, Yolanda Tamayo e Moksheda Thapa. Antônio Mauro Saraiva também agradece ao CNPq pela bolsa PQ, processo 310752/2022-1.

Por fim, mas não menos importante, expressamos nossa gratidão aos membros da Global Climate Health Alliance (Aliança Global para o Clima e a Saúde) pelo *feedback* sobre nossas questões de investigação, conclusões preliminares e projeto de relatório, com especial agradecimento a Jennifer Kuhl e Jeni Miller (PI) por coordenarem as reuniões com os *stakeholders*.

9. Referências

Agência Gov. “Decreto que institui programa Energias da Amazônia é assinado pelo presidente Lula”. Empresa Brasileira de Comunicação (EBC), 17 de agosto de 2023. Disponível em: <<https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202308/decreto-que-institui-programa-energias-da-amazonia-e-assinado-pelo-presidente-lula>>. Acesso em 15 de agosto de 2024.

Alencar, Ane; Arruda, Vera; Martenexen, Felipe; Reis Rosa, Eduardo; Vélez-Martin, Eduardo; Pinto, Luis Fernando Guedes; Duverger, Soltan Galano; Monteiro, Newton; Silva, Wallace. “Fogo no Brasil em 2024: o retrato fundiário da área queimada nos biomas”. Nota técnica. IPAM (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia), MapBiomas, 2024. Disponível em: <<https://ipam.org.br/bibliotecas/fogo-no-brasil-em-2024-o-retrato-fundiario-da-area-queimada-nos-biomas>>. Acesso em setembro de 2024.

Araújo, Marlene de; Goes, Tarcizio. “Energias alternativas fortalecem a matriz energética”. Revista de Política Agrícola, Brasília, ano 18, n. 4, p. 67-74, out./dez. 2009. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/854293/1/Energiasalternativasfortalecemamatrizenergetica.pdf>>. Acesso em agosto de 2024.

Arraes, Júlia; Fraga, Lorena. “Mudanças climáticas são tema ignorado em planos de governo de 37% dos candidatos a prefeituras das capitais”. GloboNews, Brasília, 2024. Disponível em: <<https://g1.globo.com/google/amp/politica/noticia/2024/09/29/mudancas-climaticas-sao-tema-ignorado-em-planos-de-governo-de-37percent-dos-candidatos-a-prefeituras-das-capitais.ghtml>>. Acesso em setembro de 2024.

Baitelo, Ricardo; Oliveira da Silva, Vinicius. “Integração de Energias Renováveis ao Sistema Elétrico Brasileiro”. Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA). São Paulo. 2024. Disponível em: <https://energiaambiente.org.br/wp-content/uploads/2024/08/notas_integracao_energia_renovavelIEMA.pdf>. Acesso em agosto de 2024.

Barcellos, Christovam. “Heat waves, climate crisis and adaptation challenges in the global south metropolises”. PLOS Clim 3(3): e0000367. 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000367>>. Acesso em setembro de 2024.

Barcellos, Christovam; Matos, Vanderlei; Lana, Raquel Martins; and Lowe, Rachel. “Climate change, thermal anomalies, and the recent progression of dengue in Brazil”. Sci Rep 14, 5948, 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41598-024-56044-y>>. Acesso em agosto de 2024.

Biernath, André. “As três ondas de doenças infecciosas que devem acometer o Rio Grande do Sul — e como contê-las”. BBC News Brasil em Londres, 2024. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese>>. Acesso em setembro de 2024.

BEN 2024 - Balanço energético nacional 2024. “Relatório síntese ano de referência 2023”. Ministério de Minas e Energia - MME. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-819/topico-715/BEB_Summary_Report_2024.pdf>. Acessado em outubro de 2024.

Brasil, 2016a. Ministério do Meio Ambiente. “Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas: Sumário Executivo”. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2016. 2 v. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/images/arquivo/80182/LIVRO_PNA_Resumo%20Executivo.pdf>. Acesso em outubro de 2024.

Brasil, 2016b. Ministério do Meio Ambiente. “Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas: volume 2: estratégias setoriais e temáticas”. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2016. 2 v. 295 p., il. ISBN: 978-85-7738-284-2 P.190 a 213. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/images/arquivo/80182/LIVRO_PNA_Plano%20Nacional_V2_copy_copy.pdf>. Acesso em outubro de 2024.

Casemiro, Poliana. “Amazônia tem temporada recorde de queimadas, corredor de fumaça se espalha e afeta 10 estados”. Portal G1 Meio Ambiente. Disponível em: <<https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2024/08/21/amazonia-tem-pior-temporada-de-queimadas-em-17-anos-corredor-de-fumaca-se-espalha-e-afeta-10-estados.ghtml>>, Acesso em setembro de 2024.

CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. “Percepção pública da C&T no Brasil - 2023. Resumo Executivo”. Brasília, DF: CGEE, 2024. 30 p. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10195/4686075/CGEE_OCTI_Resumo_Executivo-Perc_Pub_CT_Br_2023.pdf>. Acesso em agosto de 2024.

CNC - Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo. “Análise dos impactos econômicos da catástrofe no Rio Grande do Sul (RS) e do plano de reconstrução”. Divisão de Economia e Inovação, CNC-SESC-SENAC, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <<https://portaldocomercio.org.br/sem-categoria/estudo-da-cnc-aponta-prejuizo-de-r-97-bilhoes-a-economia-brasileira-com-enchentes-no-rio-grande-do-sul/>>. Acesso em agosto de 2024.

Crespo-Lopez, Maria Elena; Lopes-Araújo, Amanda; Basta, Paulo Cesar; Soares-Silva, Isabela; Souza, Carlos B.A.; Leal-Nazaré, Caio Gustavo; Santos-Sacramento, Letícia; Ludger Barthelemya, Jean; Arrifano, Gabriela P.; Oliveira, Marcus Augusto. “Environmental pollution challenges public health surveillance: the case of mercury exposure and intoxication in Brazil”. The Lancet Regional Health – Americas, Volume 39, 100880- 2024.

Diefenthaler, Santiago Madeira; Cacilhas, Alice; Hartmann, Marina Luiza; Prates-Baldez, Daniel; Hauck, Simone. “Assessing Mental Health During an Extreme Weather Event in Southern Brazil”. Trends Psychiatry Psychother (Ahead of Print - Journal Article Pre-Proof as accepted). DOI: 10.47626/2237-6089-2024-0926. Original submetido em 25-Jul-2024 e aceito em 17-Out-2024 Disponível em: <<https://trends.org.br/article/doi/10.47626/2237-6089-2024-0926>>. Acesso em dez. de 2024.

Flores, Elaine C; Fuhr, Daniela; Bayer, Angela; Lescano, Andres; Thorogood, Nicki; Simms, Vicky. “Mental health impact of social capital interventions: a systematic review”. Social psychiatry and psychiatric epidemiology vol. 53,2 (2018): 107-119. doi:10.1007/s00127-017-1469-7. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/321760109_Mental_health_impact_of_social_capital_interventions_a_systematic_review>. Acesso em julho de 2024.

Fereday, Jennifer; Muir-Cochrane, Eimear. “Demonstrating Rigor Using Thematic Analysis: A Hybrid Approach of Inductive and Deductive Coding and Theme Development”. International Journal of Qualitative Methods, Volume 5, Issue 1, março de 2006. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/160940690600500107>>. Acesso em março de 2024.

Gomes, Luís. “Fumaça de queimadas contribui pra superlotação de emergências em Porto Alegre”. Jornal O Sul, Porto Alegre, 13 de setembro de 2024. Disponível em: <<https://sul21.com.br/noticias/saude/2024/09/fumaca-de-queimadas-contribui-para-superlotacao-de-emergencias-em-porto-alegre/>>. Acesso em setembro de 2024.

Hartinger, Stella M.; Palmeiro-Silva, Yasna K.; Llerena-Cayo, Camila; Blanco-Villafuerte, Luciana.; Escobar, Luis E.; Lescano, Andres G.; Diaz, Avriel; Helo Sarmiento, Juliana; Melog, Oscar; Rojas-Rueda, David; Takashi, Bruno; Callaghan, Max; Chesini, Francisco; Dasgupta, Shouro; Gil Possen, Carolina; Gouveia, Nelson; Carvalho, Aline Martins de; Miranda-Chacón, Zaray; Mohajeri, Nahid; Pantojas, Chrissie; Robinson, Elizabeth J.Z.; Salasu, Maria Fernanda; Santiago, Raquel; Sauma, Enzo; Santos-Vega, Mauricio; Scamman, Daniel; Sergeevaa, Milena; Souza de Camargo, Tatiana; Sorensen, Cecília; Umañax, Juan D.; Yglesias-González, Marisol; Walawender, Maria; Buss, Daniel; Romanello, Marina. “The 2023 Latin America report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for health-centred climate-resilient development”. The Lancet Regional Health – Americas, Volume 33, 100746. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2024.100746>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667193X24000735>>. Acesso em setembro de 2024.

Hertelendy, Attila J.; Howard, Courtney; Sorensen, Cecilia; Ransie, Jamie; Eboreime, Ejemai; Henderson, Sarah; Tochkin, Jeffrey; Ciotton, Gregory. “Seasons of smoke and fire: preparing health systems for improved performance before, during, and after wildfires”. The Lancet Planetary Health, Volume 8, Issue 8, 2024.

Hickman, Caroline; Marks, Elizabeth; Pihkala, Panu; Clayton, Susan; Lewandowski, Eric; Mayall, Elouise E; Wray, Britt; Mellor, Catriona; Van Susteren, Lise. “Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey”. The Lancet Planetary Health, Volume 5, Issue 12, 2021.

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Programa Queimadas. Disponível em: <https://terrabilis.dpi.inpe.br/queimadas/situacao-atual/situacao_atual/>. Acesso em setembro de 2024.

IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. “2023 Summary for Policymakers”. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34. DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001.

- Lima, Thiago. “Quantificação da Ilha de Calor Urbana e do MP2,5 na Zona Norte de São Paulo”. Dissertação (Mestrado). Orientador: Emerson Galvani; Coorientador: Pérola Vasconcellos. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2024. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-29112024-104751/en.php>>. Acesso em dezembro de 2024.
- Menezes, Lucas S.; Oliveira, Aline M. de; Santos, Filipe L.M.; Russo, Ana; Souza, Rodrigo A.F. de; Roque, Fabio O.; Libonati, Renata. “Lightning patterns in the Pantanal: Untangling natural and anthropogenic-induced wildfires”. *Science of the Total Environment*, v. 820, n. 153021, Maio 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.153021>>. Acesso em outubro de 2024.
- MME - Ministério de Minas e Energia. “Programa Nacional do Hidrogênio reforça estratégia do Brasil para liderar a transição energética.” *Balanço 2023*. Disponível em: <<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/programa-nacional-do-hidrogenio-reforca-estrategia-do-brasil-para-liderar-a-transicao-energetica>>. Acesso em setembro de 2024.
- Moura, Bruno de Freitas. “Monitoramento mostra que 99% dos incêndios são por ação humana”. Agência Brasil, 20 de setembro de 2024. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-09/monitoramento-mostra-que-99-dos-incendios-sao-por-acao-humana>>. Acesso em outubro de 2024.
- Myers, Samuel S.; Pivor, Jeremy I., e Saraiva, António Mauro. “The São Paulo Declaration on Planetary Health”. *The Lancet*, v. 398, n. 10308, p. 1299, 2021 Tradução. DOI: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02181-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02181-4)>. Acesso em setembro de 2024.
- Palmeiro-Silva, Yasna K.; Lescano, Andres G.; Flores, Elaine C.; Astorga E, Yamileth; Rojas, Luciana; Chavez, Mario G.; Mora-Rivera, Wendel; Hartinger, Stella M. “Identifying gaps on health impacts, exposures, and vulnerabilities to climate change on human health and wellbeing in South America: a scoping review”. *The Lancet Regional Health - Americas*, Volume 26, 2023, 100580, ISSN 2667-193X. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100580>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667193X23001540>>. Acesso em agosto de 2024.
- Peters, Ellen; Boyd, Patrick; D Cameron, Linda; Contractor, Noshir. A Diefenbach, Michael Fleszar-Pavlovic, Sara. Markowitz, Ezra. N Salas, Renee. K Stephens, Keri. “Evidence-based recommendations for communicating the impacts of climate change on health”. *Translational Behavioral Medicine*, Volume 12, Issue 4, April 2022, Pages 543–553. DOI: <<https://doi.org/10.1093/tbm/ibac029>>. Acesso em setembro de 2024.
- Petró, Gustavo. “Quaest: 99% acreditam que tragédia no RS tem ligação com as mudanças climáticas”. Portal G1, 09 de maio de 2024. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2024/05/09/quaest-64percent-acreditam-que-tragedia-no-rs-tem-liqacao-com-as-mudancas-climaticas.ghtml>>. Acesso em setembro de 2024.
- PHA - Planetary Health Alliance. “Declaração de São Paulo sobre Saúde Planetária”, 2021. Disponível em <https://drive.google.com/file/d/1M_7cuGJu9D7Hq_j3tlqkxPIR9-0428d/view?pli=1>. Acesso em setembro de 2024.
- Saldiva, Paulo. “A saúde humana é um enorme indicador do que já está acontecendo em função do clima”. *Saúde e Meio Ambiente*. Rádio USP, Jornal da USP e TV USP. São Paulo, 2024. Disponível em: <jornal.usp.br/radio-usp/a-saude-humana-e-um-enorme-indicador-do-que-ja-esta-acontecendo-em-funcao-do-clima/>. Acesso em julho de 2024.
- Sisodiya, Sanjay M.; Gulcebi, Medine I.; Fortunato, Francesco; Mills, James D.; Haynes, Ethan; Bramon, Elvira; Chadwick, Paul; Ciccarelli, Olga; David, Anthony S.; De Meyer, Kris; Fox, Nick C; Davan Wetton, Joanna; Koltzenburg, Martin; Kullmann, Dimitri M.; Kurian, Manji A.; Manji, H., Maslin, Mark A.; Matharu, Manjit; Montgomery, Hugh; Romanello, Marina; Werring, David J.; Zhang, Lisa; Friston, Karl J.; Hanna, Michael G. “Climate change and disorders of the nervous system”. *The Lancet Neurology*, Volume 23, Issue 6, pgs. 636 – 648, junho de 2024.
- Waissmann, William. “Health surveillance and endocrine disruptors”. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro: v.18, n.2, mar./abr., 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/qHTQPn3VzbRGJytxfPS3ZqJ/?lang=en>>. Acesso em outubro de 2024.

10. Declaração de conflitos de interesse

Os autores não têm conflitos de interesse a declarar.

Apêndice

Perguntas de pesquisa

A lista a seguir mostra as perguntas de entrevista feitas aos participantes que trabalham com política climática. As perguntas foram adaptadas para os participantes que atuam com políticas de saúde, políticas climáticas e de saúde e áreas adjacentes.

- 1) Quanto os impactos ou benefícios para a saúde humana figuram no seu trabalho sobre política climática?
 - a) Poderia brevemente dar um exemplo de um momento recente em que questões de saúde surgiram no seu trabalho em políticas climáticas?
 - b) Consegue lembrar-se de um momento no passado em que questões de saúde surgiram no seu trabalho em políticas climáticas?
 - i) Que tipos de pessoas ou organizações estavam envolvidas, e que posições elas defendiam?
 - ii) Quais foram os resultados?
 - iii) Quão típico ou atípico foi este exemplo sobre como questões de saúde geralmente surgem no seu trabalho?
 - iv) O que foi típico ou atípico?
- 2) Até que ponto as políticas de saúde e clima estão, ou não, vinculadas no nosso país/região?
 - a) (Se *links* forem mencionados): De que forma elas (políticas) estão vinculadas?
- 3) Elas deveriam estar mais estreitamente ligadas do que estão atualmente no Brasil, ou mais separadas?
 - a) (Se o(a) entrevistado(a) pensa que as políticas de clima e saúde deveriam estar ligadas de alguma forma): Quais são os benefícios de ligar as políticas climática e de saúde?
 - b) Você acha que a incorporação de considerações de saúde pode gerar apoio para as políticas climáticas?
 - i) Por que ou por que não?
- 4) Como poderiam ser melhorados a política climática ou os procedimentos de elaboração de políticas no Brasil para incorporar mais plenamente as considerações de saúde?
 - a) (Se o(a) entrevistado(a) não mencionar políticas específicas ou procedimentos de elaboração de políticas): Existem políticas climáticas ou procedimentos de elaboração de políticas específicos que

poderiam ser criados, melhorados ou eliminados para incorporar mais plenamente as considerações de saúde?

- 5) Alguma história de sucesso específica vem à sua mente?
- 6) Existem alguns modelos de outros países que você usou ou está considerando usar em seu trabalho?
- 7) Qual você acha que é a principal barreira para alcançar os tipos de mudanças políticas que você descreveu?
 - a) O que seria necessário para superar essa barreira (como abordagens de comunicação, recursos ou outras estratégias)?
 - b) Existem outras barreiras importantes? (Se sim, como superá-las?)
- 8) Que oportunidades você vê para alcançar os tipos de mudanças políticas que descreveu anteriormente em nossa conversa?
 - a) Você vê algumas outras oportunidades?
 - b) O que seria necessário para avançar com essas oportunidades?
- 9) (Se for relevante para o histórico/a experiência do(a) participante) Na sua experiência, o que (se é que existe alguma coisa) funcionou para influenciar os tomadores de decisão política a apoiarem as políticas climáticas?
- 10) (Se for relevante para o histórico/a experiência do(a) participante): Como, se for o caso, as considerações de saúde influenciaram as posições do Brasil nas negociações internacionais de clima (como a COP28, por exemplo)?
- 11) Existe mais alguma coisa que não surgiu em nossa conversa e que você deseja compartilhar antes de terminarmos?



Citação sugerida:

Vianna, Daniela, Zimmermann, Patricia & Saraiva, António M. (2025). *Avanço e integração das políticas de clima e saúde no Brasil: Percepção de stakeholders brasileiros*. Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil: Saúde Planetária Brasil, Instituto de Estudos Avançados. DOI: 10.11606/9786587773728