

AGENDA POLÍTICA PÚBLICA

VOLUME 13, DEZEMBRO 2024

GovAmb
GOVERNAÇA AMBIENTAL



IEE USP
INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE

ProASaS

USP

CONVERGÊNCIAS ENTRE AÇÕES DE ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO DE GOVERNOS LOCAIS NO COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ANA CRISTINA MATOS e LEANDRO LUIZ GIATTI

PRINCIPAIS MENSAGENS

A pesquisa sobre a convergência entre ações de adaptação e mitigação, seus tipos de inter-relação (co-benefício, sinergias e *trade-offs*), fornece uma análise sobre de que forma as ações e políticas públicas de clima podem reverberar na arena urbana, bem como identificar melhores práticas relacionadas ao combate às mudanças climáticas.

É possível produzir convergências entre mitigação e adaptação às mudanças climáticas por meio de ações/estratégias intersetoriais a partir de iniciativas de governos locais. Deve-se levar em conta a articulação entre os atores envolvidos, conhecimento técnico, práticas de governança e parcerias com organismos internacionais.

A elaboração de planos de ação climática para as cidades necessita contemplar as inter-relações de sinergia, co-benefício e *trade-off*, enquanto convergências possíveis para abarcar conjuntamente adaptação e mitigação às mudanças climáticas. Essa linha de atuação pode configurar numa estratégia eficaz e eficiente para elaboração de políticas públicas de clima.

Este documento tem como base a dissertação da primeira autora. MATOS, Ana Cristina. Interações entre ações de adaptação e mitigação às mudanças climáticas: as experiências de políticas públicas e ações associadas ao clima na cidade de São Paulo (Mestrado PPG Profissional Ambiente, Saúde e Sustentabilidade - ProASaS), orientador Leandro Luiz Giatti - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2023.



Autores:

Ana Cristina Matos
Leandro Luiz Giatti

Universidade de São Paulo
Reitor: Carlos Gilberto Carlotti Junior
Vice-reitora: Maria Arminda do Nascimento Arruda

Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de
São Paulo
Diretor: Prof. Dr. Tércio Ambrizzi
Vice-diretor: Prof. Dr. Ildo Sauer

FICHA CATALOGRÁFICA

M433 Matos, Ana Cristina

Convergências entre ações de adaptação e mitigação de governos locais no combate às mudanças climáticas[recurso eletrônico]/ Ana Cristina Matos, Leandro Luiz Glatti; COORDENAÇÃO PEDRO ROBERTO JACOBI. - SÃO PAULO: IEE-USP, 2024 v. 13: il. 30 cm. (Série: Agenda política pública, v.13, dez. 2024)

ISBN 978-65-88109-47-2

DOI 10.5281/zenodo.14525976

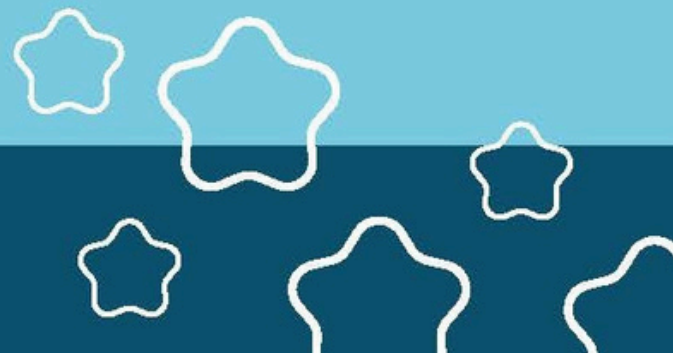
1. Mudanças climáticas. 2. Políticas públicas. I. Glatti, Leandro Luiz. II. Jacobi, Pedro Roberto. III. Título. IV. Série.

CDU 583.18

Elaborado por Maria Penha da Silva Oliveira CRB-8/6961

©2024 IEE-USP

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que sempre se cite a fonte.



ESTRUTURAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CLIMA

Os eventos climáticos nas cidades passaram a ser noticiados com certa frequência pela mídia, bem como seus efeitos têm sido vivenciados cada vez mais de perto pela população urbana. A percepção sobre o tema gira em torno dos efeitos negativos agudos e dos riscos que ela traz consigo à atual ordem vigente no contexto das cidades.

Por outro lado, compreende-se que responder à crise climática significa reduzir seus riscos, controlar fatores que podem agravar a crise e construir/elaborar mecanismos de segurança que possam assegurar a sustentabilidade das cidades. Entende-se aqui que a sustentabilidade das cidades contempla a elaboração e estruturação de políticas públicas de clima, de modo a também reduzir a sua vulnerabilidade às mudanças climáticas.

Iniciativas ligadas ao controle da emissão de gases de efeito estufa (GEE), em geral como mitigação, consistem no grande mote para o desenvolvimento e implementação de políticas públicas associadas ao clima nos grandes centros urbanos. O município de São Paulo foi pioneiro no país e inicialmente concentrou sua estratégia em mitigação, por meio da promulgação da Política Municipal de Mudança do Clima (PMMC), em 2005. Nacionalmente, a Política Nacional de Mudança do Clima (PNMC), promulgada em dezembro de 2009, caracterizou um compromisso nacional, mas não obrigatório dos municípios.

A trajetória do município de São Paulo denotou que para dar continuidade aos desafios é necessário que haja comprometimento, perenidade e avaliação das ações. Nesse sentido, a interação entre as esferas nacional, estadual e municipal reverbera no desenvolvimento e implementação de políticas urbanas e de clima, inclusas aí as políticas e regulamentos nacionais, planos e programas estaduais e a coordenação entre as diferentes instâncias de governo e o papel de outros atores (membros da gestão pública, servidores/técnicos, academia e sociedade).

A PMMC consistiu no ponto de partida do município para o desdobramento de outras estratégias, adoção de políticas de clima que com o passar do tempo passaram a envolver também as estratégias e ações de adaptação, que são o segmento dedicado à capacidade de resposta mediante os efeitos locais da crise climática, como preparação para desastres, drenagem urbana, arborização, infraestrutura de transportes públicos e outras.



PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA NA CIDADE DE SÃO PAULO

Além da articulação entre os atores nacionais em suas diferentes esferas, observou-se que a parceria de cidades com organismos internacionais, que fomentam o tema (políticas urbanas e de clima), que seguem as diretrizes internacionais, viabiliza o incremento da tomada de ações nas cidades parceiras. O município de São Paulo também contou com esse direcionamento, em que a elaboração do Plano de Ação Climática do Município de São Paulo (PlanClima SP), em 2011, percorreu um longo caminho desde sua proposição enquanto plano de adaptação e mitigação.

A Portaria Municipal nº 509, de 24 de setembro de 2019, instituiu um Grupo de Trabalho Intersecretarial (GTI) responsável por viabilizar o Plano de Ação Climática, de modo multidisciplinar e intersetorial. Isso ocorreu por adesão da Prefeitura do Município de São Paulo - PMSP ao Prazo 2020 - Carta Compromisso com o Acordo de Paris, proposto pela rede internacional de cidades, Grupo C40 de Grandes Cidades para a Liderança Climática.

Este compromisso internacional, determinou que as cidades elaborassem planos de ação climática com medidas e indicadores de adaptação aos impactos da mudança do clima e objetivo de tornar as cidades neutras em carbono até 2050. A elaboração deste plano no município de São Paulo foi coordenada pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente e por representantes do C40.

É importante salientar que a adesão a acordos e parcerias internacionais viabiliza o desenvolvimento de políticas urbanas e de clima, mas não necessariamente supre todos os pré-requisitos envolvidos para a elaboração de um plano de ação climática factível e robusto. No caso da capital paulista, por meio da PMMC se adquiriu uma experiência robusta em suas ações que mesmo iniciadas isoladamente resultaram em efeitos conjuntos na prática, algo que aqui destacamos como convergências possíveis e replicáveis entre adaptação e mitigação.

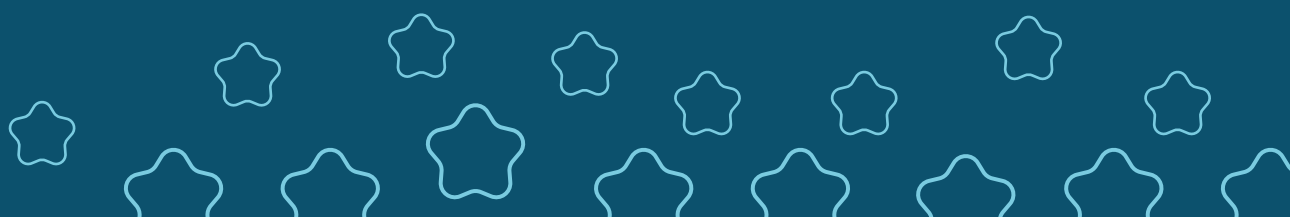
CONVERGÊNCIA ENTRES AÇÕES/ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO NO COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A análise da implementação das ações/iniciativas seja de mitigação ou adaptação, no município de São Paulo, evidenciou a convergência entre elas por meio da integração dos sistemas setoriais e, também, por sua capacidade de interferir e/ou coexistir umas com as outras por meio de inter-relações dos tipos de co-benefício, sinergia e *trade-off* (ou compensação).

Entende-se que co-benefício consiste de efeitos positivos que uma política e/ou medida pode ter em relação a outros objetivos; a sinergia abrange a interação entre adaptação e mitigação, de modo que seu efeito conjunto é maior do que quando implementado isoladamente; e o *trade-off* compreende a busca entre um equilíbrio entre adaptação e mitigação para os casos em que não se pode aplicar as iniciativas concomitantemente.

O olhar multidisciplinar favorece a identificação da convergência entre estratégias/ações de adaptação e mitigação. A seguir, por meio da compilação dos dados publicados no 1º Relatório de Acompanhamento das ações propostas pelo PlanClima, em abril de 2022.

O relatório foi preenchido pelas Secretarias de modo a detalhar o andamento das ações definidas no plano de ação climática nos parâmetros de: Atividades planejadas; Atividades em execução; Atividades concluídas; e Resultados obtidos. Com base nos dados coletados, elaborou-se o Quadro 2 que ilustra as possíveis interações, bem como apresenta categorização das ações em diretrizes setoriais.



QUADRO 1 – AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DO PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, EM ABRIL DE 2022, E SUAS INTERAÇÕES.

DIRETRIZES SETORIAIS	AÇÕES	TIPOS DE AÇÃO		INTER-RELAÇÃO		
		A	M	S	CB	TO
HABITAÇÃO	Estabelecer norma para aperfeiçoamento das medidas de ventilação e iluminação natural nos empreendimentos habitacionais de interesse social (HIS). (Ação 5)	X	X	X	X	X
	Incrementar o provimento habitacional para população de baixa renda. (Ação 21)	X	X		X	
TRANSPORTE / MOBILIDADE	Fomentar a redução das distâncias casa-trabalho de modo a minimizar a demanda por serviços de transporte. (Ação 6)	X	X		X	
	Aumentar a atratividade do sistema municipal de ônibus de maneira a promover esse modo de transporte. (Ação 7)	X	X		X	X
	Garantir que 100% da frota utilizada pela Prefeitura (ou terceirizada) seja zero emissões em 2040. (Ação 11)	X	X		X	X
SAÚDE	Atualizar anualmente o Plano Municipal de Contingência de Arboviroses para aperfeiçoar as ações de enfrentamento dos riscos associados à mudança do clima. (Ação 32)	X			X	
	Fortalecer o Programa VigiAr. (Ação 33)	X	X	X	X	
	Expandir o Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS) para todas as unidades básicas de saúde (UBS), ampliando a incorporação das questões da mudança do clima. (Ação 34)	X	X	X		
REDUÇÃO DE RISCOS E DESASTRES	Fortalecer a governança do Sistema Municipal de Defesa Civil para uma gestão intersetorial e transversal da redução de risco e de desastres. (Ação 29)	X			X	

DIRETRIZES SETORIAIS	AÇÕES	TIPOS DE AÇÃO		INTER-RELAÇÃO		
		A	M	S	CB	TO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E RESILIENTE	Requalificar os espaços públicos viários de modo a favorecer a caminhabilidade, as atividades ao ar livre, a cultura e a convivência. (Ação 24)	X	X		X	
	Dar seguimento ao Programa Córrego Limpo. (Ação 26)	X	X	X	X	
	Estabelecer critérios que permitam e orientem a destinação de recursos dos fundos municipais para ações de mitigação e adaptação à mudança do clima. (Ação 28)	X	X	X	X	
	Criar o Plano de Contingência de Seca, adotando as medidas para sua operação. (Ação 30)	X		X	X	
	Ampliar medidas de adaptação e fortalecer a capacidade de preparação e resposta dos serviços de saúde em situações de eventos extremos, com ênfase na população vulnerável residente nas áreas periféricas. (Ação 31)	X	X	X	X	
	Promover o plantio de árvores nativas resilientes às mudanças climáticas de maneira a proteger a biodiversidade e promover a melhoria do conforto térmico na cidade. (Ação 37)	X	X		X	
	Fortalecer os meios e os instrumentos de conservação da biodiversidade, do capital natural e dos serviços ecossistêmicos e ambientais. (Ação 38)	X	X		X	
	Proteger e requalificar nascentes e cursos d'água. (Ação 39)	X			X	
	Mobilizar esforços para promover o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida no Município de São Paulo sob a perspectiva de uma economia circular e carbono zero. (Ação 40)	X	X	X	X	
SEGURANÇA ALIMENTAR	Combater o desperdício de alimentos e aumentar a segurança alimentar em todo o Município. (Ação 35)	X	X	X	X	
	Fortalecer as atividades econômicas ambiental e socialmente sustentáveis na zona rural do Município de São Paulo, em especial a produção local, familiar e orgânica de alimentos. (Ação 42)	X	X	X	X	
	Fomentar estratégias de agricultura urbana orgânica. (Ação 43)	X	X	X	X	

Legenda: A – Adaptação; M – Mitigação; S – Sinergia; CB – Co-benefício e TO – Trade-off

Fonte: Elaborado pela autora com base no PlanClima – SP- 1º Relatório de Acompanhamento das ações propostas realizado em abril de 2022.

O Quadro 1, portanto, traz a categorização de ações por meio de diretrizes setoriais indicadas de interesse ou relação com a questão climática. Com isso, infere-se que apesar da categorização, as ações possuem um caráter transversal/interdisciplinar.

Pode-se identificar que ações em conjunto por meio de suas interações sejam de sinergia, co-benefício e *trade-off*, dessa forma, constituindo um conjunto de políticas públicas integradas, com nítidas conexões pelo aspecto de questões climáticas. Isso porque as ações envolvem não somente as secretarias, mas outros atores, e o público-alvo acaba sendo heterogêneo com os benefícios para a cidade sendo também coletivos.

O Quadro 2 também traz a diretriz setorial ligada do Desenvolvimento Sustentável e Resiliente, que implica não somente em resoluções de questões, mas também na integração das ações no que diz respeito a um desenvolvimento socioeconômico mais justo e alinhado à preservação dos recursos naturais.

Pode-se considerar que o Quadro 1 seria uma referência para outras cidades, sejam capitais ou não. Por meio das experiências de ações e políticas climáticas adotadas na cidade de São Paulo, outras cidades podem iniciar suas ações com base no que já foi adotado no município adaptado à sua realidade. Isso poderia acelerar o processo de implementação de medidas de combate às mudanças climáticas nas cidades brasileiras.

Entende-se que não basta apenas elaborar planos de ação climática, essa elaboração deve contemplar as inter-relações de sinergia, co-benefício e *trade-off*, enquanto convergências possíveis para abarcar conjuntamente adaptação e mitigação às mudanças climáticas. Esse é um elemento chave visto que os efeitos das mudanças climáticas nas cidades estão cada vez mais severos e recorrentes. A adoção de um *framework* como indicado no Quadro 1 pode consistir num atalho para as cidades brasileiras quanto a como lidar com a complexidade da questão climática.





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Giatti LL, Lázaro LLB, Amaral MH, et al. Nexos para a resiliência urbana no contexto de vulnerabilidade às mudanças climáticas. In: Jacobi PR (et al., eds). Governança ambiental na macrometrópole paulista face à variabilidade climática. – São Carlos, SP : RiMa Editorial (2022). <https://repositorio.usp.br/directbitstream/5baaf007-8cf8-4fcc-8da4-72c5b2e5472c/49-64+Nexos+para+a+resili%C3%Aancia+urbana.pdf>

Grafakos, S., Trigg, K., Landauer, M. et al. Analytical framework to evaluate the level of integration of climate adaptation and mitigation in cities. *Climatic Change* 154, 87-106 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02394-w>

Landauer, M., Juhola, S. & Söderholm, M. Inter-relationships between adaptation and mitigation: a systematic literature review *Climatic Change* 131, 505-517 (2015). <https://doi.org/10.1007/s10584-015-1395-1>

Laukkonen, J., Blanco, P., Lenhart J. Keiner, M, Cavric. B., Kinuthia-Njenga. C., Combining climate change adaptation and mitigation measures at the local level, *Habitat International*, Volume 33, Issue 3, 2009, Pages 287-292, ISSN 0197-3975, < <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.10.003>>.

SOBRE OS AUTORES

Ana Cristina Matos

possui mestrado na área de Meio Ambiente, Saúde e Sustentabilidade pela Universidade de São Paulo (USP), Brasil. Atualmente é Coordenadora de Projetos da Fundação Getúlio Vargas (FGV), Brasil.

Leandro Luiz Giatti

é professor associado do Departamento de Saúde Ambiental, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo (USP), Brasil. É membro do Instituto de Estudos Avançados da USP e atual coordenador do Programa de Pós-Graduação Profissional Ambiente, Saúde e Sustentabilidade/USP.

Contato

Ana Cristina Matos - anacristmatos@hotmail.com

Leandro Luiz Giatti - lgiatti@usp.br

AGENDA POLÍTICA PÚBLICA é uma série de textos com recomendações de políticas públicas em temas socioambientais, publicada pelo Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo. Este documento compõe a edição de seis volumes da série que foram produzidos a partir de pesquisas e produção técnico-tecnológica do Programa de Pós-graduação Profissional em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade – ProASaS/USP. A comissão editorial responsável por este volume é composta por Leandro Luiz Giatti e Thiago Nogueira, professores da Faculdade de Saúde Pública da USP, Arisnandes Antônio da Silva, doutorando no ProASaS/USP e pelo professor Pedro Roberto Jacobi, coordenador do GovAmb IEE/USP.