

POLICY LANDSCAPE ANALYSIS

Governança, Participação e Dados:

Perspectivas para uma Política
Climática Efetiva no Brasil

setembro, 2025

REALIZAÇÃO



Expediente

Projeto

CONTRIBUIÇÕES PARA A AÇÃO CLIMÁTICA NO BRASIL – Eixo 1: Construção Participativa da Estratégia Nacional de Mitigação e dos Planos Setoriais de Mitigação

Apoio Financeiro

Instituto Clima e Sociedade (ICS)

Realização

Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas (FGVces)

Coordenação Geral

Fernanda Cassab Carreira

Coordenação Executiva

Guarany Ipê do Sol Osório

Equipe

Guilherme Borba Lefèvre
Gustavo Velloso Breviglieri
Layla Nunes Lambiasi
Marina Esteves Vergueiro de Almeida

Projeto Gráfico

José Roosevelt Junior | Mediacts

Análise desenvolvida como parte do Projeto Contribuições para a ação climática no Brasil – Eixo 1: Construção participativa da estratégia nacional de mitigação e dos planos setoriais de mitigação, que possui como principal beneficiário o Governo Federal, em especial a Secretaria Nacional de Mudança do Clima (SMC) do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA). O referido Projeto tem como objetivo contribuir para a construção participativa e transparente da Estratégia Nacional de Mitigação e dos planos setoriais de mitigação do Plano Nacional sobre Mudança Clima - Plano Clima.



Sumário Executivo

Este relatório apresenta uma análise conceitual e normativa sobre os caminhos possíveis para a construção, implementação, monitoramento e avaliação participativa do Plano Clima Mitigação no Brasil. A partir de uma abordagem qualitativa e exploratória, o estudo busca contribuir para o fortalecimento da governança climática nacional, com foco na mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE) e em consonância com os compromissos assumidos pelo país no âmbito do Acordo de Paris.

Objetivos e abordagem metodológica

O principal objetivo do relatório é oferecer subsídios para a construção de políticas públicas climáticas mais eficazes, legítimas e sustentáveis. Para isso, adota-se a abordagem de um *Policy Landscape Analysis*, que busca mapear o cenário atual, identificar sinergias e lacunas, e propor estratégias para o engajamento de múltiplos atores.

A metodologia combina entrevistas semiestruturadas com representantes da sociedade civil, setor privado, academia e instituições financeiras, além de análise bibliográfica e aplicação da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). A análise dos dados foi organizada com base nos estágios do ciclo de políticas públicas: formação da agenda, formulação e tomada de decisão, implementação e avaliação.

Principais achados

Nove temas centrais emergiram das entrevistas como fundamentais para a construção participativa de políticas de mitigação:

- **Linha de base e diagnóstico prévio:** A definição de diagnósticos robustos e replicáveis é essencial para orientar metas e instrumentos de política.
- **Perenidade das estruturas de governança:** A continuidade das políticas depende de arranjos institucionais resilientes e multissetoriais.
- **Legitimidade e “buy-in” dos stakeholders:** O engajamento desde o início do processo fortalece a aceitação e a continuidade das ações.
- **Monitoramento redundante e independente:** A multiplicidade de fontes e a independência dos avaliadores garantem maior credibilidade e imparcialidade.
- **Deliberação vs. consulta:** A participação efetiva requer espaços de deliberação estruturada, em complemento a consultas formais.
- **Realismo regulatório e flexibilidade tecnológica:** Políticas devem ser adaptáveis às realidades territoriais e às capacidades institucionais e de infraestrutura dos setores regulados.

- **Sensibilidade territorial (subsidiariedade):** Ações devem respeitar as especificidades locais e promover governança descentralizada.
- **Critérios e custos de acesso ao financiamento climático:** A burocracia e os critérios técnicos atuais limitam o acesso de pequenos produtores e iniciativas inovadoras.
- **Capacidade técnica e desenvolvimento institucional:** A sobrecarga prematura e a fragmentação institucional comprometem a efetividade das políticas.

Recomendações

Com base nos achados, o relatório propõe dez recomendações para o aprimoramento das políticas de mitigação no Brasil:

1. Institucionalizar comitês multissetoriais permanentes de monitoramento e avaliação.
2. Adotar marcos regulatórios flexíveis e neutros tecnologicamente.
3. Fortalecer a capacidade técnica e institucional dos entes subnacionais.
4. Integrar políticas setoriais e instrumentos de planejamento.
5. Ampliar o acesso ao financiamento climático com critérios mais realistas.
6. Promover plataformas de dados abertos e interoperáveis.
7. Fomentar hubs de inovação e descarbonização.
8. Incorporar o princípio da subsidiariedade.
9. Comunicar resultados de forma acessível e contínua.
10. Valorizar a deliberação qualificada nos processos participativos.

Conclusão

Mais do que propor soluções prontas, o relatório busca oferecer uma estrutura conceitual que permita refletir criticamente sobre os processos de formulação e implementação de políticas climáticas no Brasil. Em particular, tendo em vista o caráter complexo, incerto e, por vezes, conflituoso da mudança do clima, identifica-se a articulação e a comunicação entre diferentes atores, setor público, setor privado, academia e sociedade civil, como dimensões transversais e indispensáveis para a legitimidade e efetividade das políticas públicas voltadas à redução de emissões de GEE no Brasil. Em resumo, o relatório reforça que a construção de políticas climáticas eficazes exige mais do que metas ambiciosas: requer processos participativos, estruturas institucionais resilientes, dados confiáveis e instrumentos adaptáveis.

Índice

| | |
|---|-----------|
| Sumário Executivo | 3 |
| Índice | 5 |
| 1. Apresentação | 6 |
| 2. Introdução | 8 |
| 2.1. Wicked problems | 10 |
| 2.2. Ciclo de políticas públicas | 12 |
| 3. Dados e métodos | 15 |
| 4. Ideias centrais: temas e perspectivas relevantes | 17 |
| 4.1. Linha de base e diagnóstico prévio | 18 |
| 4.2. Perenidade das estruturas de governança | 19 |
| 4.3. Legitimidade e “buy-in” dos diferentes stakeholders | 21 |
| 4.4. Monitoramento redundante e independente | 22 |
| 4.5. Dilemas da participação efetiva: deliberação vs. consulta | 24 |
| 4.6. Realismo regulatório e flexibilidade tecnológica | 25 |
| 4.7. Sensibilidade territorial (subsidiariedade) | 27 |
| 4.8. Custos e critérios de acesso ao financiamento climático | 28 |
| 4.9. Capacidade técnica, desenvolvimento institucional e sobrecarga prematura | 29 |
| 5. Discussão | 31 |
| 5.1. Formação da agenda | 33 |
| 5.2. Formulação de políticas públicas e tomada de decisão | 34 |
| 5.3. Implementação | 35 |
| 5.4. Avaliação | 36 |
| 5.5. Articulação e comunicação | 37 |
| 6. Considerações finais | 39 |
| Referências bibliográficas | 41 |
| Apêndice 1 | 43 |
| Apêndice 2 | 44 |
| Apêndice 3 | 46 |
| Apêndice 4 | 48 |

1. Apresentação

Conforme assumido e acordado pelo Brasil no âmbito da Convenção da ONU sobre Mudança do Clima (CQNUMC), a cada cinco anos o país deve apresentar suas metas de mitigação e adaptação à mudança do clima por meio de sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC). Consequentemente, deve implementar medidas para atender tais compromissos periódicos. Ademais, cada nova NDC deve refletir esforços mais ambiciosos para que o país contribua com os objetivos globais do Acordo de Paris, especialmente manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, com esforços para limitar o aumento a 1,5°C.

Em novembro de 2025, o Brasil será o anfitrião da 30a Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas (COP 30), sendo estratégico assumir uma posição de liderança frente a comunidade internacional, principalmente por meio da sinalização de compromissos ambiciosos. Parte desse processo passa pela atualização da NDC e revisão das políticas nacionais associadas à adaptação e mitigação, que têm como desafio atual oferecer clareza quanto à sua implementação.

Nesse contexto, o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), estabelecido pelo Decreto nº 11.550, de 5 de junho de 2023, determinou, por meio de sua Resolução nº 3, de 14 de setembro de 2023, a formulação do Plano Nacional sobre Mudança Clima - Plano Clima. O Plano Clima será o instrumento da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) que consolidará a estratégia nacional, os planos setoriais e as metas do País para a mitigação das emissões de GEE até 2035 e para o alcance das metas da NDC submetida à CQNUMC. O Plano Clima abrangerá o período 2024 a 2035, será atualizado a cada quatro anos, no máximo, composto por, pelo menos: Estratégia Nacional de Mitigação (ENM); Planos Setoriais de Mitigação (PSM); Estratégia Nacional de Adaptação; Planos Setoriais de Adaptação; e a Estratégia Transversal para a Ação Climática.

O Projeto “Contribuições para a ação climática no Brasil – Eixo 1: Construção participativa da estratégia nacional de mitigação e dos planos setoriais de mitigação”¹ visa contribuir para a elaboração do Plano Clima no que tange à vertente mitigação, sob coordenação do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e da Casa Civil da Presidência da República (CC/PR). Um dos principais componentes desse Eixo envolve o engajamento e incentivo ao diálogo, não só dos entes representativos do Governo Federal, mas também da sociedade civil organizada, setor privado, academia e entes subnacionais relevantes. Assim, o Eixo 1 contempla um mapeamento amplo e inclusivo de potenciais participantes para as atividades previstas nesse projeto, além de orientar para a construção e moderação de diálogos, bem como organizar os desdobramentos destes resultantes. Um dos objetivos do Projeto é viabilizar o intercâmbio de informações, o debate e o recebi-

¹ O Eixo 2 desse Projeto contempla “Simulação de Negociações Internacionais sobre Mudanças Climáticas”.

mento de contribuições de uma comunidade estendida de atores importantes, promovendo diferentes visões no processo de desenvolvimento da política climática do País.

O Eixo 1 possui as seguintes atividades:

- (1) Mapeamento de atores e atividades de interlocução,
- (2) Realização de um seminário de lançamento da ENM 2024-2035,
- (3) Realização de oficinas setoriais,
- (4) Realização de consultas e entrevistas com especialistas e atores-chave sobre as Estratégias Transversais do Plano Clima,
- (5) Sistematização dos resultados dos processos de consulta pública da ENM e dos PSM,
- (6) Implementação de uma estratégia de comunicação para o Projeto e
- (7) Elaboração de um *Policy Brief*. O presente relatório contempla a entrega da Atividade (4).

2. Introdução

Atualmente, o principal instrumento para que o Brasil consiga cumprir seus compromissos assumidos perante a CQNUMC, no âmbito da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC)², é o Plano Nacional sobre Mudança Clima (“Plano Clima”). Este Plano busca consolidar: i) as estratégias nacionais de mitigação e adaptação ii) os planos setoriais de mitigação e adaptação; iii) as metas do País para a mitigação das emissões de GEE até 2035 e para o alcance das metas da NDC submetida à CQNUMC; e iv) as estratégias transversais para a ação climática (Figura 1).

Figura 1 | Estrutura do Plano Clima 2024-2035



Fonte: Adaptado MMA (2024)

Tendo em vista a escala e complexidade do problema, o presente relatório tem como objetivos:

- i) Identificar, descrever e discutir, de maneira sistemática, perspectivas teóricas e práticas, para a construção, implementação, monitoramento e avaliação de planos de mitigação, especialmente por meio de processos participativos;

² Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm.

- ii) Destacar lacunas e indicar oportunidades para que tais processos sejam constantemente aperfeiçoados no futuro, de forma a assegurar a adequada internalização e implementação, no âmbito nacional, dos compromissos assumidos internacionalmente.

Apesar da materialidade de análises similares sobre a temática da adaptação climática para o País, o estudo ora apresentado visa contribuir tão somente para o fortalecimento dos processos de construção, monitoramento e avaliação de planos de mitigação no Brasil.

O presente documento possui natureza eminentemente normativa, ou seja, procura indicar caminhos ideais, de acordo com as perspectivas de diferentes *stakeholders*, para a construção de políticas públicas futuras. Logo, não se propõe a fazer análises detalhadas dos trabalhos já realizados no âmbito do Plano Clima (vertente mitigação) no Brasil. O foco deste documento é prospectivo, com o objetivo de identificar perspectivas, práticas e conceitos que podem (e, talvez, devam) ser levados em consideração para o fortalecimento dos esforços de mitigação climática no país. Configura-se, portanto, como um *Policy Landscape Analysis* (**Quadro 1**) acerca da elaboração participativa de políticas climáticas no Brasil.

Quadro 1 | O que é um Policy Landscape Analysis?

Como sugerido pelo nome, um Policy Landscape Analysis procura compreender todo o cenário, o panorama, de um conjunto de políticas em determinada área, oferecendo subsídios para o diálogo informado por parte de diferentes stakeholders a partir de uma base que contemple as diferentes políticas que influenciam o tema em questão, bem como as possíveis sinergias entre elas e pontos de entrada para decisões futuras.

Trata-se, portanto, de esforço de pesquisa com caráter orientado ao futuro, com atenção a elementos da economia política, conduzido de maneira participativa, com documentação em tempo real, aprendizado imediato e provisão de orientações para a construção de estratégias de engajamento em processos de políticas públicas.

Adicionalmente, para que um documento possa ser caracterizado enquanto um Policy Landscape Analysis, deve ser uma pesquisa “apoiada” e “orientada pela demanda”. Ou seja, um Policy Landscape Analysis se dedica ao estudo de um processo político em andamento em que os pesquisadores sejam convidados por atores que já estejam envolvidos no processo e que desejem adotar uma abordagem mais estruturada para a análise deste processo. O objetivo final de tal esforço é estudar quais estratégias seriam mais eficazes para orientar as diferentes etapas de um processo de políticas públicas.

Fonte: os autores a partir de Buse (2008) e INSPIRED (2024).

De início, ao projetar um processo “ideal” de construção, monitoramento e revisão participativa do Plano Clima, com ênfase em mitigação, é fundamental contemplar os conceitos de *wicked problems* (“problema perverso”, em tradução livre para o português) e do ciclo de políticas públicas (itens a seguir). Tal qual um *wicked problem*, a atualização constante do Plano Clima configura um problema complexo e multifacetado, que não possui soluções únicas, universais, simples ou definitivas. Para enfrentar esses desafios, é necessário que o processo de formulação de políticas públicas seja flexível, adaptável e inclusivo, envolvendo a participação de múltiplos *stakeholders*.

O restante do documento está estruturado da seguinte maneira: inicialmente são apresentados os procedimentos para coleta e análise dos dados que embasam o relatório, em seguida destaca-se aquelas perspectivas mais interessantes para aprofundamento. Na seção de discussão, os temas identificados são integrados e, por fim, são feitas as considerações finais, com a identificação de lacunas e oportunidades para investigações futuras, bem como recomendações de ordem prática para formuladores de políticas públicas.

2.1. *Wicked problems*³

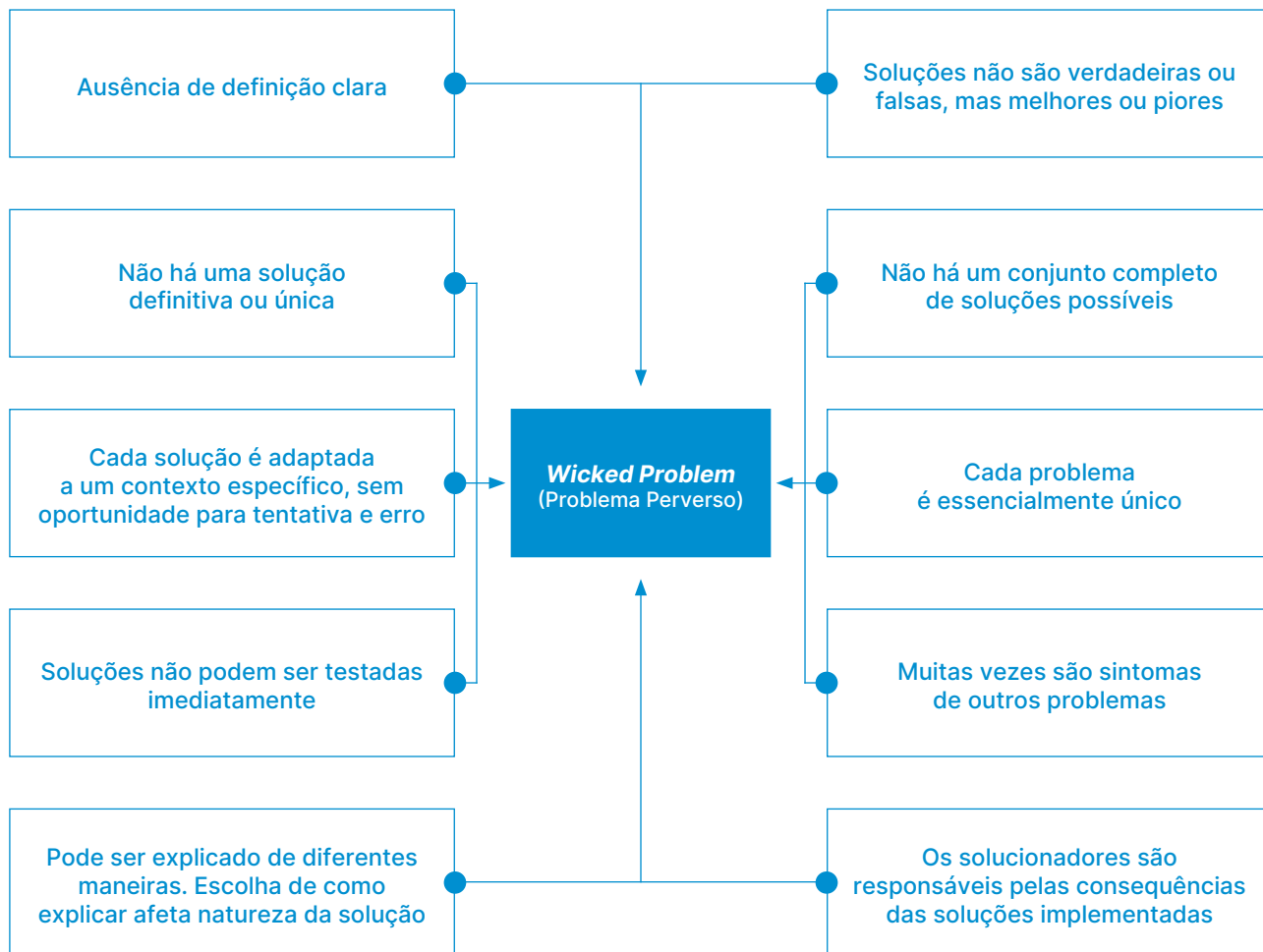
A mudança do clima tem sido considerada um “*super wicked problem*” devido à complexa concorrência de desafios associados a ela. Por exemplo, Lazarus (2009) sugere que as causas e os efeitos das mudanças climáticas “escapam” à cognição humana, uma vez que suas dinâmicas são percebidas de diferentes maneiras a depender do momento no tempo e do contexto em que são identificadas pelos diferentes atores sociais. Mesmo que exista algum consenso de que estratégias de mitigação (e adaptação) são fundamentais, ainda restam incertezas sobre como deve ser o esforço para lidar com a crise climática. Adicionalmente, a mudança do clima está também ligada a outros problemas complexos, como acentuação da pobreza, da desigualdade, a proliferação de doenças e possíveis crises migratórias.

De fato, o conceito de *wicked problems* foi proposto para descrever questões socioambientais que possuem altos níveis de complexidade, incerteza e controvérsia, parecendo impossíveis de serem solucionadas completamente. Embora tal constatação possa, por vezes, suscitar certo desânimo e até paralisia, quando o conceito é aplicado com discernimento, este auxilia o estabelecimento de uma metodologia capaz de comportar as diferentes realidades sociais contemporâneas e inspirar respostas criativas, por exemplo na proposição de novas formas de governança para lidar com problemas desta magnitude.

Originalmente, Rittel & Webber (1973) enumeraram dez características que definem um *wicked problem* (**Figura 2**). Posteriormente, três dimensões principais passaram a ser enfatizadas para a identificação destes problemas: i) alta complexidade; ii) alta incerteza; e iii) alta divergência entre as partes interessadas.

³ A presente seção possui caráter ilustrativo e não ambiciona realizar exaustiva revisão da literatura sobre *wicked problems*. Os argumentos aqui apresentados são oriundos de Weaver et al. (2023), exceto quando indicado explicitamente em contrário.

Figura 2 | Características dos *wicked problems*



Fonte: Adaptado de Rittel & Webber (1973).

Em primeiro lugar, a complexidade é ilustrada pela multiplicidade de variáveis e por suas interconexões em constante evolução, bem como pelos limites pouco claros, no tempo e no espaço, entre os sistemas naturais e os sistemas humanos. Assim, as tentativas de resolver um problema perverso podem acabar por exacerbar outros problemas já existentes ou até criar novos. De fato, alta complexidade gera incerteza e imprevisibilidade, dificulta a identificação de relações causa e efeito, faz com que as informações disponíveis sejam entendidas como provisórias e progressivamente contestadas pelos atores sociais. Consequentemente, parecem não haver soluções definitivas para um *wicked problem*, mas tão somente soluções parciais, negociadas e temporárias.

Nesse sentido, lidar com *wicked problems* comumente envolve a adoção de abordagens que proporcionam “pequenas vitórias”, as quais tornam esses problemas progressivamente menos complicados. Ao mesmo tempo, esses pequenos avanços, não ameaçam drasticamente o status-quo e, consequentemente, facilitam a formação de coalizões mais amplas, evitando bloqueios institucionais e garantindo a continuidade de trajetórias que possam inibir ou desencorajar inovações e o surgimento de novas soluções.

Mais importante, quando se trata de wicked problem, nenhuma disciplina, teoria, perspectiva ou indivíduo tem todas as respostas. Logo, tomadores de decisão devem, sempre que possível, procurar promover um ambiente que incentive a abertura, o aprendizado, o questionamento e a experimentação, bem como adotar postura flexível, autorreflexiva, pragmática e modesta frente as reais oportunidades de mudança. Similarmente, confiança e confiabilidade emergem como valores essenciais para a colaboração eficaz na busca de soluções para problemas complexos. Aqui, trabalhar com a incerteza na tomada de decisão é algo inerente. A informação disponível, os cenários climáticos futuros e/ou análises de conjuntura econômica, por exemplo, possuem alto grau de incerteza, dificultando medidas mais enfáticas de quebra do *status-quo*.

Dessa maneira, reconhecendo que respostas para orientar o planejamento e o enfrentamento da mudança do clima não surgirão desde uma única visão ou linha de raciocínio, o presente estudo busca identificar aquelas perspectivas mais pertinentes para a obtenção de “pequenas vitórias” que gradualmente apoiem o Brasil na coordenação de esforços de mitigação de maneira coerente, participativa e cada vez mais ambiciosa.

2.2. Ciclo de políticas públicas⁴

Um modelo comumente empregado para o estudo e análise de políticas públicas é o do ciclo de políticas públicas. O ciclo de políticas públicas compreende todos os processos pelos quais as pessoas alteram as regras que as governam, que por sua vez, evoluem de acordo com uma sequência de estágios ou fases. Ainda que tal noção seja criticada, principalmente por sua linearidade, ela oferece uma perspectiva simples para a sistematização, análise e comparação de diferentes abordagens no campo das políticas públicas, bem como para o aumento da compreensão em torno dos processos que direcionam e influenciam o planejamento e a tomada de decisão pública.

Desde a primeira sugestão de estágios, feita por Laswell em 1965 (coluna 2, **Tabela 1**), diferentes versões do ciclo de políticas públicas foram propostas, com distintos estágios e subestágios. Apesar disso, ao longo do tempo se convencionou a descrever o ciclo como sendo composto pelos estágios de: i) formação de agenda; ii) formulação de políticas públicas; iii) tomada de decisão; iv) implementação; e v) avaliação (por vezes seguida de encerramento ou terminação) (coluna 5, **Tabela 1**).

A visão do processo de políticas públicas como algo contínuo e cíclico permite que as contribuições, impactos acumulados e interações de diferentes atores, sejam levadas em consideração para a melhor compreensão dos resultados de uma determinada política, inclusive no que diz respeito à ocorrência de feedback loops e de uma certa perpetuidade desses processos. Por outro lado, na prática, tais processos frequentemente são mais confusos, sem delimitações claras entre o fim de um estágio e o começo de outro ou, até mesmo, sem procedimentos estabelecidos para a avaliação (encerramento ou reformulação) de uma política.

⁴ Seção baseada em Jann & Wegrich (2007), exceto quando indicado explicitamente.

Tabela 1 | Tipologias para os estágios do ciclo de políticas públicas

| Estágio | Lasswell (1965) | Jenkins (1978) | Hogwood & Gunn (1984) | Jann & Wegrich (2007) |
|---------|-----------------|----------------|---|----------------------------------|
| 1 | Inteligência | Iniciação | Decidindo a decidir | Formação da agenda |
| 2 | Promoção | Informação | Decidindo como decidir | Formulação de políticas públicas |
| 3 | Prescrição | Consideração | Definição da questão | Tomada de decisão |
| 4 | Invocação | Decisão | Previsão | Implementação |
| 5 | Aplicação | Implementação | Definição de objetivos e prioridades | Avaliação (e encerramento) |
| 6 | Encerramento | Avaliação | Análise das opções | |
| 7 | Apreciação | Encerramento | Implementação, monitoramento e controle | |
| 8 | al | | Avaliação e revisão | |
| 9 | al | | Manutenção, substituição e encerramento | |

Fonte: os autores com base em Heywood (2007); Hill (2012); Jann & Wegrich (2007).

Partindo da tipologia mais comum, cada um dos estágios pode ser definido da seguinte maneira:

- **Formação da agenda:** trata-se do momento em que uma questão passa a ser percebida como um problema digno de atenção. Ou seja, a “agenda” é uma lista de temas ou problemas sob os quais atores governamentais, e próximos ao governo, estão se “debruçando sobre” em determinado momento (Kingdon, 2014). Já Birkland (2019) amplia a definição de agenda, incluindo também as possíveis soluções que podem ser sugeridas para tratar o problema identificado. Assim, ele apresenta uma visão mais abrangente do que Kingdon, considerando não só os problemas, mas também as causas, símbolos, soluções e outros elementos relacionados às questões públicas que chamam a atenção tanto do público quanto dos atores do governo.
- **Formulação de políticas públicas e tomada de decisão:** nesse estágio são definidos os objetivos que devem ser alcançados pela política pública e são consideradas diferentes alternativas e cursos de ação para atingi-los. Dado que nem todas as políticas são formalizadas em programas novos e específicos, é difícil estipular uma separação entre os processos de formulação da política e de tomada de decisão. Ao passo que a proposição de alternativas tende a envolver uma gama mais ampla de atores, uma vez que o conhecimento está comumente disperso na sociedade, a tomada de uma decisão tende a se concentrar nas esferas formais do sistema de governo.
- **Implementação:** estágio de execução ou cumprimento de uma política pública. Trata-se de estágio de fundamental importância, uma vez que as políticas e seus objetivos comumente sofrem alterações, distorções ou até mesmo interrupções e bloqueios à medida que se movem da intenção do governo

para o mundo das ações. Nesse sentido, um processo ideal de implementação deve contar com:

- Especificação dos detalhes do programa ou política, por exemplo, com a identificação das organizações responsáveis por sua execução;
 - Alocação de recursos, com a distribuição do orçamento e alocação de pessoal necessário para a execução da política; e
 - Procedimentos para a tomada de decisão de casos e eventos específicos a serem resolvidos durante a implementação da política.
- A Implementação não deve ser vislumbrada como um procedimento meramente operacional que visa colocar em prática o que foi previsto na tomada de decisão. Para Matland (1995), tais processos de cunho mais “top-down” podem ser complementados por abordagens “bottom-up” quando se trata de problemas complexos e conflituosos. Abordagens “bottom-up” consideram os atores beneficiados ou regulados pela política pública como entes capazes de interpretar e “co-implementar” medidas inicialmente prevista pelo tomador de decisão.
- **Avaliação:** estágio em que, idealmente, a política pública é confrontada com seus objetivos e impactos declarados. Pode ocorrer como uma etapa final, em que a política é encerrada ou redesenhada de acordo com a percepção atualizada do problema a ser resolvido, mas também pode ser aplicado a todo o ciclo, com avaliações tanto ex-ante quanto ex-post. Compreende desde auditorias formais dentro do governo, por exemplo por tribunais de conta e pelo poder legislativo, até estudos científicos, relatórios governamentais, debate público e críticas de opositores.

Em resumo, o ciclo de políticas públicas oferece uma estrutura valiosa para entender e analisar a complexidade dos processos de formulação, implementação e avaliação de políticas em seus diferentes estágios. Sua abordagem cíclica e contínua, apesar de representar uma simplificação de uma realidade complexa, permite uma visão abrangente e integrada, que se aproxima das necessidades de constante atualização de metas climáticas e do Plano Clima, oferecendo uma base para a melhoria contínua das políticas públicas.

3. Dados e métodos

O presente relatório foi construído a partir de consultas junto a especialistas e atores-chave, cujas contribuições oferecem *insights* importantes e ajudam a identificar abordagens e campos do conhecimento que poderiam não ser imediatamente óbvios a partir de mera revisão de literatura. A Figura 3 apresenta os passos percorridos para a coleta, síntese e análise dos dados.

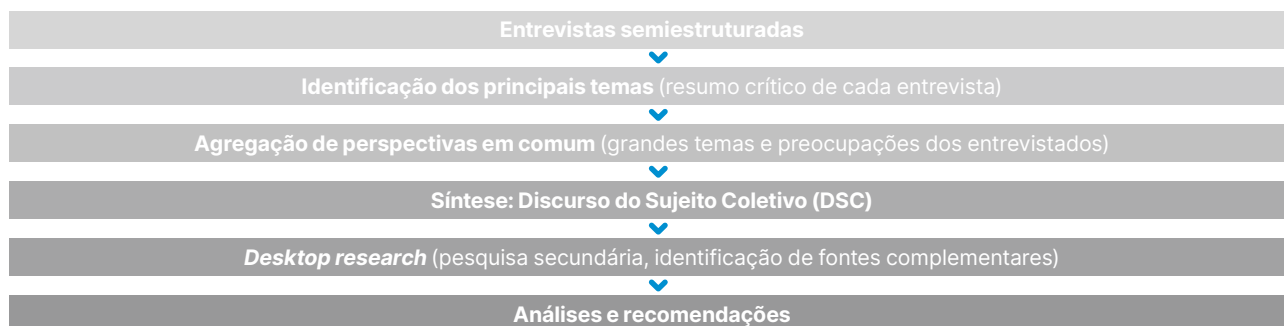
Com o intuito de abarcar diferentes estágios do ciclo de políticas públicas, a coleta de dados foi dividida em dois eixos temáticos:

- i) Monitoramento, avaliação e transparência na implementação do Plano Clima Mitigação
 - a. Com maior enfoque nas percepções de representantes da academia e sociedade civil (roteiro de entrevistas no Apêndice 1); e
- ii) Meios de implementação e mecanismos de financiamento
 - a. Com maior enfoque nas percepções de representantes do setor privado (produtivo) e instituições financeiras (roteiro de entrevistas no Apêndice 2).

Entrevistas semiestruturadas foram conduzidas virtualmente, gravadas e transcritas. Foram realizadas entre 23 de outubro de 2024 e 10 de fevereiro de 2025 (Tema 1) e 06 de maio e 25 de julho de 2025 (Tema 2) e tiveram duração de 29 min (mínimo) e 59 min (máximo). Ao todo, foram realizadas 17 entrevistas, com representantes de organizações da sociedade civil, associações setoriais e academia.

As transcrições das entrevistas foram resumidas, com o emprego de modelo de Inteligência Artificial Generativa (Prompt no Apêndice 3) e os grandes temas e principais preocupações compartilhadas pelos entrevistados orientaram o restante das análises, no espírito de um estudo conceitual, isto é, um estudo que procura “conectar teorias existentes de maneiras interessantes, vincular trabalhos entre disciplinas, fornecer insights em múltiplos níveis e ampliar o escopo de nosso pensamento” (Gilson & Goldberg, 2015, p. 128).

Figura 3 | Passos para coleta e análise de dados



Fonte: elaboração própria.

O processo de síntese das opiniões coletadas foi inspirado pela técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), que busca processar depoimentos individuais e oferecer ao leitor o efeito de uma opinião coletiva, redigida na primeira pessoa do singular (Lefèvre & Lefèvre, 2003, 2006). Esta técnica combina fragmentos de discursos semelhantes para criar um texto único, representando de forma coesa o pensamento dos entrevistados e assegurando seu anonimato⁵ (vide **Quadro 2**).

Por fim, a análise é complementada por pesquisa bibliográfica *ad hoc*, com vistas a auxiliar na melhor articulação de problemas complexos, bem como oferecer percepções adicionais e ajudar na compreensão do contexto (acadêmico) em que os temas identificados tendem a ser encontrados. Como resultado, a partir do estímulo de novas ideias e estruturas analíticas, o relatório procura apontar caminhos para a construção participativa e avaliação do Plano Clima Mitigação.

Quadro 2 | Passos para aplicação da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo

- 1. Coleta de Depoimentos:** Realizar entrevistas abertas com os participantes, coletando depoimentos individuais sobre o tema em questão.
- 2. Transcrição Integral:** Transcrever integralmente todas as narrativas coletadas, numerando a ordem de coleta e classificando os entrevistados.
- 3. Organização por Questões:** Agrupar as transcrições por ordem de questão, organizando os depoimentos de todos os informantes para cada pergunta feita.
- 4. Identificação de Expressões-chave e Ideias Centrais:** Analisar os depoimentos para identificar as expressões-chave, que melhor expõem as convicções contidas em cada resposta, e as ideias centrais presentes nas expressões-chave escolhidas.
- 5. Agrupamento de Falas Semelhantes:** Combinar fragmentos de discursos individuais (contidos nas expressões-chave) que compartilham ideias semelhantes para formar um discurso único.
- 6. Construção do Discurso Coletivo:** Redigir o discurso coletivo na primeira pessoa do singular, representando a opinião coletiva do grupo.
- 7. Edição e Revisão:** Editar o conteúdo do discurso coletivo, utilizando técnicas para garantir a coesão e clareza do produto final.
- 8. Validação:** Validar o discurso coletivo com os participantes, garantindo que ele represente fielmente as opiniões coletivas.

Obs.: no presente relatório, os passos 5, 6 e 7 foram realizados com auxílio de ferramenta de Inteligência Artificial (prompt no Apêndice 3). Demais passos foram realizados pelos autores.
Fonte: os autores com base em Lefèvre & Lefèvre (2003, 2006).

⁵ Para melhor compreensão das origens, justificativas e méritos da técnica do DSC, recomenda-se a leitura de Lefèvre & Lefèvre (2003, 2006).

4. Ideias centrais: temas e perspectivas relevante

Os seguintes temas e perspectivas aparecem como especialmente relevantes para a construção e atualização do Plano Clima Mitigação de forma participativa, ao longo de seus estágios de formulação, implementação e avaliação. Trata-se de percepções e comentários que surgiram com frequência, sobre os quais os entrevistados discorreram com alguma atenção (vide **Tabela 2**) e que vislumbram um cenário considerado ideal, conforme as opiniões (agregadas) dos entrevistados por meio da técnica do DSC. As ideias centrais identificadas nos dois eixos temáticos do estudo foram tratadas em conjunto.

Inicialmente, apresenta-se a definição do tema, conforme exposto pelos entrevistados. Em seguida, reproduz-se o discurso coletivo, em primeira pessoa do singular, que captura e contextualiza o tema no âmbito do Plano Clima Mitigação, bem como eventuais exemplos práticos oferecidos pelos entrevistados. O **Apêndice 4** oferece sugestões e breves resumos da literatura acadêmica pertinente.

Tabela 2 | Frequências e estatísticas dos temas e perspectivas relevantes

| Tema (ideia central) | Número de ocorrências | Tamanho médio (palavras) |
|--|-----------------------|--------------------------|
| Linha de base e diagnóstico prévio | 15 | 92,27 |
| Perenidade das estruturas de governança | 35 | 83,91 |
| Legitimidade e “buy-in” dos diferentes stakeholders | 35 | 98,17 |
| Monitoramento redundante e independente | 34 | 101,71 |
| Dilemas da participação efetiva: deliberação vs. consulta | 40 | 93,08 |
| Realismo regulatório e flexibilidade tecnológica | 44 | 107,05 |
| Sensibilidade territorial (subsidiariedade) | 12 | 109,75 |
| Critérios e custos de acesso ao financiamento climático | 20 | 109,35 |
| Capacidade técnica, desenvolvimento institucional e sobrecarga prematura | 32 | 121,50 |

Obs.: Tamanho médio diz respeito a extensão dos comentários feitos acerca daquele tema, medida em número de palavras por citação. Citações mais longas podem indicar que os entrevistados atribuem maior importância ao tema abordado.

Fonte: os autores

4.1. Linha de base e diagnóstico prévio

Definição

A definição de uma linha de base e o diagnóstico prévio são etapas fundamentais na formulação e avaliação de políticas públicas. A linha de base refere-se ao conjunto de dados e informações iniciais que estabelecem o estado atual de um problema ou contexto antes da implementação de uma política. Este diagnóstico inicial, que pode ser tanto qualitativo como quantitativo, é crucial para identificar problemas, desenvolver alternativas e definir metas claras. A partir dessa base, é possível monitorar e avaliar o progresso das políticas ao longo do tempo. Os entrevistados destacaram a importância de uma linha de base robusta e metodologicamente sólida, que permita a replicabilidade e a transparência dos dados, assegurando que todos os atores envolvidos possam criticar e validar as informações utilizadas. Assim, a linha de base e o diagnóstico prévio fornecem uma estrutura essencial para a construção de políticas públicas eficazes e participativas.

Discurso do Sujeito Coletivo

“Quando vou desenhar uma política e considerar o processo de monitoramento, eu tenho que começar com uma linha de base. A linha de base é o diagnóstico inicial a partir do qual desenvolvo propostas. O ciclo de políticas públicas parte da identificação de um problema, do desenvolvimento das alternativas, para eu poder pensar onde quero chegar e como acompanhar isso. A avaliação ex-ante é crucial na fase de definição do problema, no desenho do programa e dos instrumentos seguintes. É necessário algum grau de tecnicidade para termos informações balizadas. Quaisquer estudos devem ser públicos, acessíveis e replicáveis, permitindo que outros atores envolvidos possam reproduzi-los e criticá-los, garantindo maior confiança nas informações utilizadas. Imagine se eu sei que meu estudo será público e replicável, isso muda minha atitude durante a feitura do estudo.

Existem diferentes governanças, várias instituições, agências e ministérios que às vezes têm dados para as mesmas coisas, mas eles são obtidos de maneiras diferentes. Isso é um grande desafio para o Brasil. No setor elétrico, por exemplo, temos ANEEL, MME, ONS, cada um com seus dados e sua metodologia. Definir o escopo, os indicadores sub-setoriais e as variáveis a serem monitoradas deve estar claro desde o começo. Cada setor deve trazer sua visão, fazer um diálogo setorial baseado na economia real, discutir o que está sendo bem feito e o que está sendo mal feito.

Não pode ser uma narrativa descritiva, tipo *storytelling*, mas sim um levantamento de dados sistemático, robusto e metodológico. Isto é, para cada tipo de ação proposta, é fundamental definir a linha de base. Mesmo que não seja sobre emissões, como no exemplo de resíduos, dos cinco mil municípios brasileiros hoje, quantos têm algum tipo de tratamento? Tem todo um trabalho interessante mapear dados de qualidade que podem ser usados. É difícil começar uma avaliação com indicadores cuja linha de base começa agora, seria interessante compor um retrospecto. Para entender como cheguei na meta, preciso entender as premissas que definem a meta. Trans-

parência é um valor no Brasil então, para o Plano de Mitigação, é fundamental atestar a origem das informações e compartilhar os cenários utilizados durante a modelagem. Isso pode oferecer uma maior confiança, pois é importante que as pessoas entendam quais foram as informações que guiaram a tomada de decisão do governo.”

Exemplos de boas práticas (mencionados pelos entrevistados)

- **Documentos consistentes e recorrentes:** Exemplos como o PDE (Plano Decenal de Expansão de Energia), DGT (Departamento de Gestão de Transportes), SIOF (Sistema Integrado de Orçamento e Planejamento), IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) são mencionados como fontes de dados consistentes para a formulação, monitoramento e avaliação de políticas climáticas.
- **Diálogo setorial baseado na economia real:** Oferecendo exemplo do setor de energia, os entrevistados destacam o diálogo nos estágios iniciais do processo de formulação de políticas como passo importante para entender as condições presentes e discutir o que está sendo feito, bem ou mal, promovendo um diálogo baseado em dados reais.

4.2. Perenidade das estruturas de governança

Definição

A perenidade das estruturas de governança refere-se à capacidade de sistemas e instituições de governança de manterem sua funcionalidade e eficácia ao longo do tempo, independentemente de mudanças políticas ou administrativas. Esta característica é crucial para garantir a continuidade e a estabilidade das políticas públicas, especialmente aquelas voltadas para a mitigação de emissões de GEE. As entrevistas destacam a importância de mecanismos robustos e transparentes que resistam a pressões externas e internas, como mudanças de governo ou intervenções políticas. Exemplos incluem a utilização de dados produzidos pela sociedade civil, a criação de órgãos independentes de monitoramento e avaliação, e a implementação de estruturas de governança que envolvam múltiplos atores, como empresas, ONGs e governos subnacionais. Ou seja, uma governança que seria participativa, quer dizer, que envolveria atores diversos, tanto públicos quanto privados, algo que poderia inclusive contribuir para a durabilidade da estrutura de governança. A perenidade é vista como essencial para assegurar que políticas climáticas sejam efetivas e sustentáveis a longo prazo, promovendo uma governança resiliente e adaptativa.

Discurso do Sujeito Coletivo

“Eu acredito que a perenidade das estruturas de governança é fundamental para garantir a continuidade e eficácia das políticas públicas, especialmente aquelas voltadas para a mitigação de emissões de gases de efeito estufa. No caso do PPCDAM, o indicador da taxa de desmatamento é crucial, pois o sistema PRODES continua operando ano após ano, resistindo até mesmo a governos

menos favoráveis à agenda ambiental. É essencial ter uma autoridade, mesmo que não necessariamente climática, que assegure a produção contínua de informações, sem lacunas, mesmo com mudanças de governo. A utilização de dados produzidos pela sociedade civil é uma estratégia que não deve ser descartada, pois contribui para a transparência e robustez das políticas.

A participação da sociedade civil, incluindo empresas comprometidas com a sustentabilidade, é vital para montar uma estrutura de governança que resista a administrações menos comprometidas com o tema. O setor privado deve desempenhar um papel crucial na manutenção da governança da Estratégia Nacional, como demonstrado pelo fato de ter impedido a saída do Brasil do Acordo de Paris. Por outro lado, no caso do Fundo Amazônia, sua dependência muito grande no Governo Federal, a mudança de administração travou sua governança, transparência e monitoramento.

O CONAMA, criado em 1981, é outro exemplo de governança participativa e resiliente. Sua estrutura permite a inclusão de múltiplas vozes no processo decisório, promovendo a perenidade das políticas ambientais. Mesmo com desafios, o CONAMA mantém sua funcionalidade e relevância ao longo do tempo, demonstrando a importância de uma governança que envolva diversos atores.

Com efeito, acho que construção de comitês permanentes de monitoramento, com participação rotativa de diferentes instituições, agrega credibilidade e diversidade de perspectivas. Esses comitês garantem que as políticas públicas sejam monitoradas e avaliadas de forma contínua e abrangente, promovendo a perenidade das estruturas de governança.

Se eu tivesse que resumir, diria que o comprometimento do setor privado e dos entes regulados é essencial para a perenidade das políticas públicas. Quando empresas e demais agentes econômicos reconhecem o valor das políticas e se envolvem ativamente, tornam-se aliados estratégicos dessas iniciativas, contribuindo para sua sustentação ao longo do tempo. A colaboração entre governo e setor privado fortalece a implementação das políticas e assegura que os objetivos de longo prazo sejam mantidos.”

Exemplos de boas práticas (mencionados pelos entrevistados)

- **Modelos Clássicos de Governança**, como os de Inglaterra, Austrália e Chile: esses modelos inspiraram a formação do Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (CMAP) no Brasil, destacando a importância de estruturas robustas e independentes para a avaliação de políticas públicas. Eles demonstram como a institucionalização de práticas de monitoramento e avaliação pode garantir a continuidade e a eficácia das políticas, mesmo diante de mudanças políticas;
- **CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente)**: conselho deliberativo que inclui representantes do governo, sociedade civil, estados e municípios. Criado em 1981, ele é um exemplo de governança participativa e resiliente, capaz de manter sua funcionalidade e relevância ao longo do tempo. Mesmo com desafios, sua estrutura permite a inclusão de múltiplas vozes no processo decisório, promovendo a perenidade das políticas ambientais;
- **Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAM) e Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal (PRODES)**: citados como excelentes exemplos de periodicidade e

transparência. Ambos utilizam dados abertos e periódicos, permitindo previsibilidade para o setor privado e garantindo a continuidade das ações de mitigação, independentemente de mudanças de governo;

- **Comitês de Monitoramento Multi-institucionais:** A construção de comitês permanentes de monitoramento com participação rotativa de diferentes instituições é vista como uma boa prática. Esses comitês agregam credibilidade e diversidade de perspectivas, garantindo que as políticas públicas sejam monitoradas e avaliadas de forma contínua e abrangente, promovendo a perenidade das estruturas de governança.

4.3. Legitimidade e “buy-in” dos diferentes stakeholders

Definição

A busca por legitimidade e “buy-in” dos diferentes *stakeholders* refere-se ao processo de engajamento e aceitação das políticas públicas por parte de todos os atores envolvidos, incluindo governos, sociedade civil, setor privado e instituições de pesquisa. Este conceito é essencial para a construção, monitoramento e avaliação de políticas de mitigação de GEE, pois garante que estas sejam percebidas como dignas de apoio. A participação ativa de *stakeholders* diversos promove a transparência, a confiança e a colaboração, elementos fundamentais para a eficácia e sustentabilidade das políticas. A inclusão de múltiplas vozes no processo decisório, a utilização de dados públicos e a criação de comitês técnicos-científicos são práticas recomendadas para assegurar a legitimidade. Além disso, a comunicação clara dos benefícios socioeconômicos das políticas e a integração com outras políticas setoriais são estratégias importantes para obter o *buy-in* dos *stakeholders* e garantir a continuidade das ações de mitigação ao longo do tempo.

Discurso do Sujeito Coletivo

“Eu acredito que garantir a legitimidade e o buy-in dos diferentes *stakeholders* são fundamentais para a construção, monitoramento e avaliação das ações do Plano Clima Mitigação. É essencial envolver órgãos governamentais, institutos de pesquisa e diferentes setores em processos de engajamento para definir pontos de partida e promover a colaboração desde os primeiros momentos. Instituições como o INPE e o CEMADEM, que já trabalham com dados e pesquisa, podem contribuir significativamente para a criação de comitês técnico-científicos.

Também acho que a experiência com o PPCDAM pode servir de inspiração. Como é um programa que utiliza dados abertos e com periodicidade conhecida, existe maior previsibilidade para todos os atores envolvidos, algo que facilita sua continuidade e assegura a confiança dos *stakeholders*. Ou seja, o que quero dizer é que essa abordagem transparente e consistente facilita o engajamento contínuo de todos os *stakeholders*.

De novo, a parceria com a sociedade civil e com o setor privado é crucial para criar condições de engajamento e comprometimento com as metas nacionais e setoriais. Há iniciativas como o MapBiomas e o SEEG que já interagem com o poder público e são reconhecidas por diversos municípios e estados.

Nessa mesma linha, a construção de comitês permanentes de monitoramento com participação

rotativa de diferentes instituições agrega ainda mais credibilidade e diversidade de perspectivas. Esses comitês garantem que as políticas sejam monitoradas e avaliadas de forma contínua e abrangente e a participação rotativa assegura que diferentes vozes sejam ouvidas e que as políticas reflitam uma ampla gama de interesses e preocupações.

Outro caminho, não excludente, é a formação de coalizões setoriais, com instituições como a CNI para a indústria ou a CNA para a agricultura e pecuária. Essas coalizões promovem o diálogo contínuo entre governo e setor privado e podem facilitar, por exemplo, a criação de linhas de crédito para descarbonização. Um diálogo setorial constante permite que as políticas sejam ajustadas e aprimoradas continuamente, garantindo que todos os *stakeholders* estejam comprometidos com os objetivos de descarbonização.

E para reforçar, esse processo de pactuação envolve a colaboração ativa de todos os *stakeholders*. Quando empresas e outros atores econômicos estão engajados e veem valor nas políticas, eles se tornam defensores dessas iniciativas, garantindo sua continuidade mesmo em cenários políticos adversos.”

Exemplos de boas práticas (mencionados pelos entrevistados)

- **Parceria com a Sociedade Civil e Processo de Pactuação com o Setor Privado e Governos Subnacionais:** Iniciativas como MapBiomass e SEEG já interagem com o poder público e são reconhecidas por diversos municípios e estados. A parceria com a sociedade civil e o setor privado é essencial para criar condições de engajamento e facilite a implementação das ações climáticas;
- **Coalizões Setoriais e Diálogo Setorial e Monitoramento Constante:** A formação de coalizões setoriais, que promovam o diálogo contínuo, por exemplo, com instituições como CNI e CNA, é fundamental para discutir e atingir metas de longo prazo. O Reino Unido também é destacado como exemplo de como os debates constantes entre governo e setor privado criam um ambiente de colaboração e confiança.

4.4. Monitoramento redundante e independente

Definição

Monitoramento redundante e independente refere-se a um sistema de acompanhamento de políticas públicas que utiliza múltiplas fontes de dados e instituições para garantir a precisão, transparência e credibilidade das informações. Este modelo envolve a participação de órgãos governamentais, institutos de pesquisa e organizações da sociedade civil, como SEEG e MapBiomass, que já possuem reconhecimento e interação com o poder público. A independência é crucial para evitar conflitos de interesse, permitindo que a avaliação seja realizada por entidades externas, como universidades e ONGs, garantindo imparcialidade. Além disso, a redundância de dados assegura a robustez e replicabilidade dos resultados. Um sistema com tais características busca promover maior *accountability* e confiança pública, facilitando a tomada de decisões informadas e o ajuste contínuo das políticas e ações de mitigação.

Discurso do Sujeito Coletivo

“Para pensar em indicadores, eu acredito que é fundamental olhar para onde há dados e fontes de informação. No Brasil, isso é particularmente desafiador, mas me parece melhor considerar bases como IPEA, IBGE e Fiocruz, que já estão funcionando e podem fornecer informações relevantes. Além dos Ministérios envolvidos, na minha opinião, a participação dos institutos de pesquisa é crucial no processo de monitoramento. A sociedade civil também deve ser parceira na produção de informações e dados, como exemplificado pelo MapBiomass e o SEEG, que já interagem com o poder público e são reconhecidos por muitos municípios e estados.

Eu confio mais em sistemas de quantificação de emissões que não são do governo, mas que envolvem múltiplos atores na construção do monitoramento. A independência dos tomadores de decisão é essencial para evitar conflitos de interesse. O modelo do Coneval no México é um exemplo próximo do que imagino, onde a avaliação das políticas sociais é feita por um órgão independente. A independência e a credibilidade das informações são garantidas quando há transparência no processo de obtenção e manipulação dos dados, permitindo que qualquer pessoa possa reconstruir o processo. Para garantir a confiança pública e *accountability*, penso que é importante que o monitoramento também seja feito por entidades externas, como universidades e ONGs, que não têm conflito de interesse com os formuladores de políticas. A redundância de dados, utilizando diversas bases de informação, assegura a robustez e replicabilidade dos resultados. Este sistema promove a tomada de decisões informadas e a adequação contínua das políticas de mitigação de emissões de gases de efeito estufa.

Além disso, acredito que é essencial que os dados utilizados no monitoramento sejam acessíveis e transparentes. Por exemplo, dados de atividades econômicas, como produção industrial e consumo de energia, devem ser disponibilizados publicamente para permitir uma avaliação mais abrangente e detalhada. A confiança na qualidade dos dados é fundamental, e acho que isso pode ser alcançado através da replicabilidade e da validação dos dados por diferentes fontes. Também vejo lições valiosas na experiência internacional. Por exemplo, na Austrália e na Nova Zelândia, comissões independentes realizam auditorias periódicas sobre políticas climáticas, fornecendo recomendações sobre os orçamentos de carbono dos diferentes setores da economia desses dois países.

Por fim, penso que é importante que o monitoramento seja contínuo e adaptável, permitindo ajustes conforme necessário. A colaboração entre diferentes instituições e a utilização de dados já disponíveis podem acelerar o processo e torná-lo mais eficiente. A criação de plataformas integradas de monitoramento, que facilitem o acesso e a análise dos dados, também é uma prática recomendada para melhorar a eficácia do monitoramento de políticas públicas.”

Exemplos de boas práticas (mencionados pelos entrevistados)

- **SEEG (Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa):** Sistema independente que envolve múltiplos atores na construção do monitoramento de emissões, sendo reconhecido por muitos municípios e estados;

- **MapBiomas:** Projeto da sociedade civil que monitora o desmatamento e a mudança do uso da terra, utilizando dados públicos e sendo reconhecido até pelo Banco Central;
- **Coneval (Conselho Nacional de Avaliação da Política de Desenvolvimento Social do México)**⁶: Órgão independente que avalia políticas sociais no México, garantindo a independência dos avaliadores em relação aos formuladores de políticas;
- **Autoridade Climática da Austrália:** Comissão independente que realiza auditorias periódicas sobre políticas climáticas, fornecendo recomendações sobre orçamentos de carbono;
- **Comissão de Monitoramento da Nova Zelândia:** Comissão independente que realiza auditorias anuais sobre políticas climáticas, similar à autoridade climática da Austrália.

4.5. Dilemas da participação efetiva: deliberação vs. consulta

Definição

O tema versa sobre as complexidades e desafios inerentes aos processos participativos na formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas, em particular no que tange à mitigação de emissões de GEE. As entrevistas revelam uma tensão entre a deliberação, que envolve um diálogo profundo e qualitativo entre diversos atores, e a consulta, que frequentemente se limita à coleta de opiniões ou uma validação de conteúdo já elaborado, sem um engajamento inicial e substancial. Representantes da sociedade civil e da academia destacam a necessidade de uma participação mais estruturada e inclusiva e indicam que a efetividade dessa participação é questionada quando os processos são superficiais, não transparentes ou dominados por interesses individuais. Assim, o dilema reside em como equilibrar a profundidade do engajamento e a representatividade de diferentes *stakeholders* para garantir que as políticas públicas sejam robustas, legítimas e eficazes.

Discurso do Sujeito Coletivo

“Eu acho que a participação da sociedade civil nos processos de formulação de políticas públicas tem sido muito limitada. Muitas vezes, não há um diálogo qualitativo efetivo, por exemplo, com instituições que trabalham com dados e informações, o que poderia trazer propostas mais consolidadas. Acredito que o caminho da plataforma Brasil Participativo, do jeito que está, é fraco, porque não sabemos quem são as pessoas envolvidas e com base em que elas estão falando. Gosto mais da ideia de um plano climático que represente um compromisso do governo com o futuro do país, mas para isso, a sociedade precisa saber o que está acontecendo dentro do governo, não apenas ter acesso a uma plataforma de participação.

Também penso que a participação da sociedade civil deve incluir não apenas ONGs, mas também empresas que têm compromissos com mudanças climáticas. É essencial montar uma es-

⁶ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

estrutura que tenha perenidade, mesmo em governos menos afeitos ao problema da mudança do clima. O exemplo do ARPA, que continuou operando mesmo entre 2018 e 2022, mostra que uma governança múltipla de atores pode garantir a continuidade de programas importantes.

E, claro, transparência é fundamental para qualquer estratégia de longo prazo. Sem transparência, a governança perde credibilidade. Então, mesmo que traga desafios, prefiro que a participação envolva a sociedade civil e empresas na deliberação, especialmente em níveis mais altos de decisão, como poderia ter sido feito no caso do Projeto de Lei do mercado de carbono.

O CONAMA é um exemplo de conselho deliberativo que inclui estados, municípios, sociedade civil e empresas reguladas, decidindo processos de regulação nacional. Apesar das suas limitações, é um espaço de diálogo importante. De forma parecida, para o Plano Clima acho que a participação deve ser ampla e incluir todas as camadas de *stakeholders*, para garantir que as políticas sejam legítimas.

Em resumo, eu acho que a participação efetiva deve equilibrar deliberação e consulta, garantindo que todos os atores relevantes estejam envolvidos de forma estruturada e inclusiva. Isso é essencial para que as políticas públicas sejam eficazes e representem verdadeiramente os interesses da sociedade.”

Exemplos de boas práticas (mencionados pelos entrevistados)

- **ARPA (Programa Áreas Protegidas da Amazônia):** A governança múltipla de atores, incluindo empresas e sociedade civil, garantiu a continuidade do programa, mesmo em momentos adversos de maiores tentativas de intervenção de cunho político;
- **CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente):** O caráter deliberativo do Conselho inclui estados, municípios, sociedade civil e empresas reguladas, todos decidindo processos de regulação nacional. Apesar de eventuais desafios, é reconhecido como um espaço de diálogo e participação;
- **Comitês multi-institucionais para desenho e monitoramento:** Estruturas permanentes com posições rotativas que envolvem diferentes *stakeholders* de forma consultiva ao longo de todo o processo, ampliando olhares e agregando credibilidade à narrativa apresentada na avaliação, de maneira similar ao encontrado no Reino Unido.

4.6. Realismo regulatório e flexibilidade tecnológica

Definição

Realismo regulatório e flexibilidade tecnológica referem-se à necessidade de que políticas públicas e instrumentos regulatórios voltados à mitigação de emissões sejam desenhados com base em diagnósticos realistas das capacidades técnicas, operacionais e financeiras dos setores regulados. Há ampla percepção de que regulações excessivamente “futuristas” ou prescritivas, especialmente aquelas que impõem padrões tecnológicos específicos, tendem a desconsiderar a diversidade regional e setorial do

país, além de inibir a inovação. Em contraste, políticas mais flexíveis e adaptativas permitem trajetórias tecnológicas múltiplas, respeitando os diferentes estágios de maturidade e infraestrutura dos setores produtivos. Essa abordagem favorece a viabilidade prática das metas climáticas, amplia a adesão dos atores privados e estimula o desenvolvimento de soluções inovadoras. Assim, o realismo regulatório e a flexibilidade tecnológica são condições essenciais para garantir a efetividade e a legitimidade dos planos de mitigação em contextos complexos e desiguais como o brasileiro.

Discurso do Sujeito Coletivo

“Eu acredito que as políticas públicas de mitigação precisam ser mais realistas e menos prescritivas. Não adianta desenhar metas e instrumentos que ignoram as limitações técnicas, operacionais e financeiras dos setores produtivos. A indústria, por exemplo, já tem feito esforços significativos e é essencial que as metas reflitam essa realidade. Quando se impõem padrões tecnológicos específicos, como mandatos únicos para determinados biocombustíveis ou exigências de infraestrutura que não existem, acabamos criando barreiras em vez de soluções. Por exemplo, O uso do gás natural como combustível de transição também é uma estratégia inteligente, especialmente quando substitui o óleo combustível em setores intensivos. Isso reduz emissões de forma imediata e viável.

Entendo que diversas tecnologias com alto potencial de impacto positivo estão sendo inibidas ou desestimuladas por regras que não acompanham a velocidade da inovação. Um exemplo claro é o caso das eólicas offshore, cuja regulação permanece estagnada, mesmo após avanços legislativos. Sem um marco regulatório claro, projetos ficam travados no licenciamento ambiental, que por sua vez não consegue definir prioridades diante da sobreposição de empreendimentos. Além disso, políticas públicas como o mandato único de 15% para o biodiesel de base éster limitam a entrada de outras fontes de biocombustíveis, como o diesel verde, que poderia ser mais adequado em regiões com condições climáticas adversas. Acho que a rigidez dessas regras impede a adaptação tecnológica às realidades regionais e às necessidades operacionais do setor. Mesmo iniciativas voltadas à renovação de frota, como a exigência de ônibus elétricos, ignoram a infraestrutura limitada de muitos municípios brasileiros. Isso inviabiliza a adesão a programas de transição energética e descarbonização, criando uma falsa sensação de progresso que não se traduz em escala ou impacto real.

Se eu tivesse que resumir, o problema não está apenas na falta de recursos ou capacitação, mas na estrutura normativa que exige tecnologias específicas sem considerar sua viabilidade, e que não reconhece a diversidade de soluções possíveis. Para destravar a inovação, é essencial revisar os marcos regulatórios, flexibilizar exigências e permitir que diferentes tecnologias possam competir e se adaptar às realidades locais.”

Exemplos de boas práticas (mencionados pelos entrevistados)

- **Uso estratégico do gás natural como combustível de transição:** Reconhecimento do papel do gás natural na substituição de combustíveis mais poluentes, como o óleo combustível, especialmente em setores industriais intensivos;

- **Aproveitamento da infraestrutura existente para eólicas *offshore*:** Requalificação de ativos da indústria de petróleo e gás (como embarcações e portos) para apoiar a instalação de parques eólicos *offshore*;
- **Financiamento modular e regionalizado de refinarias:** Proposta de refinarias menores e modulares próximas à costa, com flexibilidade para integrar biocombustíveis conforme a competitividade regional.

4.7. Sensibilidade territorial (subsidiariedade)

Definição

Sensibilidade territorial diz respeito à necessidade de que políticas e ações de mitigação sejam concebidas e implementadas com atenção às especificidades geográficas, socioeconômicas e culturais de cada região. Envolve reconhecer desigualdades territoriais, promover governança multinível e assegurar que decisões sejam tomadas o mais próximo possível das populações afetadas, respeitando suas realidades, capacidades produtivas e demandas energéticas locais. Posto de outra forma, trata-se de assegurar que as decisões sejam tomadas o mais próximo possível daqueles que serão afetados diretamente por elas (princípio da subsidiariedade).

Discurso do Sujeito Coletivo

“Eu acredito que as políticas de mitigação precisam ser territorialmente sensíveis. O Brasil é um país continental, com realidades muito distintas entre regiões. Não dá para o Sudeste decidir pelo Norte ou Nordeste (e vice-versa). Cada região tem suas prioridades, suas características, e é a sociedade local que deve decidir sobre o que é melhor para ela. A integração energética é essencial, mas ela precisa respeitar as especificidades locais. Em algumas regiões, o biometano é competitivo; em outras, não. Isso vale também para o biodiesel: no Centro-Oeste pode funcionar com alta proporção, mas nos extremos do país, o frio ou a umidade trazem problemas operacionais. Não podemos insistir em soluções únicas.

O gás natural pode impulsionar a infraestrutura dutoviária, mas sua distribuição depende das condições de mercado e da localização. É preciso pensar em políticas localizadas, que aproveitem o que cada território tem de melhor. Essa questão da concepção de uma infraestrutura adaptada ao local também aparece quando a gente fala sobre concessão de hidrovias, que são mais complexas, mas extremamente necessárias, ali na região Norte. De maneira similar, para a agricultura, a expansão da irrigação, por exemplo, esbarra na falta de disponibilidade hídrica em algumas regiões. Sem água, não há como cumprir metas. É preciso planejamento estratégico baseado na realidade de cada território.

Enfim, às vezes acho que falta conhecimento da realidade por parte de quem formula as políticas. Ficar em Brasília, em reuniões virtuais, não substitui o contato direto com o território. É preciso ir até lá, ver de perto.”



Exemplos de boas práticas (mencionados pelos entrevistados)

- **Injeção seletiva de biometano em estruturas de gás natural:** Inserção de biometano em cidades onde ele é competitivo, enquanto o gás natural é direcionado para regiões onde o biometano não é viável;
- **Modelos flexíveis de uso de biodiesel e diesel verde:** Adaptação da proporção de biodiesel conforme a capacidade produtiva e as condições climáticas regionais (ex.: 100% no Centro-Oeste, diesel verde nos extremos);
- **Promoção da restauração passiva (cercamento e regeneração natural),** especialmente em regiões como Amazônia e Cerrado, onde a restauração ativa é cara e tecnicamente desafiadora.

4.8. Custos e critérios de acesso ao financiamento climático

Definição

Diz respeito às exigências técnicas, operacionais e jurídicas que condicionam a obtenção de recursos voltados à mitigação das emissões. No Brasil, esses critérios frequentemente envolvem garantias financeiras, uso de metodologias complexas e/ou pouco conhecidas para comprovação de redução de emissões, além de elevada burocracia, o que limita o acesso, especialmente para pequenos produtores e iniciativas inovadoras. A rigidez dos mecanismos e os altos custos de estruturação e avaliação de risco tornam o financiamento climático pouco inclusivo. Em resumo, diversos atores optam por seguir utilizando mecanismos que já conhecem, e de acesso mais fácil, ainda que com condições menos atrativas (prazos e taxas de juros) do que as de mecanismos com aspectos climáticos.

Discurso do Sujeito Coletivo

“A verdade é que o financiamento climático existe, mas ele não chega. O problema não é a falta de recursos, e sim os critérios e barreiras que dificultam o acesso. Os projetos precisam atender a exigências técnicas muito rígidas, muitas vezes voltadas para estágios avançados de desenvolvimento tecnológico, quando o que falta mesmo é infraestrutura básica nos centros de pesquisa e nas regiões produtoras. Isso vale tanto para as empresas quanto para os próprios órgãos que operam os recursos.

As garantias são outro grande obstáculo. Muitas indústrias não conseguem acessar o crédito porque não têm como oferecer as garantias exigidas. E mesmo quando conseguem, enfrentam uma burocracia enorme. O custo de preparar um projeto, comprovar redução de emissões com metodologias específicas, preencher calculadoras complexas, tudo isso desestimula. Às vezes, a diferença na taxa de juros não compensa o esforço.

O Fundo Clima, por exemplo, é pouco conhecido e pouco acessível. A maioria dos produtores são pequenos ou médios, e esse recurso simplesmente não chega até eles. Falta informação, falta orientação, falta capilaridade. As cooperativas poderiam ser um bom canal, mas precisam de apoio e simplificação.

A gente precisa de uma política pública mais realista. Não adianta criar novos programas se os existentes não funcionam. O Plano Safra, por exemplo, já tem estrutura. Bastaria refiná-lo, tornar as linhas verdes mais atrativas e menos burocráticas. Os incentivos precisam ser reais: juros mais baixos, sim, mas com exigências proporcionais.”

Exemplos de boas práticas (mencionados pelos entrevistados)

- **Uso de renda futura como garantia para pequenos produtores:** empresas das indústrias de cosméticos e de alimentos estruturam o financiamento de suas cadeias produtivas com base na renda futura dos agricultores familiares;
- **Créditos com condicionantes ambientais e incentivos positivos:** Sugestão de que todo crédito rural tenha uma condicionalidade ambiental mínima, com incentivos adicionais para quem ultrapassa exigências legais (ex: manter cobertura florestal acima do mínimo exigido).
- **Apoio via cooperativas e instituições locais de crédito:** Reconhecimento do papel das cooperativas de crédito e da simplificação de processos como formas eficazes de ampliar o acesso ao financiamento por pequenos e médios produtores.

4.9. Capacidade técnica, desenvolvimento institucional e sobrecarga prematura

Definição

Existem desafios estruturais enfrentados por instituições públicas e privadas na implementação de políticas climáticas. A insuficiência de conhecimento técnico, a fragmentação entre esferas de governo e a ausência de infraestrutura regulatória e operacional comprometem a efetividade dos planos de mitigação. A sobrecarga prematura ocorre quando se exige das instituições e dos agentes públicos a execução de tarefas complexas sem o devido preparo, apoio técnico ou segurança jurídica. A falta de dados confiáveis, de mecanismos de monitoramento e de integração entre instrumentos de planejamento agrava esse cenário.

Discurso do Sujeito Coletivo

“Eu vejo que a transição para uma economia de baixo carbono exige muito mais do que metas e planos: ela exige conhecimento, estrutura e vontade política. A verdade é que ainda falta capacitação técnica, tanto nas empresas quanto nos órgãos públicos. A gente está lidando com tecnologias novas, como eólicas offshore, usinas reversíveis, solares flutuantes, e os próprios órgãos ambientais ainda não sabem como licenciar esses projetos. Falta termo de referência, falta preparo, falta alinhamento com o regulatório. E isso trava tudo.

A gente precisa de governança. Não adianta ter financiamento se não há estrutura para acessar. Os critérios são técnicos demais, exigem cálculos complexos, metodologias específicas, e

muitas vezes nem os próprios operadores sabem como aplicar. Falta infraestrutura nos centros tecnológicos, faltam dados confiáveis, faltam protocolos mínimos para monitoramento e verificação. Como é que a gente vai avançar se nem sabemos o tamanho do nosso rebanho ou a área com plantio direto?

O Fundo Clima, por exemplo, deveria investir mais no fortalecimento institucional: apoiar os estados, melhorar o licenciamento, garantir rastreabilidade. E os planos setoriais precisam conversar entre si. Hoje, o Plano Plurianual (PPA) diz uma coisa, o Plano Nacional de Logística diz outra. Falta integração.

E, do lado das empresas, há uma pressão ainda acima de suas capacidades: elas precisam provar impacto, mas não têm clareza sobre como fazer isso. Eu acredito que os hubs de descarbonização são uma boa saída. Esses espaços de troca entre empresas, universidades e governos ajudam a compartilhar conhecimento, gerar inovação e formar novas expertises. Mas isso precisa ser incentivado com políticas públicas consistentes.

No fim das contas, o que falta é articulação. A gente precisa de menos burocracia, mais clareza, mais dados, mais capacitação. Só assim os investimentos vão chegar aonde precisam. Porque o financiamento existe. Ele só não chega.”

Exemplos de boas práticas (mencionados pelos entrevistados)

- **Criação de hubs de descarbonização:** Fóruns e ambientes colaborativos para troca de experiências, tecnologias e conhecimento entre empresas, inclusive com cooperação internacional;
- **Apoio do Fundo Clima ao fortalecimento institucional:** Proposta de destinar parte dos recursos do Fundo Clima para capacitar órgãos estaduais, melhorar o licenciamento e fortalecer a rastreabilidade e a governança;
- **Construção de termos de referência para novas tecnologias:** Desenvolvimento de manuais e diretrizes para facilitar o licenciamento ambiental de tecnologias emergentes, como usinas reversíveis e solares flutuantes.

5. Discussão

O presente relatório possui caráter conceitual, ou seja, seu foco reside na integração e proposição de novas relações entre conceitos. Assim, ao invés de realizar “análise de dados” ou testar hipóteses, procuramos oferecer ao leitor uma forma clara e acessível de visualizar e compreender como deveria/poderia ser um processo ideal de estruturação e implementação de planos e políticas climáticas, que conte com a participação ativa da sociedade, de acordo com as diferentes perspectivas dos entrevistados. A qualidade e confiabilidade dos resultados aqui apresentados dependem, especialmente, da plausibilidade lógica e da triangulação de perspectivas (Gilson & Goldberg, 2015).

Nesse sentido, o principal objetivo é discutir como cada uma das ideias centrais **identificadas nas entrevistas** se relaciona com os diferentes estágios do ciclo de políticas públicas, em específico para um “super wicked problem” como a mudança do clima no Brasil. A **Tabela 3** resume os principais pontos e implicações, explorados mais detalhadamente nas seções abaixo. O restante da discussão decorre do olhar conjunto para os discursos apresentados na Seção 3, complementado por referências bibliográficas que oferecem suporte adicional para os argumentos oferecidos pelos entrevistados.

Tabela 3 | Ideias centrais e o ciclo de políticas públicas de clima no Brasil: Principais pontos e implicações

| Ideias centrais identificadas | Etapas do ciclo de políticas públicas | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Formação da Agenda | Formulação e tomada de decisão | Implementação | Avaliação |
| Linha de base e diagnóstico prévio | Definição informada dos problemas, com base em dados confiáveis e replicáveis | Assegura adoção de metas claras e alternativas viáveis, com base em diagnósticos prévios. | Melhor definição do escopo de atuação da política e de seus indicadores | Viabilização de avaliações ex-ante e retrospectivas robustas, informando próximos ciclos. |
| Perenidade das estruturas de governança | - | Envolvimento de múltiplos atores para garantir continuidade | Estruturas permanentes de governança participativa asseguram execução ao longo do tempo | Institucionalização de mecanismos resilientes de avaliação |
| Legitimidade e “buy-in” dos diferentes stakeholders | Engajamento inicial promove aceitação da pauta | <i>Stakeholders</i> ajudam a definir estratégias e atuam como “defensores” da política | Coalizões (setoriais) facilitam adesão às ações | Participação ao longo do processo amplia credibilidade dos resultados |

| Ideias centrais identificadas | Etapas do ciclo de políticas públicas | | | |
|---|---|--|--|--|
| | Formação da Agenda | Formulação e tomada de decisão | Implementação | Avaliação |
| Monitoramento redundante e independente | Bases múltiplas contribuem para melhor definição do problema | Bases múltiplas garantem decisões informadas | Possibilidade de ajustes durante implementação | Auditorias externas asseguram imparcialidade |
| Dilemas da participação efetiva: deliberação vs. consulta | Deliberação incluindo uma comunidade estendida de atores envolvidos, amplia legitimidade da pauta | Participação da “comunidade estendida” na tomada de decisão assegura <i>buy-in</i> | Participação ativa de atores não governamentais reduz atritos e melhora execução | Inclusão de múltiplas vozes na análise dos resultados |
| Realismo regulatório e flexibilidade tecnológica | - | Diminuição de barreiras à inovação | Flexibilidade permite adequação contínua | Permite avaliação de desempenho com base em resultados, não em tecnologias |
| Sensibilidade territorial (subsidiariedade) | Definição do problema próxima da implementação | Respeito às especificidades locais | Maior efetividade dos instrumentos no território | Avaliação contextualizada e aderente às realidades regionais |
| Crítérios e custos de acesso ao financiamento climático | - | Concepção de instrumentos ajustados às necessidades dos <i>stakeholders</i> | Menores custos de transação facilitam acesso | Inclusão de critérios de efetividade no uso dos recursos |
| Capacidade técnica e desenvolvimento institucional | Maior integração entre diferentes problemas (e políticas) | Ampliação do rol de instrumentos passíveis de consideração | Efetiva implementação e ajuste dos instrumentos | Facilitação do monitoramento crível e constante |

Fonte: os autores

Antes de avançar na discussão, cabe atualizar a noção do ciclo de políticas públicas, com a inclusão de um novo componente, central e transversal aos demais: o da articulação e comunicação (**Figura 4**)⁷. Conforme ressaltado de maneira recorrente pelos entrevistados, o sucesso do planejamento climático no Brasil depende fortemente de intensa troca de informações entre setor público, setor privado, academia e sociedade civil, em todas as suas etapas. Isto é, a comunicação não pode ser algo pontual e meramente consultivo, mas deve ocorrer de maneira contínua e com ênfase na deliberação.

Além disso, é importante reconhecer que a articulação e a comunicação não apenas conectam os diferentes estágios do ciclo de políticas públicas, mas também moldam a forma como os próprios problemas são percebidos e priorizados. A ausência de canais institucionais permanentes de diálogo e de meca-

⁷ Existem diversas concepções e representações do ciclo de políticas públicas. É possível (e provável) que desenho similar ao exposto na **Figura 4** tenha sido proposto por outros autores. Aqui, no entanto, ele decorre organicamente como resultado das entrevistas realizadas.

nismos de escuta ativa pode levar à diagnósticos equivocados, instrumentos descolados da realidade e implementação de ações com baixa aderência. Por outro lado, quando bem estruturadas, favorecem a construção de consensos mínimos, a identificação de sinergias entre políticas setoriais e a mobilização de recursos técnicos e políticos para a ação climática.

Nesse sentido, a transversalidade da comunicação e da articulação institucional deve ser compreendida como um vetor de aprendizado contínuo, que permite a adaptação das políticas às mudanças de contexto, à incorporação de novas evidências e à reconfiguração de coalizões. Em um cenário de alta complexidade e incerteza, como o da mitigação das mudanças climáticas, a capacidade de escutar, traduzir e integrar diferentes perspectivas torna-se um ativo estratégico para a governança pública. Assim, ao invés de serem tratadas como funções acessórias, a comunicação e a articulação devem ser institucionalizadas como componentes centrais da política climática brasileira.

Figura 4 | Ciclo de políticas públicas com articulação e comunicação



Fonte: os autores

5.1. Formação da agenda

O início do ciclo de políticas climáticas é crucial e condiciona todas as etapas seguintes. Em primeiro lugar, a partir do diagnóstico realizado acerca do problema (ou problemas) a serem resolvidos, é possível conferir maior prioridade para o tema na agenda do governo. Mais do que isso, a correta identificação dos problemas permite a definição de metas claras, viáveis e amplamente aceitas, bem como de alternativas (ações, mecanismos e instrumentos) adequados para alcançá-las. Para tanto, é fundamental que o diagnóstico prévio, que estabelece o estado atual do problema antes do desenho da política, inclua múltiplas vozes e seja baseado em dados públicos, inclusive com a parceria de atores do setor privado

e sociedade civil, e tenha natureza iterativa, permitindo seu refinamento contínuo (Bobbio, 2019; Verstraete et al., 2021).

É nesse estágio que a política começa a ganhar (ou perder) legitimidade perante a sociedade como um todo e, especialmente, junto aos entes regulados. O envolvimento de órgãos governamentais, institutos de pesquisa e dos diferentes setores produtivos, desde os primeiros momentos, é chave para assegurar o engajamento, definir pontos de partida comumente acordados e promover a colaboração nos próximos estágios do ciclo. Com efeito, conforme explorado por Jagers et al. (2016), o apoio a determinada política depende da legitimidade não somente no estágio em que se encontra, mas também daquela conquistada nas fases anteriores.

De fato, há um componente de inércia ou dependência de trajetória (*path dependency*) na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas: as decisões e estruturas institucionais do passado moldam e limitam as opções disponíveis no presente e no futuro, devido a fatores como custos de mudança e rotinas burocráticas. Por exemplo, os indicadores utilizados para enquadrar o problema durante a formação da agenda tendem a ser aqueles monitorados nos próximos estágios, a despeito de eventuais limitações ou vieses. Assim, a preocupação em aumentar a participação de determinado combustível na matriz energética (como o biometano) pode acarretar em políticas que meçam tal participação ao invés de auferir a redução de emissões de GEE a partir de quaisquer combustíveis alternativos.

Há, aqui, um argumento para que capacidades técnicas e institucionais sejam melhor desenvolvidas, de forma a assegurar a construção de linhas de base e diagnósticos robustos em antecipação à proposição de novos mecanismos e instrumentos de políticas públicas e a redução de eventuais ambiguidades acerca dos objetivos dessas políticas. Caso tal abordagem não seja possível, a incerteza deve ser incorporada nos demais estágios, por exemplo, com maior preferência atribuída a marcos regulatórios neutros (baseados em valores ao invés de tecnologias), flexíveis (com mecanismos de revisão), e com abordagens para implementação bottom-up (com flexibilidade e produção de soluções localmente contextualizadas) (Matland, 1995; Moses, 2013).

5.2. Formulação de políticas públicas e tomada de decisão

De acordo com os entrevistados, a formulação de políticas públicas voltadas à mitigação de emissões no Brasil tem enfrentado tensões recorrentes entre modelos participativos e tecnocráticos de decisão. A literatura sobre análise de políticas públicas reconhece que a participação efetiva de atores sociais é um componente essencial da legitimidade e da qualidade das decisões (Jagers et al., 2016; Jann & Wegrich, 2007). No entanto, os processos participativos no país frequentemente se limitam à consulta, sem garantir deliberação substantiva ou transparência nos critérios de decisão. Isso fragiliza a confiança nos instrumentos formulados, especialmente em temas de alta complexidade técnica.

A ausência de mecanismos institucionais robustos e permanentes (ou ao menos recorrentes) para integrar conhecimento técnico-científico e experiências territoriais no processo decisório compromete

a capacidade do Estado de formular políticas responsivas e adaptativas. A formulação de políticas em contextos de incerteza exige arranjos que favoreçam o aprendizado, a troca de informações e, eventualmente, até mesmo a delegação de tarefas relacionadas ao desenho das políticas a atores que estejam melhor capacitados para tanto (Bobbio, 2019). No caso brasileiro, a fragmentação entre planos setoriais e a baixa articulação entre escalas de governo revelam um cenário de insuficiente coordenação estratégica e com capacidade técnica desigual entre órgãos.

Outro desafio mencionado pelos entrevistados diz respeito ao desenho normativo das políticas de mitigação, frequentemente marcado por rigidez tecnológica e baixa sensibilidade às capacidades dos setores regulados. A literatura sobre instrumentos de políticas públicas sugere que abordagens prescritivas, baseadas em padrões tecnológicos fixos, tendem a ser menos eficazes em contextos de alta heterogeneidade territorial e institucional (Moses, 2013). A adoção de instrumentos mais flexíveis, como metas de desempenho ou incentivos à inovação, permitiria trajetórias tecnológicas múltiplas e maior aderência às realidades regionais, respeitando o princípio da subsidiariedade.

Por fim, a estruturação de políticas públicas eficazes requer atenção aos custos de transação e aos critérios de acesso aos instrumentos de financiamento climático, uma vez que existe percepção disseminada entre os entrevistados de que recursos existem, mas que estes não chegam aos produtores rurais e indústrias, especialmente aqueles de menor porte. Nesse sentido, a efetividade de políticas complexas depende da capacidade dos formuladores de políticas públicas em reduzir barreiras institucionais, aumentar a eficiência dos órgãos estatais, e, assim, ampliar o acesso a recursos por parte de atores periféricos (Nee & Opper, 2009).

No Brasil, a rigidez dos critérios técnicos e a burocracia associada aos mecanismos de financiamento limitam a inclusão de pequenos produtores e inibem soluções inovadoras. A revisão desses critérios, aliada à integração com políticas já existentes, tais como o Plano Safra, e a inclusão de organizações como cooperativas, podem ampliar a efetividade e a escala das ações de mitigação. Para tanto, é necessário envolver esses atores e demais representantes do setor privado na concepção dos instrumentos, de forma que quaisquer soluções sejam construídas em conjunto e com maior aderência à realidade dos atores responsáveis pela adoção de tecnologias menos carbono intensivas.

5.3. Implementação

A implementação de políticas públicas de mitigação de emissões de GEE no Brasil enfrenta desafios estruturais que por vezes vão além da capacidade técnica e operacional dos órgãos responsáveis. A implementação não é um processo linear de execução de decisões previamente tomadas, mas sim um campo de negociação e adaptação contínua. Nesse sentido, a perenidade das estruturas de governança emerge como um fator crítico para assegurar a continuidade das ações, especialmente em contextos de instabilidade política e fragmentação institucional.

A construção de arranjos institucionais resilientes, capazes de resistir a mudanças de governo e pres-

sões conjunturais, requer a incorporação de mecanismos de governança multinível e a participação ativa de atores não estatais, especialmente em caráter deliberativo, como forma de engajamento para resolução de conflitos (Bobbio, 2019). A efetividade da implementação depende da estabilidade das estruturas decisórias, da clareza dos objetivos e da legitimidade dos atores envolvidos. A experiência brasileira mostra que iniciativas com forte engajamento do setor privado e da sociedade civil, como o CONAMA e a própria manutenção do país no Acordo de Paris, tendem a apresentar maior continuidade e capacidade de adaptação, mesmo diante de mudanças na orientação política do governo central. Com efeito, a inclusão do setor privado nos processos decisórios e como parceiros da implementação os torna “defensores” da política e conferem maior probabilidade à sua permanência no tempo.

Logo, a obtenção de legitimidade e o “buy-in” dos *stakeholders* são elementos centrais para a implementação eficaz (Jagers et al., 2016). Mais uma vez, a inclusão de múltiplas vozes, a transparência dos dados e a comunicação clara dos benefícios das políticas são estratégias fundamentais para gerar comprometimento, nos estágios iniciais do ciclo de políticas, e reduzir resistências e ruídos na implementação. A formação de coalizões setoriais, com instâncias de diálogo contínuo entre governo e setor produtivo, pode facilitar ajustes normativos e garantir maior aderência às metas de descarbonização.

Por fim, a implementação efetiva exige sensibilidade territorial e realismo regulatório, para garantir que as ações de mitigação respeitem as especificidades regionais e promovam justiça climática. Políticas prescritivas, que ignoram as limitações técnicas e operacionais dos setores regulados tendem a gerar baixa adesão. O excesso de critérios, por vezes de pouco conhecimento tanto do setor privado quanto de reguladores, faz com que produtores rurais privilegiem mecanismos “tradicionais”, mesmo com taxas de juros menos favoráveis, do que linhas de financiamento com enfoque climático, devido aos elevados custos de transação.

Similarmente, a capacidade técnica do setor público também deve ser observada quando da concepção das políticas para assegurar a implementação eficaz. Por exemplo, a necessidade de decretos específicos para a emissão de debêntures incentivadas e a ausência de protocolos pré-definidos para a priorização de licenciamento de empreendimentos de energia renovável geram gargalos que impedem ou retardam os investimentos do setor privado. Mais do que isso, a ambição de forma precipitada (Rajagopalan & Tabarrok, 2019), pode levar, por exemplo, ao dispêndio de recursos para aquisição de ônibus e veículos elétricos, sem que a devida infraestrutura de recarga esteja disponível, ou ainda ao incentivo à tecnologias de irrigação no campo, sem que haja disponibilidade hídrica para tanto.

5.4. Avaliação

Em vez de se restringir a uma etapa final de verificação de resultados, a avaliação deve estar presente ao longo de todo o ciclo de políticas públicas, com monitoramento permanente e capacidade de promover ajustes iterativos. Essa abordagem permite que os aprendizados acumulados retroalimentem os estágios de formulação e implementação, contribuindo para o aperfeiçoamento constante das estratégias adotadas.

Uma das práticas mais valorizadas pelos entrevistados é a criação de comitês permanentes de monitoramento e avaliação, com participação rotativa de diferentes instituições, incluindo governo, setor privado, academia e sociedade civil. Esses arranjos institucionais são vistos como fundamentais para garantir legitimidade, diversidade de perspectivas e perenidade das estruturas de governança. Experiências como o CONAMA e o PPCDAM, bem como modelos internacionais como os da Austrália e da Nova Zelândia, ilustram como estruturas multissetoriais e independentes podem assegurar a continuidade e a credibilidade dos processos avaliativos, mesmo diante de mudanças políticas (Hill, 2012; Matland, 1995).

A confiança nos resultados da avaliação depende, em grande medida, da independência dos avaliadores e da redundância das fontes de dados utilizadas. A participação de instituições externas, como universidades, ONGs e iniciativas reconhecidas (por exemplo, SEEG e MapBiomass), é considerada essencial para garantir transparência, imparcialidade e *accountability*. A multiplicidade de fontes e a replicabilidade dos dados, bem como certa redundância estratégica em burocracias, são condições indispensáveis para avaliações robustas e confiáveis (Ting, 2003). O modelo do Coneval, no México, também é citado como referência de órgão independente com forte legitimidade técnica e institucional.

Além de sua função técnica, a avaliação também cumpre um papel político relevante: ela reforça a legitimidade da política pública ao demonstrar resultados concretos e permitir o escrutínio público. O envolvimento de *stakeholders* no processo avaliativo, especialmente por meio de comitês técnicos e fóruns multissetoriais, fortalece o engajamento e o comprometimento com os objetivos da política, contribuindo para sua continuidade mesmo em contextos adversos. Como destacam Jagers et al. (2016), o apoio a uma política depende não apenas de seus resultados, mas também da legitimidade percebida ao longo de todo o ciclo.

Por fim, a avaliação deve ser comunicada de forma acessível, com dados abertos, linguagem clara e formatos que facilitem a compreensão por diferentes públicos. A criação de plataformas integradas de monitoramento, que facilitem o acesso e a análise dos dados, é uma prática recomendada para ampliar o engajamento social e institucional, além de acelerar o processo de aprendizado coletivo e adaptação das políticas (Verstraete et al., 2021).

5.5. Articulação e comunicação

A articulação e a comunicação não devem ser tratadas como etapas isoladas ou complementares no ciclo de políticas públicas, mas sim como elementos transversais e estruturantes de todo o processo. Desde a formação da agenda até a avaliação, a troca contínua de informações entre governo, setor privado, academia e sociedade civil é essencial para garantir legitimidade, coordenação e aprendizado. Em especial no contexto de uma política climática, caracterizada por alta complexidade e múltiplos atores, a comunicação eficaz e a articulação institucional são condições indispensáveis para a construção de consensos, a mobilização de recursos e a implementação de soluções adaptadas às realidades locais.

Com efeito, diferentes problemas requerem diferentes tipos de governança e relação entre o poder

público e a sociedade em geral. Uma maneira simplificada de distinguir entre tipos de governança é apresentada na **Tabela 4**, em que a relação entre o formulador de política pública e, particularmente, os entes regulados varia desde o exercício de autoridade, em um extremo, até a persuasão, no outro.

Naturalmente, o conceito de governança envolve mais elementos do que apenas articulação e comunicação. De fato, trata-se do conjunto de mecanismos, processos e instituições através dos quais cidadãos e grupos articulam seus interesses, exercem seus direitos legais, cumprem suas obrigações e mediam seus conflitos (GFDRR, 2017). No entanto, a menção aqui indica tão somente que o modo de interação entre governo e regulados é afetado pela (e afeta a) governança de uma determinada política pública.

Tabela 4 | Três tipos de governança e interação entre governo e entes regulados

| | Autoridade | Transação | Persuasão |
|--|--|--|------------------------------------|
| Atividade principal do governo | Impor; regular; entregar bens e serviços | Criar <i>frameworks</i> (estruturas); avaliar resultados | Convidar participantes; direcionar |
| Perspectiva apropriada para implementação | Assegurar cumprimento (<i>Enforcement</i>) | Desempenho | Coprodução |
| Gestão via | Insumos | Produtos | Resultados compartilhados |
| Invocação | Decisão | Previsão | Implementação |

Fonte: Hill (2012, p. 189).

Nessa tipologia, é possível localizar o planejamento e implementação de políticas climáticas no Brasil como estando também no campo da persuasão. Nesse sentido, o convite aos participantes assume características de convite à deliberação, à construção conjunta das políticas, bem como dos meios para implementá-las e monitorá-las. Com efeito, somente uma consulta às partes interessadas tende a reduzir a legitimidade da política, uma vez que estas não se reconhecem como parceiros na solução de um problema, e, conseqüentemente, pode comprometer sua efetiva implementação e manutenção ao longo do tempo.

Portanto, reconhecer a articulação e a comunicação como dimensões centrais do ciclo de políticas públicas implica adotar uma abordagem deliberativa, transparente e colaborativa. Isso significa ir além da consulta pontual e promover espaços permanentes de diálogo, coprodução e pactuação entre os diversos stakeholders. Ao integrar essas dimensões de forma transversal, é possível fortalecer a governança climática, ampliar o engajamento social e institucional e assegurar maior efetividade e resiliência das políticas de mitigação no Brasil.

6. Considerações finais

Partindo do pressuposto de que o progresso científico e social depende de pesquisas empíricas de alta qualidade, mas também de propostas de novos conceitos e configurações conceituais informadas empiricamente, a seguir elencamos 10 recomendações para processos futuros de criação e atualização de planos e políticas voltados à promoção da redução de emissões de GEE no território brasileiro, sem qualquer ordem de prioridade:

- **Institucionalizar comitês multissetoriais permanentes para monitoramento e avaliação de políticas públicas de mitigação**, com participação rotativa de governo, setor privado, academia e sociedade civil, garantindo legitimidade e continuidade.
- **Adotar marcos regulatórios flexíveis e neutros tecnologicamente**, que permitam múltiplas trajetórias de descarbonização e respeitem as capacidades e realidades regionais.
- **Fortalecer a capacidade técnica e institucional dos entes subnacionais**, com apoio financeiro e técnico para implementação e monitoramento de políticas climáticas.
- **Integrar políticas setoriais e instrumentos de planejamento**, como PPA, planos logísticos, documentos que informam e orientam setorialmente (como PDE) e planos setoriais de mitigação, entre outros, para evitar contradições e promover sinergias.
- **Ampliar o acesso ao financiamento climático**, com simplificação de critérios, uso de garantias alternativas (como renda futura) e estabelecimento de parcerias com cooperativas e outras instituições com maior capilaridade e contato junto a pequenas e médias empresas.
- **Promover plataformas de dados abertos e interoperáveis**, que facilitem o monitoramento, a avaliação e a transparência das ações climáticas em todos os níveis de governo.
- **Fomentar hubs de inovação e descarbonização**, como espaços de articulação entre empresas, universidades e governos, voltados à experimentação e difusão de soluções climáticas.
- **Incorporar a subsidiariedade como um dos princípios norteadores**, garantindo que decisões sejam tomadas o mais próximo possível das populações afetadas, com respeito às especificidades territoriais.
- **Comunicar os resultados de forma acessível e contínua**, com linguagem clara, visualizações compreensíveis e canais de diálogo com a sociedade.

- **Valorizar a deliberação qualificada nos processos participativos**, indo além da consulta formal e promovendo a construção conjunta de políticas com base em evidências e experiências locais.

Por fim, cabe reconhecer que este relatório possui caráter conceitual e exploratório, com base em entrevistas semiestruturadas e análise qualitativa dos dados. Embora tenha buscado representar uma diversidade de perspectivas, o número de entrevistas e a concentração em determinados setores, especialmente sociedade civil e academia, podem limitar a generalização dos resultados. Além disso, a ausência de análise quantitativa ou de estudos de caso aprofundados restringe a capacidade de avaliar a efetividade empírica das recomendações propostas.

Para pesquisas futuras, é possível recomendar o aprofundamento em estudos comparativos entre experiências subnacionais de implementação de políticas climáticas no Brasil, para melhor avaliar as possibilidades de formulação e implementação dessas políticas em nível local. Igualmente, é importante conduzir avaliação de impacto de instrumentos específicos de financiamento e regulação existentes, para apoiar eventuais sugestões de encerramento ou ajuste de mecanismos existentes, frente a criação de novos instrumentos. Também seria valioso ampliar a escuta de atores do setor produtivo e de governos locais, bem como explorar metodologias participativas que envolvam as comunidades diretamente afetadas pelas políticas climáticas no país.



Referências bibliográficas

- Birkland, T. A. (2019). *An introduction to the policy process: Theories, concepts, and models of public policy making*. Routledge.
- Bobbio, L. (2019). Designing effective public participation. *Policy and Society*, 38(1), 41–57. <https://doi.org/10.1080/14494035.2018.1511193>.
- Buse, K. (2008). Addressing the theoretical, practical and ethical challenges inherent in prospective health policy analysis. *Health Policy and Planning*, 23(5), 351–360. <https://doi.org/10.1093/heapol/czn026>.
- GFDRR. (2017). PDNA Guidelines Volume B: Governance. https://www.gfdr.org/sites/default/files/2017-09/PDNA_GUIDELINES_VOLUME_B_-_Commerce.pdf.
- Gilson, L. L., & Goldberg, C. B. (2015). Editors' Comment: So, What Is a Conceptual Paper? *Group & Organization Management*, 40(2), 127–130. <https://doi.org/10.1177/105960115576425>.
- Heywood, A. (2007). *Politics*. Palgrave Macmillan.
- Hill, M. (2012). *The Public Policy Process*. Pearson Education.
- INSPIRED. (2024). *Scoping the policy landscape*. The INSPIRED Toolkit. <https://inspired.epd.eu/toolkit/the-tools/1-scoping-the-policy-landscape>.
- Jagers, S. C., Matti, S., & Nordblom, K. (2016). *How Policy Legitimacy Affects Policy Support Throughout the Policy Cycle*.
- Jann, W., & Wegrich, K. (2007). Theories of the Policy Cycle. In G. J. Miller & M. S. Sidney (Eds.), *Handbook of public policy analysis: theory, politics, and methods* (pp. 43–62). CRC Press.
- Kingdon, J. W. (2014). *Agendas, Alternatives, and Public Policies* (2nd ed.). Pearson.
- Lazarus, R. J. (2009). Super Wicked Problems and Climate Change: Restraining the Present to Liberate the Future. *Cornell Law Review*, 94, 1153–2009.
- Lefèvre, F., & Lefèvre, A. M. C. (2003). *O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa*. Educus.
- Lefèvre, F., & Lefèvre, A. M. C. (2006). O sujeito coletivo que fala. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 10(20), 517–524. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832006000200017>.
- Matland, R. E. (1995). Synthesizing the Implementation Literature: The Ambiguity–Conflict Model of Policy Implementation. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 5(2), 145–174. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a037242>
- MMA. (2024). *Plano Clima: Estratégias gerais e planos setoriais para mitigação e adaptação*. <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/smc/plano-clima/apresentacao-plano-clima-atualizada-mai24-lgc-1.pdf>.
- Moses, L. B. (2013). How to Think about Law, Regulation and Technology: Problems with 'Technology' as a Regulatory Target. *Law, Innovation and Technology*, 5(1), 1–20. <https://doi.org/10.5235/17579961.5.1.1>
- Nee, V., & Opper, S. (2009). Bureaucracy and Financial Markets. *Kyklos*, 62(2), 293–315. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.2009.00437.x>.

- Rajagopalan, S., & Tabarrok, A. (2019). Premature Imitation and India's Flailing State. *The Independent Review*, 2, 165–186.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>.
- Ting, M. M. (2003). A strategic theory of bureaucratic redundancy. *American Journal of Political Science*, 47(2), 274–292. <https://doi.org/10.1111/1540-5907.00019>.
- Verstraete, J., Acar, F., Concilio, G., & Pucci, P. (2021). Turning Data into Actionable Policy Insights. In G. Concilio, P. Pucci, L. Raes, & G. Mareels (Eds.), *The Data Shake* (pp. 73–89). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63693-7_6.
- Weaver, D., Moyle, B. D., McLennan, C., & Casali, L. (2023). Taming the wicked problem of climate change with “virtuous challenges”: An integrated management heuristic. *Journal of Environmental Management*, 347, 119136. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119136>.

Apêndice 1

Roteiro de entrevistas sobre “Monitoramento, avaliação e transparência na implementação do Plano Clima Mitigação”.

1. Em um contexto de atualizações periódicas da NDC brasileira e do Plano Clima, como você acredita que o progresso da agenda de mitigação deveria ser acompanhado?
2. Nesse sentido, quais os mecanismos que deveriam ser empregados para o monitoramento do Plano Clima?
 - a. Qual a governança ideal para que tal acompanhamento fosse realizado?
 - b. Você consegue vislumbrar e elencar características específicas que necessariamente deveriam fazer parte deste arranjo?
 - c. Há métricas específicas que você acha que poderiam (ou deveriam) ser acompanhadas? Ou seja, quais impactos resultantes das e co-benefícios relacionados às medidas adotadas pelos setores-chave deveriam ser monitorados? Como?
 - d. E quais seriam as principais dificuldades para implementação desse “sistema” de monitoramento?

Você enxerga oportunidades, sinergias com outras iniciativas públicas, que podem ser aproveitadas em um curto horizonte de tempo, por exemplo, até 2030, que facilitem e contribuam para o melhor monitoramento da implementação do Plano Clima?

3. Na sua opinião, como os resultados intermediários, processo e os impactos resultantes da implantação do Plano Clima deveriam ser divulgados para a sociedade como um todo? Por quais meios e com quais objetivos?
 - a. Quais seriam as principais dificuldades para a adoção dessas práticas de transparência?
 - b. Você enxerga oportunidades, sinergias com outras iniciativas públicas, que podem ser aproveitadas em um curto horizonte de tempo, por exemplo, até 2030, que facilitem e contribuam para a melhor comunicação dos impactos resultantes da implementação do Plano Clima?
4. Existe alguma consideração adicional que você gostaria de fazer sobre o Monitoramento, avaliação e transparência na implantação do Plano Clima Mitigação? Gostaria de recomendar alguma pessoa ou organização com quem também deveríamos conversar sobre o tema?

Apêndice 2

Roteiro de entrevistas sobre “Meios de Implementação e Mecanismos de Financiamento”

1. No seu ponto de vista quais deveriam ser os principais meios de implementação associados ao Plano Clima Mitigação? (Ex.: instrumentos financeiros e econômicos, regulação e governança, tecnologia e inovação ou capacitação e cooperação internacional)
 - a. Quais seriam as principais barreiras para implementação de medidas de mitigação e como os meios acima poderiam apoiar?
 - b. Quais esforços na sua visão, o seu setor teria que empreender para fazer uso desses meios de implementação e por quê?
 - c. No seu setor, quais subsetores teriam que empreender mais ou menos esforços para acessar esses meios de implementação? Por quê? Você saberia dizer quais seriam esses esforços?
2. Como você enxerga a possibilidade de tornar “verdes” mecanismos e instrumentos já existentes em políticas setoriais em comparação a criação de novos mecanismos? Considerando a Política Nacional de Mudança do Clima e o Plano Clima Mitigação?
 - a. Quais ações você considera necessárias, quase que condicionantes, para viabilizar a adoção de novos mecanismos implementação para mitigação? (ex: ações de curto prazo que podem viabilizar ações de longo prazo.)

Agora detalhando os mecanismos de financiamento como meio de implementação:

3. Quais são, ou deveriam ser, os principais mecanismos de financiamento para mitigação? Pensando o seu setor.
 - a. Justifique o porquê desta escolha.
 - b. Quais são as principais dificuldades para acessar financiamento para mitigação no seu setor?
 - c. O que tem de diferencial neste(s) mecanismo(s) mencionado(s) que os qualificam como um bom instrumento financeiro para mitigação?
 - d. Quais seriam as formas ideais de viabilizar e operacionalizar este mecanismo de financiamento?
 - e. Qual seria a origem ideal dos recursos para esses mecanismos de financiamento?
4. Quais devem ser os critérios para acesso a esses mecanismos de financiamento?
 - a. Existem critérios para além da redução de emissões de GEE que deveriam ser considerados

para a alocação dos recursos dos mecanismos de financiamento climático?

5. Como deve ser monitorado o repasse e acesso a esses mecanismos de financiamento?

- a. Como você enxerga a participação da sociedade civil organizada/terceiro setor no monitoramento e acompanhamento das ações de mitigação?

Caso o(a) entrevistado(a) não tenha mencionado espontaneamente o Fundo Clima nas perguntas acima:

6. Como você avalia o funcionamento do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima) e sua contribuição para a redução de emissões de GEE no país?

- a. Na sua opinião, quais as principais limitações do Fundo Clima?
- b. Quais sugestões de melhorias você faria para que o Fundo Clima fosse mais efetivo como mecanismo de implementação do Plano Clima Mitigação?

Agora sobre meios de implementação de forma mais abrangente:

7. Gostaria de explorar outros meios de implementação que não os financeiros? (ex: regulação e governança, tecnologia e inovação ou capacitação e cooperação internacional)

- a. Por que estes meios são relevantes?
- b. Quais são os benefícios trazidos por estes outros meios de implementação para o Plano Clima Mitigação?

8. Como você enxerga a participação da sociedade na implementação das ações de mitigação? (ex: sociedade civil e cidadão)

9. Você tem indicação de outras pessoas que poderíamos conversar?



Apêndice 3

Prompt para resumo crítico das entrevistas:

“Você é um pesquisador acadêmico e está trabalhando em um “Policy Landscape Analysis” para responder a seguinte pergunta: “Como construir, monitorar e avaliar planos e políticas públicas de mitigação de emissões de gases de efeito estufa por meio de processos participativos?”. Para tanto, você realizou cerca de dez entrevistas semiestruturadas com representantes da academia e da sociedade civil. O seu objetivo final é identificar perspectivas e temas relevantes para posterior aprofundamento em outros projetos de pesquisa. Nesse contexto, você pode, por favor, resumir em até 10 *bullets* os principais pontos, temas, sugestões e/ou temas enfatizados pela entrevistada no arquivo anexo. Peço que já traga os pontos ranqueados de acordo com sua importância relativa dentro da entrevista (sendo o primeiro *bullet* aquele mais importante) e que ofereça breve justificativa da importância relativa de cada um.”

Prompt para Discurso do Sujeito Coletivo:

“Explique para mim o que é a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo de Lefèvre & Lefèvre.”

“Ótimo, os passos a seguir são aqueles que um analista deve percorrer para aplicar essa técnica:

- 1. Coleta de Depoimentos:** Realizar entrevistas abertas com os participantes, coletando depoimentos individuais sobre o tema em questão.
- 2. Transcrição Integral:** Transcrever integralmente todas as narrativas coletadas, numerando a ordem de coleta e classificando os entrevistados (E1, E2, E3, etc.).
- 3. Organização por Questões:** Agrupar as transcrições por ordem de questão, organizando os depoimentos de todos os informantes para cada pergunta feita.
- 4. Identificação de Expressões-chave e Ideias Centrais:** Analisar os depoimentos para identificar as expressões-chave, que melhor expõem as convicções contidas em cada resposta, e as ideias centrais presentes nas expressões-chave escolhidas.
- 5. Agrupamento de Falas Semelhantes:** Combinar fragmentos de discursos individuais, com base nas expressões-chave selecionadas, que compartilham ideias semelhantes para formar um discurso único.
- 6. Construção do Discurso Coletivo:** Redigir o discurso coletivo na primeira pessoa do singular, representando a opinião coletiva do grupo.
- 7. Edição e Revisão:** Editar o conteúdo do discurso coletivo, utilizando técnicas para garantir a coesão e clareza do produto final.
- 8. Validação:** Validar o discurso coletivo com os participantes, garantindo que ele represente fielmente as opiniões coletivas.

Eu já realizei até o quarto passo da técnica. No arquivo anexo, você encontrará todos os fragmentos de texto que dizem respeito à seguinte ideia central: “Linha de base e diagnóstico prévio”. Peço que você realize agora os passos 5, 6 e 7. Utilize sempre a primeira pessoa do singular, como recomendado pela técnica”.



Apêndice 4

Literatura acadêmica sugerida

Linha de base e diagnóstico prévio

Verstraete, J., Acar, F., Concilio, G., & Pucci, P. (2021). Turning Data into Actionable Policy Insights. *The Data Shake: Opportunities and Obstacles for Urban Policy Making*, 73-89.

Artigo que explora a integração de dados no processo de formulação de políticas públicas. Enfatiza a importância da alfabetização em dados e da colaboração entre formuladores de políticas e cientistas de dados. Também descreve como cada etapa do ciclo de políticas públicas envolve atividades específicas relacionadas aos dados, como análise exploratória, relatórios, monitoramento e análise preditiva. Os autores destacam a natureza iterativa da análise de dados, permitindo o refinamento contínuo e a adaptação das políticas com base em insights obtidos a partir dos próprios dados. Exemplos práticos ilustram como os dados podem melhorar as decisões políticas, aprimorar a comunicação e fomentar a colaboração entre as partes interessadas. O artigo conclui ressaltando a necessidade de plataformas e ferramentas de dados flexíveis para apoiar visualizações dinâmicas e a formulação eficaz de políticas.

Perenidade das estruturas de governança

Matland, R. E. (1995). Synthesizing the Implementation Literature: The Ambiguity–Conflict Model of Policy Implementation. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 5(2), 145–174.

O artigo propõe um modelo teórico que classifica os processos de implementação de políticas públicas com base em dois eixos: nível de ambiguidade e nível de conflito. A partir dessa matriz, Matland identifica quatro tipos de implementação: administrativa, política, experimental e simbólica. Cada tipo apresenta diferentes dinâmicas de poder, previsibilidade e influência dos atores locais. A principal contribuição para a discussão sobre perenidade das estruturas de governança está na ênfase que o modelo dá à variação dos arranjos institucionais conforme o tipo de política e seu contexto de implementação. Ao reconhecer que diferentes tipos de políticas exigem diferentes estratégias de implementação, o artigo oferece uma lente útil para pensar a perenidade como uma qualidade relacional e contextual, que depende da capacidade das instituições de se manterem relevantes, responsivas e legitimadas ao longo do tempo, mesmo diante de mudanças políticas ou disputas entre atores.

Já para a discussão sobre subsidiariedade, Matland argumenta que, em contextos de alta ambiguidade (em que os objetivos da política pública e/ou os meios para alcançá-los não estão claramente definidos) e baixo conflito (quando há pouco desacordo entre os atores envolvidos, mesmo que os

objetivos não estejam claros), a implementação tende a ser experimental e dominada por condições locais. Nesses casos, abordagens *bottom-up* são mais eficazes, pois permitem adaptação às realidades locais, aprendizado institucional e inovação. Em contraste com modelos *top-down*, que priorizam controle central e uniformidade, a implementação *bottom-up* valoriza a flexibilidade, o engajamento de atores locais e a produção de soluções contextualizadas. Já em casos também de alto conflito, a implementação simbólica tende a ser altamente política, mas com domínio local. Ou seja, atores centrais (Governo Federal, por exemplo) têm influência limitada, especialmente se não conseguirem entender as condições locais e controlar os significados atribuídos à política.

Legitimidade e “buy-in” dos diferentes stakeholders

Jagers, S. C., Matti, S., & Nordblom, K. (2016). How policy legitimacy affects policy support throughout the policy cycle.

O artigo destaca a importância da legitimidade e compara como os fatores que influenciam as atitudes em relação às políticas públicas evoluem ao longo do processo de políticas, desde inputs (ou seja, os processos de aquisição de poder e os procedimentos que permeiam a tomada de decisão política), *throughput* ou estágios intermediários (ou seja, a inclusão de e as interações entre atores em um sistema de governança) e *outputs* (ou seja, as consequências substantivas dessas decisões). A partir de um exemplo prático na cidade de Gotemburgo (Suécia), os autores demonstram que a legitimidade é realmente importante para explicar o apoio às políticas. Além disso, o artigo encontra um efeito persistente, onde o apoio em uma fase depende da legitimidade tanto no presente quanto nas fases anteriores.

Monitoramento redundante e independente

Ting, M. M. (2003). A strategic theory of bureaucratic redundancy. *American Journal of Political Science*, 47(2), 274-292.

Artigo seminal que utiliza um modelo de teoria dos jogos para analisar como a redundância burocrática pode ser uma estratégia eficaz para alcançar objetivos políticos, especialmente quando há divergências entre as preferências dos agentes e dos principais formuladores de políticas. O artigo aborda questões como a eficiência da redundância e os problemas de ação coletiva, oferecendo insights valiosos sobre como a multiplicidade institucional pode melhorar a implementação de políticas públicas.

Dilemas da participação efetiva: deliberação vs. consulta

Bobbio, L. (2019). Designing effective public participation. *Policy and Society*, 38(1), 41-57.

O artigo analisa as conexões entre diferentes arranjos participativos e os resultados que podem gerar, destacando os dilemas e ambivalências que surgem na concepção desses processos. Bobbio argumenta

que a participação pública é uma ferramenta procedimental que permite aos formuladores de políticas incluir novos atores no ciclo de políticas públicas e confiar-lhes tarefas relacionadas, por exemplo, ao desenho destas. O autor também discute como a participação pode variar em termos de empoderamento dos cidadãos, duração e formato, e como esses fatores influenciam a eficácia dos processos participativos, assegurando que as políticas resultantes sejam robustas e percebidas como legítimas.

Realismo regulatório e flexibilidade tecnológica

Moses, L. B. (2013). How to Think about Law, Regulation and Technology: Problems with 'Technology' as a Regulatory Target. *Law, Innovation and Technology*, 5(1), 1-20.

O artigo critica o uso de “tecnologia” como alvo regulatório, uma vez que tal abordagem tende a gerar soluções específicas e obsoletas, criando um cenário de “desconexão regulatória”, quando normas existentes não acompanham novas práticas. Alternativamente, recomenda-se adotar marcos regulatórios neutros, baseados em valores como segurança, equidade e sustentabilidade e sugere-se que reguladores invistam em capacidade institucional, adaptação contínua e integração entre setores. A adoção de abordagens flexíveis e adaptativas, por exemplo, com mecanismos de revisão regulatória, evita vieses e permite respostas mais eficazes a quaisquer riscos emergentes.

Custos e critérios de acesso ao financiamento climático

Nee, V. and Opper, S. (2009), Bureaucracy and Financial Markets. *Kyklos*, 62, 293-315.

O artigo de Nee e Opper argumenta que a qualidade da burocracia estatal — entendida como previsível, impessoal e eficiente — é um fator determinante para o desenvolvimento dos mercados financeiros. Os autores mostram que, além da proteção legal aos investidores, é essencial que o Estado ofereça um ambiente institucional confiável, com regras claras e aplicadas de forma consistente. No entanto, quando a burocracia é excessivamente complexa, lenta ou arbitrária, ela eleva os custos de transação, gera incertezas e desestimula o financiamento externo. A multiplicidade de regras, exigências e procedimentos — especialmente quando aplicados de forma opaca ou desigual — compromete a confiança dos investidores e dificulta o acesso das empresas ao crédito e ao mercado de capitais. O estudo conclui que reformas legais são insuficientes sem melhorias na capacidade administrativa do Estado, especialmente em países em desenvolvimento.

Capacidade técnica, desenvolvimento institucional e sobrecarga prematura

Rajagopalan, S., & Tabarrok, A. (2019). Premature Imitation and India's Flailing State. *The Independent Review*, 24(2), 165-186.

Os autores utilizam o caso da Índia para ilustrar os desafios da sobrecarga regulatória enfrentados por países em desenvolvimento. Embora o contexto seja específico, o argumento central é mais amplo: quando

há excesso de normas, baixa capacidade institucional e múltiplos níveis de governo, a implementação de políticas públicas torna-se fragmentada, ineficaz e vulnerável a captura por interesses locais. Ou seja, comumente há desequilíbrio entre ambição normativa e capacidade de implementação. Políticas inspiradas em países desenvolvidos são frequentemente adotadas por elites urbanas e anglófonas, mas o Estado não tem estrutura para executá-las. Isso gera sobrecarga regulatória, corrupção e deslegitimação institucional. Casos como os da regulação habitacional e educação básica na Índia ilustram como leis bem-intencionadas, mas prematuras, resultam em ineficiência e exclusão.

POLICY LANDSCAPE ANALYSIS

Governança, Participação e Dados:

Perspectivas para uma Política
Climática Efetiva no Brasil

setembro, 2025

REALIZAÇÃO

