

GT.05: Gestão de Desastres e Políticas Públicas em Governos Subnacionais: Capacidades, Desafios e Oportunidades

Jogando com cartas diferentes? Análise dos Instrumentos de implementação das políticas de Mudanças Climáticas do Estado de Minas Gerais e São Paulo

**Mutaro Seidi
Luciana Leite Lima**

Resumo: A volatilidade dos problemas ambientais e das mudanças climáticas têm demandado respostas planejadas e coordenadas por parte dos governos. Neste contexto, os instrumentos de políticas públicas, classificados quanto a classe (substantivos ou procedimentais) e tipos (organizacionais, autoridade, financeiros e informacionais), são mecanismos indispensáveis para direcionar ações de mitigação e prevenção de mudanças climáticas. O objetivo do paper é analisar os instrumentos de implementação presentes nos planos estaduais de mudanças climáticas dos governos de Minas Gerais (MG) e São Paulo (SP), com especial atenção em suas combinações entre classes e tipos. Para tanto, empreendemos uma pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental, com especial enfoque na abordagem do texto enquanto dado. Os resultados apontam que, na classe substantivo, Minas Gerais adota instrumentos de autoridade e informação, com foco nos planos, inventários e registros. Enquanto que São Paulo utiliza os instrumentos mais diversificados, conjugando os regulatórios, financeiros e organizacionais. Na classe procedimental, ambos apresentam predominância de instrumentos organizacionais e informacionais, embora com estratégias diferentes: Minas Gerais prioriza banco de dados e revisões periódicas do seu plano; São Paulo por sua vez, aposta em conselhos e estratégias de avaliação ambiental.

Palavras-chave: Instrumentos de políticas públicas. Mudanças Climáticas. Minas Gerais. São Paulo.

Contextualização do tema

Os problemas ambientais e as mudanças climáticas tornaram-se preocupações mundiais e estão entre os maiores desafios globais contemporâneos. Os seus impactos causam situações desafiadoras como casos de secas, enchentes, aumento de ondas no mar, emissões de carbono e temperaturas, mas também riscos de sobrevivência, tanto na terra quanto no mar, desencadeando preocupações e eventos extremos (IPCC, 2022). Destacam-se também os efeitos sociais e geográficos das mudanças climáticas que atingem de forma desigual os países e as populações. Os países em vias de desenvolvimento e a camada da população que reside nas zonas periféricas e rurais, geralmente pobres, crianças e mulheres, acabam sendo os mais afetados e impactados com os efeitos das mudanças climáticas (Castro, 2021).

Diante disso, é consentâneo que a volatilidade das mudanças climáticas e impactos ambientais criaram uma necessidade e demanda urgente de políticas públicas coordenadas (Ostrom, 2009) e articuladas para lidar com estes *wicked problems* (Rittel; Webber, 1973; Termeer et al., 2016). Portanto, os atores políticos e tomadores de decisão são obrigados a pensar estratégias de desenho, formulação e implementação de políticas públicas que possam gerar resultados ou nortear o processo da mitigação, ou prevenção dos efeitos das mudanças climáticas.

Neste caso, os instrumentos de políticas públicas consistentes e robustos são tidos como mecanismos indispensáveis para estruturar a ação pública (Lascombes; Le Galès, 2007). Ou seja, os governantes precisam criar planos e ações consistentes e robustas para estruturar a tomada de decisão. Os instrumentos de implementação, enquanto meios utilizados pelos atores políticos para implementar uma política pública (Salamon, 2002; Capano; Howlett, 2020), tornaram-se indispensáveis pelos governos.

No caso do Brasil, devido à forte influência dos organismos multilaterais e compromissos ratificados com parceiros internacionais e ao Plano Nacional de Mudanças Climáticas (Brasil, 2008), alguns governos estaduais começaram a discutir a agenda de mudanças climáticas e iniciaram a elaboração dos seus planos estaduais de mudanças climáticas como forma de estruturar as suas ações de prevenção e mitigação de problemas ambientais (Castro, 2021). Contudo, só a existência do plano em si não assegura a sua efetividade, pois é indispensável analisar a qualidade dos instrumentos que os governos subnacionais utilizam para estruturar as suas ações, isto é, se são consistentes e robustos contribuindo para o atingimento dos objetivos da política.

Tendo isso em vista, este paper tem como principal objetivo analisar os instrumentos de implementação presentes nos planos estaduais de mudanças climáticas dos governos de Minas Gerais (MG) e São Paulo (SP), com especial atenção em suas classes e tipos.

Metodologia

Esta é uma pesquisa qualitativa (Silverman, 2016; Tracy, 2020), bibliográfica (Merriam, 2009; Flick, 2018) e documental (Bryman, 2016), com especial enfoque na abordagem do texto enquanto dado (Sewerin, 2023). Assim, a investigação teve três fases: (1) processo de busca dos planos estaduais de mudanças climáticas em sites dos governos dos estados de MG e SP, a organização e a sistematização destes documentos; (2) leitura integral dos planos estaduais de mudanças climáticas dos dois estados e análise minuciosa dos conteúdos, a identificação das classes e tipos de instrumentos contidos nos documentos e a categorização; (3) por fim, foi realizada a análise dos instrumentos dos estados de MG e SP, avaliando a sua consistência e robustez.

A análise foi operacionalizada a partir dos conceitos de instrumentos, conforme segue:

Quadro 1: Tipologia de instrumentos: classes, tipos e conceitos

Instrumentos	Conceito	Fonte
Classe		
Procedimental	São atividades-meio que articulam Estado e sociedade, influenciam apoios e moldam a ação política.	Howlett, 2018
Substantivo	Aqueles que visam a entrega de certos bens e serviços à sociedade	Howlett, 2018
Tipo		
Informação	Instrumentos que envolvem produção e disseminação de informação.	Lima; Aguiar; Lui, 2022; Howlett; Rayner, 2007
Autoridade	Instrumentos que determinam regras e definem quem participa dos processos.	Lima; Aguiar; Lui, 2022; Howlett; Rayner, 2007; Ollaik; Medeiros, 2011
Financeiro	Instrumentos que mobilizam recursos financeiros.	
Organização	Instrumentos que oferecem capacidade de ação e tratam da organização da ação e dos processos decisórios.	Ollaik; Medeiros, 2011; Lima; Aguiar; Lui, 2022; Howlett; Rayner, 2007

Fonte: Lima et al. (2025).

O quadro apresenta a tipologia de classificação dos instrumentos com base nas suas classes e tipos - e seus principais conceitos - a partir da literatura de desenho de políticas (*policy design*). A análise deste trabalho será fundamentada e orientada à luz desta estrutura.

Síntese dos resultados

Como forma de atingir o objetivo desta investigação, as análises e a apresentação dos resultados serão focadas em duas classes de instrumentos, os procedimentais e os substantivos - conforme o Quadro 1. O Quadro 2 apresenta os instrumentos procedimentais utilizados nas políticas de mudanças climáticas dos estados de MG e SP.

Quadro 2: Instrumentos procedimentais de mudanças climáticas dos Estados de MG e SP

Instrumentos procedimental	Tipos
Minas Gerais	

Revisões periódicas de aperfeiçoamento do PLAC-MG	Organizacional
Banco de dados estadual sobre emissões e remoções de gases de efeito estufa	Informacional
São Paulo	
Avaliação Ambiental Estratégica	Informacional
Conselho Estadual do Meio Ambiente	Organizacional
Conselho Estadual de Mudanças Climáticas	Organizacional

Fonte: Elaboração própria

Partindo do pressuposto que define os instrumentos procedimentais como aquelas que tratam da organização e coordenação de política pública para garantir a sua capacidade de gestão (Salomon, 2002; Howlett, 2009; Howlett; Rayner, 2007), o estado de São Paulo apresenta estrutura robusta com dois conselhos de mudanças climáticas e de meio ambiente, e assim como a estrutura de avaliação estratégica ambiental, demonstrando um forte avanço na dimensão organizacional e informacional como subsídio para fortalecer a tomada de decisão. Ao passo que Minas Gerais apresenta uma perspectiva centrada na valorização das técnicas de apoio à gestão por meio da realização de revisões periódicas do seu Plano Estadual de Ação Climática e a criação de banco de dados sobre as emissões de gases de efeito estufa.

Na dimensão substantiva dos instrumentos (vide Quadros 3 e 4), definido como um conjunto de ferramentas e técnicas direcionadas ao problema a ser enfrentado (Salomon, 2002; Howlett, 2004; Howlett; Rayner, 2007; Howlett, 2009), os dois estados utilizam instrumentos diferentes para atingir a mesma finalidade.

Quadro 3: Instrumentos substantivos da política Mineira de Mudanças Climáticas (MG)

Minas Gerais	
Plano Estadual de Ação Climática – PLAC-MG	Autoridade
Inventário de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa	
Plano de Descarbonização	
Regulamentação e implementação de instrumentos econômicos, em especial o mercado de carbono, para a promoção de uma economia neutra em emissões líquidas de carbono	
Inventários corporativos de emissões e remoções de gases de efeito estufa	

Programa de estímulo a práticas sustentáveis de reflorestamento para o suprimento de carvão vegetal renovável	
Plano de Controle da Poluição por Veículos em Uso - PCPV	
Registro Público de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa do Estado de Minas Gerais	
Registro Público de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa	Informacional

Fonte: Elaboração própria

Quadro 4: Instrumentos substantivos da política de São Paulo de Mudanças Climáticas (SP)

São Paulo	
Comunicação Estadual	Informacional
Registro Público de Emissões	
Sensibilização, conscientização, mobilização e disseminação de informações, para que a sociedade civil possa efetivamente contribuir com a proteção do sistema climático	
Estudos, pesquisas e ações de educação e capacitação nos temas relacionados às Mudanças Climáticas	
Informações sobre emissões de gases de efeito estufa e outros poluentes dos veículos automotores	Autoridade
Inventário de emissões, discriminado por fontes de emissão e absorção por sumidouros de gases de efeito estufa	
Zoneamento Ecológico-Econômico	
Padrões ambientais de qualidade e outros indicadores de sustentabilidade	
Disciplinamento do uso do solo urbano e rural	
Licenciamento ambiental	
Transporte sustentável	
Plano Estratégico para Ações Emergenciais – PEAE	
Programa de Remanescentes Florestais	
Metas de estabilização ou redução de emissões, individual ou conjuntamente com outras regiões do Brasil e do mundo	

Metas de eficiência setoriais, tendo por base as emissões de gases de efeito estufa inventariadas para cada setor e parâmetros de eficiência que identifiquem, dentro de cada setor, padrões positivos de referência;	
Inventário das emissões por atividades antrópicas dos gases de efeito estufa	
Meta de redução global de 20% (vinte por cento) das emissões de dióxido de carbono (CO2), relativas a 2005, em 2020.	
Programa de Mudanças Climáticas do Estado de São Paulo - PROCLIMA	
Plano participativo de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas	
Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO	Financeiro
Fundo Estadual de Controle e Prevenção da Poluição – FECOP	
Crédito financeiro voltado a medidas de mitigação de emissões de gases de efeito estufa e de adaptação aos impactos das mudanças climáticas	
Preços e tarifas públicas, tributos e outras formas de cobrança por atividades emissoras de gases de efeito estufa	
Cooperação entre governos, organismos internacionais, agências multilaterais, organizações não governamentais internacionais e entidades paulistas no campo das mudanças climáticas globais	Organizacional
Sistema Estadual do Meio Ambiente	
Secretaria de Meio Ambiente	
Licitação pública sustentável	
Licitação sustentável	
Parcerias com entes públicos e privados	
Padrões de desempenho ambiental de produtos comercializados em seu território	Regulatório

Fonte: Elaboração própria

Olhando para os dois casos, São Paulo apresentou uma maior diversificação de instrumentos, combinando instrumentos informacionais, regulatórios, financeiros e de autoridade, presumindo maior consistência e robustez, enquanto Minas Gerais focou em

instrumentos de autoridade e informação, apresentando limitações de instrumentos tais como regulatório, financeiros e autoridade, o que indica a pouca integração e diversificação e influencia conseqüentemente a efetividade da política (Howlett; Rayner, 2007).

Referências

BRASIL. **Plano Nacional sobre Mudança do Clima**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.

BRYMAN, Alan. **Social research methods**. 5. ed. Oxford: Oxford University Press, 2016.

CAPANO, Giliberto; HOWLETT, Michael. Causal logics and mechanisms in policy design: how and why adopting a mechanistic perspective can improve policy design. **Public Policy and Administration**, v. 35, n. 1, p. 88–111, 2020.

CASTRO, Luciana Ramos de. Mudanças climáticas e federalismo ambiental: os planos estaduais de enfrentamento às mudanças climáticas no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 55, n. 2, p. 283–302, mar./abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220190473>.

FLICK, Uwe. **An introduction to qualitative research**. 6. ed. London: SAGE Publications, 2018.

HOWLETT, Michael. Beyond good and evil in policy implementation: Instrument mixes, implementation styles, and second generation theories of policy instrument choice. **Policy and Society**, v. 23, n. 2, p. 1-17, 2004.

HOWLETT, Michael. Governance modes, policy regimes and operational plans: a multi-level nested model of policy instrument choice and policy design. **Policy Sciences**, v. 42, n. 1, p. 73–89, 2009.

HOWLETT, Michael; RAYNER, Jeremy. Design principles for policy mixes: Cohesion and coherence in 'new governance arrangements'. **Policy and society**, v. 26, n. 4, p. 1-18, 2007.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2022.

LASCOUMES, Pierre; LE GALÈS, Patrick. Introduction: understanding public policy through its instruments—from the nature of instruments to the sociology of public policy instrumentation. **Governance**, v. 20, n. 1, p. 1–21, 2007.

LIMA, Luciana Leite; AGUIAR, Rafael Barbosa de; SILVA, Amanda Gabriele Pegorini da Assunção; LUI, Lizandro. Políticas públicas e mudança climática: explorando as microdimensões do desenho e sua efetividade. **Anais do II Seminário Nacional do INCT QualiGov**. São Paulo, 2025.

MERRIAM, Sharan B. **Qualitative research: a guide to design and implementation**. 3. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2009.

OLLAIK, Leila Giandoni; MEDEIROS, Janann Joslin. Instrumentos governamentais: reflexões para uma agenda de pesquisas sobre implementação de políticas públicas no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 45, p. 1943-1967, 2011.

OSTROM, Elinor. **A Polycentric Approach for Coping with Climate Change**. The World Bank, 2009.

RITTEL, Horst W. J.; WEBBER, Melvin M. Dilemmas in a general theory of planning. **Policy Sciences**, v. 4, p. 155–169, 1973.

SALAMON, Lester M. (ed.). **The Tools of Government: A Guide to the New Governance**. New York: Oxford University Press, 2002.

SEWERIN, Sebastian et al. Towards understanding policy design through text-as-data approaches: The policy design annotations (POLIANNA) dataset. **Scientific Data**, v. 10, n. 1, p. 896, 2023.

SILVERMAN, David. **Qualitative research**. 4. ed. London: SAGE Publications, 2016.

TERMEER, Catrien J. A. M. et al. Coping with the wicked problem of climate adaptation across scales: The Five R Governance Capabilities. **Landscape and Urban Planning**, v. 154, p. 11–19, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.01.007>

TRACY, Sarah J. **Qualitative research methods: collecting evidence, crafting analysis, communicating impact**. 3. ed. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2020.