CAPACIDADES ESTATAIS E AGENDA CLIMÁTICA

RELATÓRIO EXECUTIVO

NOVEMBRO DE 2026

MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

EXPEDIENTE

MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS

Ministra de Estado
Esther Dweck

Secretário-Executivo
Cilair Abreu

Secretário-Executivo Adjunto
Adauto Modesto Jr.

Coordenação
Mariana Brito
Bruno Carbonari Alves
Julia Miras

Redação
Caio Favaretto
José Henrique Bortoluci
Marcela Garcia Corrêa

Revisão
Gabriela Maretto
Giovanna Paiva Aguiar
Guilherme Alberto Almeida de Almeida
Fernanda Ishibiya Espindola
Hamilton Fernando Cota Cruz
Henrique de Vilhena Portella Dolabella
Leonardo Spiccaci
Karine Fabiane Kraemer Barbosa
Pabline Araújo Reis

O conteúdo deste material foi elaborado com apoio da Maranta Inteligência Política no âmbito do Projeto BRA/24/007- COP30 no Brasil: Presidência Estruturada e Implementada e Delegação Apoiada, firmado entre o Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento (PNUD) e o Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI).

ÍNDICE

01
Introdução

02
O que são capacidades estatais

03
Capacidades estatais e clima

04
A agenda brasileira de capacidades estatais para a ação climática

4.1
Dados, tecnologia e infraestrutura pública digital

4.2
Compras públicas sustentáveis

4.3
Governança sustentável das empresas estatais

05
Recomendações e o que levar a Antalya

06
Referências

1. INTRODUÇÃO

A crise climática representa o grande desafio posto às sociedades contemporâneas. As mudanças do clima são vistas pela opinião pública como um risco, ao mesmo tempo em que há um consenso científico estabelecido há décadas: a economia moderna se apoia em sistemas energéticos, produtivos e de uso da terra que emitem excessivamente os denominados gases de efeito estufa, sob um modelo de produção que tem elevado a temperatura do planeta, com consequências severas e impactos diretos sobre os ecossistemas e as pessoas em todo mundo. A meta de 1,5 °C de aquecimento da Terra aos níveis pré-industriais do Acordo de Paris já é vista como um grande desafio pelo *Emissions Gap Report 2026: The Point of Return* publicado pelo Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (PNUMA), o que lança luz sobre como a urgência da ação climática envolve duas frentes inter-relacionadas: a mitigação, que reduz as emissões, e a adaptação, que diminui a exposição e a vulnerabilidade aos impactos que já não podem ser evitados.

Antes, a transição ecológica e a descarbonização eram vistas como um sacrifício coletivo, que envolvia a redução do consumo, aumentos de impostos e a abstenção do usufruto de recursos naturais. Há hoje boas razões para entendê-la como capaz de elevar a produtividade, reduzir custos para as famílias, diminuir a poluição e melhorar as condições de vida. Isso só acontece, porém, se ela for deliberadamente conduzida e coordenada para gerar esses resultados (Mazzucato, 2021).

A partir de novos parâmetros científicos e econômicos e o cenário de aumento dos impactos sociais e ambientais da crise, a questão climática deixa de ser apenas um problema de ação coletiva internacional. Cada vez mais, o debate sobre o clima se estrutura enquanto um **problema de coordenação e implementação de ações**: alinhar investimentos, regras, infraestrutura e expectativas para que a transição ecológica aconteça na escala e no ritmo necessários (Mason, 2021).

A transição climática também gera conflitos distributivos, pois desvaloriza ativos e cria grupos que resistem à mudança. Isso ocorre quando recursos e atividades econômicas perdem valor em um mundo descarbonizado (stranded assets). O desafio, portanto, é governar essa transição, considerando os grupos prejudicados e buscando soluções que gerem benefícios para diferentes atores (Aklin e Mildenberger, 2020; Colgan, Green e Hale, 2021).

Esse novo horizonte é uma oportunidade de transformação produtiva, de melhores serviços para a população e de uma nova inserção no debate internacional, em especial para os países em desenvolvimento. Ele põe em questão, porém, justamente a capacidade dos Estados de conduzir grandes transformações nas suas economias, no uso da terra, nas infraestruturas de energia, mobilidade, saneamento e comunicações, na provisão de serviços públicos e no funcionamento de suas cidades.

Ainda, segundo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), se as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs, na sigla em inglês) fossem plenamente cumpridas, o aquecimento ficaria entre 2,3 °C e 2,6 °C; já com as políticas em vigor, chegaria a 2,8 °C (UNEP, 2026). Assim, um duplo desafio se impõe: o hiato de ambição (ambition gap), pelo qual os Estados-Partes propõem metas insuficientemente ambiciosas; e o hiato de implementação (implementation gap), que revela que as políticas praticadas não conseguem dar conta nem mesmo dessas metas.

Argumenta-se que desenvolver as capacidades estatais para a ação climática é chave para possibilitar metas mais ambiciosas e seu efetivo cumprimento.

Os próprios países reconhecem isso: no relatório-síntese das novas NDCs, 84% das Partes mencionam necessidades de capacitação, e dois terços condicionam a implementação a esse apoio (UNFCCC, 2025). Pesquisas comparativas mostram que países com vontade política semelhante adotam políticas climáticas muito diferentes porque diferem em capacidade institucional e espaço fiscal (Meckling; Benkler, 2024). E a articulação entre capacidades e financiamento é central: **sem capacidade de formular, implementar e monitorar, os recursos, doados ou arrecadados, tendem a ser desperdiçados; com ela, os custos da ação climática podem cair drasticamente.**

Nas negociações, o tema já tem sido debatido e amadurecido, especialmente atrelado à noção de capacitação (capacity-building), nos termos da Decisão 2/CP.7 (Acordos de Marraquexe) e do Artigo 11 do Acordo de Paris e da atuação do Comitê de Paris sobre Capacitação (PCCB).

A quinta revisão do marco de capacitação, concluída em Bonn em 2026, reconhece lacunas que estão fora de seu escopo atual e passa a falar em capacidade de longo prazo e em ambientes favoráveis domésticos (UNFCCC, 2026). A presidência brasileira da COP 30 incluiu na Agenda de Ação o objetivo 26, dedicado à governança, capacidades estatais e fortalecimento institucional, ao lado de objetivos sobre compras governamentais (objetivo 22) e sobre infraestruturas públicas digitais, inteligência artificial e tecnologias (objetivo 27). Há uma continuidade entre os 30 objetivos da COP 30 e os 10 eixos temáticos da COP 31, com atenção à transversalidade da noção de governança.

Nesse cenário, o Brasil tem a oportunidade de ampliar a abordagem tradicional de capacitação, frequentemente associada a treinamentos e projetos pontuais, para incorporar a noção de capacidades estatais, entendida como o fortalecimento duradouro das instituições, dos instrumentos de política pública e das estruturas de implementação de políticas climáticas.

As capacidades estatais devem ser compreendidas de forma mais ampla e transversal, como a governança do Estado para implementação das políticas climáticas necessárias ao cumprimento dos compromissos e metas estabelecidos. No Brasil, o Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI) tem como missão institucional o fortalecimento das capacidades estatais para a melhor prestação de serviços para a população, contribuindo para que o Estado planeje, coordene e implemente políticas públicas de forma efetiva, integrada e sustentável.

Por meio da criação, da modernização e da articulação de instrumentos de gestão, mecanismos de governança, estruturas e competências institucionais, o MGI tem atuado no sentido de incorporar a agenda climática ao processo de transformação do Estado, ampliando sua capacidade de resposta aos desafios da mudança do clima.

Tendo isso em vista, este documento examina como as capacidades estatais se aplicam, de forma transversal, aos principais ativos do Estado brasileiro, e com especial atenção às iniciativas do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos que apoiam o cumprimento dos compromissos da nova NDC (Contribuição Nacionalmente Determinada) brasileira e do Plano Clima.

2. O QUE SÃO CAPACIDADES ESTATAIS

O conceito de capacidades estatais ganhou força na ciência política a partir dos anos 1980. Em Bringing the State Back In, Skocpol, Rueschemeyer e Evans (1985) procuraram mostrar a importância analítica do Estado e de suas políticas públicas para explicar fenômenos sociais. A nova lente atualizou a concepção de Estado para um ator dotado de certa autonomia, capaz de formular interesses próprios, de perseguir planos de longo prazo mesmo contra a oposição de grupos estabelecidos e, no limite, de transformar sociedades e economias (Skocpol, 1985).

Neste documento, adota-se uma definição pragmática. Capacidades estatais são as pessoas (burocracias qualificadas e estáveis), as organizações (com mandato e continuidade), os sistemas (informação, registros e monitoramento), os fundos (recursos previsíveis), as prerrogativas legais (o mandato para agir e fazer cumprir) e os arranjos de coordenação (entre níveis de governo e com a sociedade) que permitem ao Estado, em seus diferentes níveis, fixar objetivos, implementá-los e sustentá-los ao longo do tempo. São a infraestrutura que torna a ação possível.

Segundo Pires e Gomide (2016), essas capacidades têm duas dimensões. A técnico-administrativa reúne burocracias competentes e os recursos organizacionais, financeiros e tecnológicos para conduzir a ação de governo de forma coordenada. A política-relacional diz respeito à habilidade de incluir atores sociais, econômicos e políticos nos processos de política pública e construir consensos e coalizões de apoio. A primeira se associa à eficácia; a segunda, à legitimidade, à aprendizagem e à inovação. Os autores mostram ainda que as capacidades devem ser observadas não no Estado como um todo, mas nos arranjos institucionais de cada política. As duas dimensões são reforçadas em debate mais recente ao considerar que o estoque de capacidade não se converte automaticamente em resultados: precisa ser mobilizado por coalizões políticas (Centeno; Kohli; Yashar, 2017).

No campo climático, a reflexão sobre capacidades estatais ganhou uma vertente própria, que trata as instituições, e não os indivíduos, como o nível decisivo da resposta à mudança do clima (Scavenius; Rayner, 2018). Outra vertente recoloca no centro do debate climático as capacidades que Evans (1995) identificava nos Estados desenvolvimentistas: o Estado pode formar coalizões verdes ao apoiar indústrias sustentáveis com crédito, compras públicas e pesquisa, tornando politicamente viáveis metas mais ambiciosas (Meckling; Sterner; Wagner, 2017) e pode organizar sua ação em missões que articulam diferentes setores em torno de objetivos comuns (Mazzucato, 2021; Dweck; Mazzucato, 2025).

A implementação de objetivos ambiciosos, como são os inerentes à agenda da mudança do clima, exige, portanto, autonomia estatal articulada aos setores econômicos, um Estado com presença territorial e capilaridade, uma sociedade civil inclusiva, legitimidade democrática, envolvimento dos atores (buy-in) e coalizões políticas duradouras.

3. CAPACIDADES ESTATAIS E CLIMA

O tema do fortalecimento das capacidades estatais tem ganhado proeminência no debate climático, pois elas são vistas como essenciais para superar alguns dos principais gargalos para implementação das metas climáticas. Chudnovsky e Fernandez (2024) ressaltam que a capacidade organizacional do Estado para enfrentar as mudanças climáticas envolve, entre outros aspectos, a capacidade de transformar compromissos políticos em ações concretas. De forma complementar, Steinebach e Limberg (2022) demonstram a importância da capacidade burocrática para a implementação de instrumentos de política climática, evidenciando que a existência de objetivos e mecanismos formais não garante, por si só, sua execução efetiva.

A capacidade estatal é política climática (Dweck e Mazzucato, 2025). Fortalecer essas capacidades significa, portanto, criar as condições institucionais para transformar compromissos climáticos em políticas efetivas, articulando descarbonização, adaptação, desenvolvimento econômico e justiça social.

Nesse cenário, são necessários Estados dotados de capacidades fortalecidas em todo o ciclo da política pública. Na formulação, são necessários diagnósticos sólidos, avaliação de cenários, montagem de coalizões e a definição clara dos instrumentos a serem mobilizados. Na implementação é onde a maior parte da ação climática é frustrada e onde reside o maior determinante da diferença de resultados entre os países (Meckling; Nahm, 2018). No monitoramento e na avaliação é onde só é possível corrigir o rumo daquilo que se consegue enxergar e medir. Na comunicação, é preciso considerar que a credibilidade e a confiança também são atributos importantes para o sucesso da ação climática. A capacidade de realização legitima a ação estatal perante a população. A legitimação e a apropriação têm efeitos virtuosos sobre a própria ação climática, criando maior sustentabilidade, maior apoio político e eleitoral e ajudando a sedimentar as coalizões necessárias para a transformação ecológica (Adger et al., 2018; Meckling; Nahm, 2022).

Uma **contribuição decisiva** para a literatura contemporânea vem da economia da inovação, particularmente dos trabalhos de Mariana Mazzucato e Rainer Kattel (UCL Institute for Innovation and Public Purpose), que deslocam o debate de uma visão estática de capacidade para uma visão dinâmica: o Estado como "moldando-mercados" (market-shaping), dotado de capacidades dinâmicas - a habilidade de aprender, adaptar-se e ajustar o rumo diante da incerteza - e não apenas de capacidades estáticas de execução (Mazzucato & Kattel, 2026).

No relatório conjunto *"State Capacity and Capabilities for a Just Green World"* (Dweck & Mazzucato, 2025), lançado na COP 30, essa perspectiva é aplicada diretamente à transição climática: capacidade estatal "não é burocracia; é a habilidade de trabalhar com outros mantendo o rumo", dependendo de instituições capazes de planejar, implementar e coordenar entre ministérios e níveis de governo. As autoras propõem um modelo estruturado em seis capacidades:

- **Direcionalidade na formulação de políticas:** definição de missões claras, com metas mensuráveis e prazo definido, em vez de apoio genérico a tecnologias de baixo carbono;
- **Investimento em capacidades dinâmicas:** habilidade de aprender, adaptar e coordenar entre ministérios e níveis de governo diante da incerteza;
- **Instrumentos de política:** poder de compra do Estado (compras públicas sustentáveis) e desenho de subsídios condicionados a metas socioambientais;

- **Instituições dinâmicas:** bancos públicos de desenvolvimento, empresas estatais e agências de inovação como vetores de investimento direcionado;
- **Governança de dados, inteligência artificial e infraestrutura pública digital:** como base para monitoramento, transparência e tomada de decisão climática; e
- **Novo contrato social:** condicionalidades em parcerias público-privadas, participação e cocriação com trabalhadores e comunidades.

Esse modelo dialoga diretamente com a literatura anterior de "Estado empreendedor" e política industrial orientada por missões (Mazzucato & Kattel, 2018), aplicando-a especificamente ao desafio de transformar as NDCs em resultados de mitigação e adaptação verificáveis.

Uma tipologia alternativa foi proposta recentemente por Collington (2026) para a governança da descarbonização em escala econômica ampla:

Capacidade	*Descrição*
Planejamento	Habilidade de definir metas de longo prazo, trajetórias setoriais e instrumentos de acompanhamento (ex.: planos nacionais de clima, orçamentos de carbono).
Disciplinar	Capacidade regulatória e fiscalizatória de fazer cumprir normas ambientais e climáticas, impondo custos ao descumprimento.
Estratégica	Capacidade de alinhar instrumentos econômicos (compras públicas, crédito, subsídios, bancos públicos) a uma direção de transformação produtiva de baixo carbono.
Legitimação	Capacidade de construir e sustentar apoio político e social às políticas climáticas, inclusive diante de custos distributivos de curto prazo.
Adaptativa	Capacidade de aprendizado institucional e ajuste de rota diante de incertezas tecnológicas, econômicas e climáticas.

A pergunta sobre quais capacidades fortalecer precisa ser específica para cada tipo de ação climática. Uma burocracia capaz de estruturar um mercado de carbono tem pouco em comum com a que apoia um município a mapear suas áreas de risco: os saberes, os instrumentos e as relações que cada uma mobiliza são diferentes.

Em uma outra tipologia proposta por Driscoll (2026), o Estado pode mobilizar órgãos com poder e servidores competentes para adotar, coordenar e implementar políticas; instrumentos fiscais, monetários e de crédito para mobilizar capital na escala necessária; investimentos, na condição de um Estado empreendedor que reduz o risco de tecnologias nascentes e coordena a experimentação com as empresas; medidas de medidas de proteção social para pessoas e regiões afetadas pela transição climática pela transição climática; além de serviços públicos e investimentos territoriais.

Ainda, a literatura aponta para um conjunto de capacidades complementares como:

- **a capacidade fiscal e de financiamento**, que pressupõe a mobilização de recursos públicos e privados, nomeadamente por meio de mecanismos de blended finance, com destaque para o papel dos bancos de desenvolvimento na atração de investimento privado para ações de mitigação e adaptação;
- **a capacidade de coordenação intragovernamental** (whole-of-government), baseada em mecanismos que promovam a integração entre ministérios setoriais e evitem a fragmentação das ações numa agenda inerentemente transversal;
- **a capacidade de gestão de pessoas e da força de trabalho,** que exige a qualificação técnica dos servidores públicos, em todos os níveis de governo, para formular, negociar e implementar políticas climáticas;
- **a capacidade regulatória sobre ativos e propriedade pública**, que implica alinhar os mandatos das empresas estatais e a gestão de bens públicos, incluindo imóveis, terras e recursos naturais, com as metas climáticas;
- e, por fim, **a capacidade de mensuração, reporte e verificação** (MRV), fundamental para assegurar a transparência exigida pelo Acordo de Paris e conferir credibilidade às Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) no âmbito do regime multilateral do clima (UNFCCC, 2025).

Assim, a literatura converge para uma noção de capacidade estatal que combina (a) competências técnicas e organizacionais (o "como fazer"); (b) autonomia e legitimidade política para agir (o "poder para fazer"); e (c) capacidades dinâmicas de adaptação e coordenação em contextos de incerteza (o "aprender fazendo") - os três elementos sendo igualmente necessários para transformar compromissos climáticos internacionais em resultados observáveis.

Governança multinível

O secretariado da UNFCCC reconhece que entre 50% e 80% das ações de mitigação e adaptação necessárias serão implementadas no nível subnacional ou local de governança, o que desloca parte relevante do "gargalo de capacidade" para estados e municípios - atores que frequentemente carecem de recursos técnicos, financeiros e institucionais equivalentes aos do governo central. O relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento sobre a implementação de NDCs (PNUD, 2025) reforça esse ponto ao identificar, entre os fatores críticos de sucesso no planejamento climático nacional, a existência de arranjos de governança que conectem efetivamente os níveis central e subnacional de implementação.

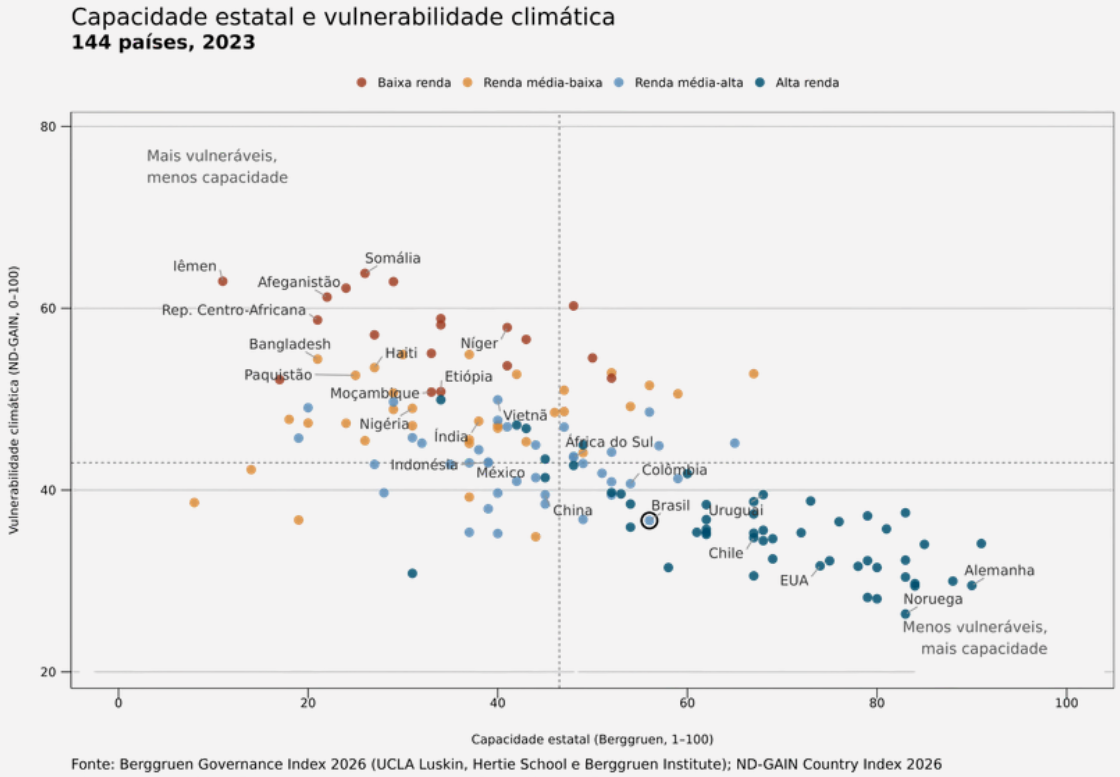
Uma governança multinível é crucial para evitar que a multiplicidade de centros de autoridade resulte em sobreposição de competências, conflitos de jurisdição e lacunas, além de bloqueios e vetos em vez de cooperação (Abrucio et al., 2020). Ademais, as capacidades locais são muito desiguais (Harbers, 2015). No Brasil, cerca de 70% dos 5.570 municípios têm até 20 mil habitantes, e suas estruturas administrativas, digitais e burocráticas não têm comparação. Por exemplo, somente 65% das prefeituras com até 10 mil habitantes têm uma área responsável por tecnologia da informação, contra 99% nas cidades com mais de 500 mil (Brasil, 2026). Portanto, a ação climática passa especialmente pelo fortalecimento das capacidades estatais locais.

A experiência brasileira mostra que esses problemas podem ser endereçados por arranjos institucionais federativos. A Constituição de 1988 descentralizou a execução de boa parte das políticas sociais, mas manteve com a União a capacidade de regular, financiar e induzir a adesão a objetivos nacionais (Arretche, 2004). O resultado foram sistemas nacionais que conciliam autonomia local e coordenação. A lição vale para o clima: a execução local funciona quando o centro regula, financia, produz informação e forma quadros; sem esse suporte, descentralizar transfere responsabilidades sem transferir capacidades.

O Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) inclui uma Câmara de Articulação Interfederativa (CAI) dedicada especificamente à interlocução entre União, estados e municípios na formulação e no acompanhamento do Plano Clima. Esse desenho institucional busca operacionalizar, no plano doméstico, o que a literatura internacional recomenda em termos de conexão entre planejamento nacional (NDCs, planos de adaptação nacionais) e implementação subnacional (PNUD, 2025).

Desigualdade entre países e o lugar do Brasil

A constatação mais notável quando se fala de capacidades estatais para o clima é a grande desigualdade entre países e territórios. Essa desigualdade segue um padrão perverso: **quanto maior a vulnerabilidade climática, menores tendem a ser as capacidades para mitigar as emissões e, principalmente, para se adaptar aos impactos do aquecimento global** (IPCC, 2022). A renda explica parte dessa diferença, mas não toda, o que mostra que é possível construir capacidades sem depender de crescimento acelerado. Nos países de baixa renda, o déficit costuma estar em todas as dimensões ao mesmo tempo, inclusive nas mais básicas. Nos de renda média, como o Brasil, as lacunas convivem com ilhas de alta capacidade, e os desafios típicos são articular setores, garantir burocracias sólidas em todas as áreas e formular políticas contra interesses estabelecidos.



Fonte: Berggruen Governance Index 2026 (UCLA Luskin, Hertie School e Berggruen Institute); ND-GAIN Country Index 2026 (Universidade de Notre Dame); classificação de renda do Banco Mundial. Elaboração própria.
Nota: linhas tracejadas nas medianas da amostra. Correlação = -0,69.

Os países de renda média raramente constroem capacidade climática do zero. Em geral, acrescentam mandatos climáticos a instituições que já existem e funcionam, aproveitando sua burocracia, sua capilaridade e sua legitimidade (Streeck; Thelen, 2005; Dubash; Pillai, 2023). É essa experiência de construir capacidades em contextos de restrição fiscal e desigualdade territorial, com instituições públicas consolidadas em áreas estratégicas e uma trajetória relevante de implementação de políticas públicas, como o Sistema Único de Saúde (SUS), o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) e o Cadastro Ambiental Rural (CAR), que torna o Brasil um interlocutor relevante para outros países em desenvolvimento, e que o qualifica para impulsionar uma agenda internacional de fortalecimento das capacidades estatais para a ação climática.

O tema na UNFCCC

Conforme já pontuado, a UNFCCC trata a capacitação (*capacity-building*) como meio de implementação central do regime climático, reconhecido na Convenção, no Protocolo de Quioto e no Acordo de Paris (art. 11), com o objetivo de "aumentar a capacidade e a habilidade dos países em desenvolvimento, em particular os de menor capacidade, para empreender ação climática efetiva". Sua arquitetura institucional dedicada inclui: o marco de *capacity-building* para países em desenvolvimento (decisão 2/CP.7), cuja quinta revisão abrangente (2020–2026) foi concluída em 2026, com projeto de decisão a ser considerado na COP 31; o Paris Committee on Capacity-Building (PCCB), órgão constituído na COP21 (decisão 1/CP.21) com 12 membros e mandato de identificar lacunas de capacidade e coordenar esforços; o Durban Forum on Capacity-Building, evento anual do Órgão Subsidiário de Implementação; e o Capacity-Building Hub, plataforma criada na COP24.

O foco temático do PCCB para 2025 foi "capacity-building para estratégias de investimento holísticas, projetos bancáveis e engajamento de partes interessadas para fortalecer a implementação de NDCs e Planos Nacionais de Adaptação (NAPs)", o que sugere uma ênfase em bancabilidade de projetos e mobilização de financiamento. Em síntese, a UNFCCC dispõe de robusta arquitetura institucional dedicada para capacity building, mas aborda capacidade majoritariamente como desenvolvimento de capacidades técnica e financeira de países em desenvolvimento. O Brasil sugere complementar essa agenda com um corpo de reflexão equivalente sobre capacidade estatal como categoria de administração pública doméstica articulada de forma sistêmica (arquitetura de governo, arranjos de coordenação, desenho organizacional, instrumentos e processos governamentais de implementação).

O Grupo de Trabalho sobre Mudança do Clima e Recursos Naturais da CEPA - órgão técnico assessor do ECOSOC sobre governança e administração pública - oferece o complemento mais direto ao enfoque da UNFCCC, tratando explicitamente da capacidade do Estado (nacional e subnacional) para implementar a agenda climática doméstica. Desde sua 21ª sessão (2022), a Comissão estuda anualmente um aspecto dos desafios institucionais relacionados à ação climática, por meio de "expert papers" anuais.

Com base nesses estudos, o ECOSOC adotou resoluções sucessivas (2021/12, 2022/9, 2023/28, 2024/16, 2025/31, 2026/12) recomendando: o uso do poder de compra do Estado para induzir mercados sustentáveis; a superação da fragmentação institucional por meio de mecanismos de coerência política e gestão territorial/ecossistêmica; a capacitação de governos (nacionais e subnacionais) para acessar financiamento climático; o fortalecimento da gestão de risco dentro do governo; e diagnósticos multidimensionais periódicos da governança para identificar restrições institucionais e sequenciar reformas.

Além disso, conforme apresentado ao longo do Capítulo 4, o tema pode ser abordado de forma transversal às trilhas e programas de tecnologia, implementação e financiamento, além de outros instrumentos da arquitetura da UNFCCC.

4. A AGENDA BRASILEIRA DE CAPACIDADES ESTATAIS PARA A AÇÃO CLIMÁTICA

O Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI) tem posicionado o debate sobre capacidades estatais no centro da agenda climática brasileira. Essa atuação se organiza em torno de 6 eixos estratégicos que ampliam a capacidade do Estado de responder aos desafios da transição climática:

- O primeiro eixo, **Transformação Digital e Dados**, busca ampliar o uso de tecnologias digitais, infraestruturas públicas digitais (IPDs) e a governança de dados para qualificar a tomada de decisão, aprimorar e agilizar a prestação de serviços públicos e fortalecer o monitoramento das políticas climáticas.
- O segundo, **Compras Públicas Sustentáveis**, reconhece o poder de compra do Estado como instrumento de indução do desenvolvimento sustentável, capaz de estimular mercados de baixo carbono, promover inovação e incorporar critérios socioambientais às contratações públicas.
- O terceiro, **Capacitação e Diversificação da Força de Trabalho**, busca fortalecer as competências técnicas e gerenciais dos servidores públicos, preparando a administração para formular, coordenar e implementar políticas diante da crescente complexidade dos desafios climáticos.
- O quarto, **Gestão patrimonial de Áreas Públicas**, propõe orientar a gestão e a destinação dos imóveis da União de modo a contribuir para a preservação ambiental, a adaptação climática e a disponibilização de áreas para infraestruturas estratégicas.
- O quinto, **Governança Sustentável das Empresas Estatais**, visa contribuir para o alinhamento dos mandatos, das estratégias e dos investimentos das empresas estatais aos objetivos de desenvolvimento sustentável e às metas climáticas.
- O sexto eixo, **Resiliência e Resposta a Eventos Climáticos Extremos**, concentra-se no desenvolvimento de instrumentos e capacidades institucionais para preparar o Estado para os impactos da mudança do clima, aprimorando o planejamento, a articulação entre órgãos e níveis de governo e a capacidade de resposta a emergências.

Em conjunto, esses eixos permitem incorporar a perspectiva climática aos instrumentos, às estruturas e aos processos de funcionamento do Estado, articulando capacidades que frequentemente se encontram dispersas entre diferentes órgãos e áreas de governo. Ao conectar a transformação do Estado à implementação dos compromissos climáticos, o Brasil busca contribuir para a construção de uma agenda global que reconheça as capacidades estatais como condições habilitadoras para a implementação das metas climáticas e uma transição justa.

Essa agenda também abre espaço para sistematizar e compartilhar a experiência brasileira internacionalmente, promovendo a cooperação com outros países, especialmente do Sul Global. No presente relatório, serão apresentadas contribuições e experiências brasileiras nos eixos anteriormente elencados que reúnem as condições mais favoráveis para serem escaladas e disseminadas internacionalmente: transformação digital e governança de dados, compras públicas sustentáveis como instrumento de indução de mercado e uma política de propriedade estatal alinhada às metas climáticas.

4.1 DADOS, TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA PÚBLICA DIGITAL

A gestão de dados e da informação é fundamental para a formulação e a implementação de políticas públicas, especialmente no campo da ação climática. Essas atividades dependem de funções básicas do Estado, como identificar a população e conhecer suas características, identificar as atividades econômicas e compreender as condições físicas e ambientais do território.

A ação climática depende da capacidade informacional de três modos:

- **O primeiro é *conhecer o problema*.** Para definir metas de mitigação, é preciso conhecer as fontes e locais de emissões, as características dos mercados e sistemas envolvidos, as atitudes dos atores, e outros elementos. Já para a adaptação, é preciso saber quem está exposto a que riscos: onde estão as encostas instáveis e as áreas inundáveis, quem mora nelas, que serviços de saúde e abastecimento seriam afetados por uma seca ou uma onda de calor, entre outros.
- **O segundo é *agir*.** Um sistema de alerta precoce só funciona se combinar dados meteorológicos confiáveis com informação sobre a população exposta e um canal para chegar até ela. Os países com cobertura menos abrangente de alertas têm uma mortalidade por desastres quase seis vezes maior do que os de cobertura ampla (WMO; UNDRR, 2024). Do mesmo modo, a fiscalização ambiental só ganha escala quando o Estado sabe onde ocorre o desmatamento e em que propriedade, como mostrou o PPCDAm.
- **O terceiro é *prestar contas*.** O Acordo de Paris criou um marco de transparência reforçado, que exige de todos os países inventários de emissões e relatórios bienais sobre o andamento de suas contribuições nacionais. O acesso ao financiamento climático, por sua vez, depende cada vez mais da capacidade de comprovar resultados. Esse marco tornou visível a desigualdade informacional entre os países, pois países em desenvolvimento muitas vezes enfrentam dificuldades para reportar informações e cumprir obrigações (Moosmann, 2025).

Da informação à infraestrutura pública digital

Uma parte crescente da capacidade informacional dos países se organiza hoje a partir de infraestruturas públicas digitais, isto é, sistemas digitais compartilhados que permitem ao Estado e a outros atores da sociedade prestarem serviços em escala. O marco adotado pelo G20 em 2023 identifica três sistemas fundacionais: identificação, pagamentos e troca de dados (G20, 2023). Três traços diferenciam essa infraestrutura dos sistemas de informação tradicionais: (a) base comum: serve a muitas políticas e propósitos ao mesmo tempo; (b) padrões abertos e interoperáveis: entes públicos e privados podem construir serviços sobre ela, e (c) governança pública: as regras de acesso e uso são definidas pelo Estado.

A construção em camadas cria economia e facilidade de acesso. Cada novo uso ou política pode se aproveitar da base comum e da interoperabilidade. No Brasil, estima-se que o compartilhamento de dados entre órgãos tenha gerado uma economia administrativa da ordem de R$13 bilhões entre 2020 e 2025, medida pelo tempo poupado por cidadãos e servidores (MGI, 2026). Para a ação climática, essa infraestrutura reduz custos e aumenta a efetividade. Na adaptação, permite rápida identificação e auxílio a locais e famílias atingidas por desastres. Na mitigação, pode ser utilizada no combate ao desmatamento; na gestão de créditos de carbono; no monitoramento e controle de emissões, e na rastreabilidade de cadeias produtivas, cada vez mais exigida por mercados importadores.

Muitas dessas soluções existem hoje como bens públicos digitais. A infraestrutura pública digital é o sistema em operação num país; o bem público digital é a peça que pode ser reutilizada em outro. Uma solução aberta, com código, padrões e documentação, adaptável para adoção por outro país, como é o caso do registro nacional de carbono e do sistema de transparência climática, oferecidos pelo PNUD a países em desenvolvimento, e das soluções que compõem o catálogo de bens públicos digitais para ação climática da Coleção da Digital Public Goods Alliance (DPGA).

A adoção de infraestruturas e bens públicos digitais pressupõe alguma maturidade tecnológica e de governança de dados Ainda, há uma discussão sobre o financiamento dessas soluções no âmbito da cooperação internacional e, mais recentemente, a necessidade de salvaguardas para evitar exclusões e a ampliação de desigualdades, garantir a proteção de dados pessoais e dados críticos para o país, mitigar dependências tecnológicas e assegurar transparência e controle social.

O caso brasileiro

Nas duas últimas décadas o país avançou significativamente na transformação digital do Estado, evoluindo da digitalização de serviços para um Estado digital proativo, integrado e orientado por dados, sustentado em uma infraestrutura pública digital robusta e soberana, ancorada em identidade digital, que oferece uma chave única de acesso simplificado e seguro a serviços públicos (Conta Gov.br); sistema de pagamentos instantâneos (Pix), e plataforma de interoperabilidade de dados (Conecta Gov.br).

Identidades digitais

O uso de identidades digitais é uma tendência global. Elas permitem aos cidadãos comprovarem em meios digitais quem são, de forma segura e com privacidade. Iniciativas governamentais e intergovernamentais podem ser citadas como exemplos dessa infraestrutura pública digital. Na Europa, podemos citar o eIDAS, que tem a meta de atingir cerca de 80% dos cidadãos europeus até 2030. A Índia dispõe do Aadhaar, sua identidade digital, que tem mais de 90% de adesão da população. No Brasil, a conta gov.br, é a identidade digital dos brasileiros, atualmente cerca de 80% da população utiliza essa identidade para acessar serviços públicos e interagir com o governo. A conta gov.br e a carteira de identidade nacional (CIN) compõem a infraestrutura pública digital de identificação brasileira. Um exemplo de uso foi durante a tragédia climática no Rio Grande do Sul, que reforçou a urgência de sistemas públicos digitais mais ágeis e interoperáveis.

Em 2026, o Mercosul aprovou o reconhecimento mútuo de meios de autenticação e identificação entre seus estados membros. A Rede Interamericana de Governo Digital (Rede Gealc), está desenvolvendo a IdLAC, infraestrutura que conectará as identidades digitais dos países. Essas iniciativas dos blocos têm o objetivo de promover a interoperabilidade entre os sistemas, simplificar o acesso aos serviços e promover padrões comuns. Infraestruturas como essa são especialmente importantes em ações de adaptação climática em contexto de deslocamentos provocados por desastres socioambientais.

Infraestrutura nacional de dados

Em 2024, dois instrumentos importantes passaram a nortear a atuação em governo digital no país. A Estratégia Nacional de Governo Digital, de alcance federativo, fortaleceu uma governança multinível sobre o tema e consolidou metodologia de compartilhamento de ferramentas e infraestruturas digitais do governo federal com estados e municípios. A Estratégia Federal de Governo Digital instituiu, entre outras inovações, a Infraestrutura Nacional de Dados, que reconhece o dado como ativo crítico e fomenta seu uso estratégico.

Para a agenda climática, são fronteiras promissoras a geoinformação e a inteligência artificial, que já fazem parte dos eixos da Infraestrutura Nacional de Dados; e a integração de bases e sistemas relacionados ao território para apoiar políticas ambiental, fundiária, de crédito e de mercado.

O ecossistema de dados territoriais e ambientais e o Cadastro Ambiental Rural (CAR)

No Brasil, especialmente no contexto rural, o uso da terra é marcado pela fragmentação das informações sobre a propriedade e a ocupação do território. O registro imobiliário é realizado por cartórios distribuídos pelo país, enquanto informações sobre imóveis rurais, ocupação e uso da terra são mantidas por diferentes instituições públicas. Como essas bases possuem finalidades específicas e historicamente não operam de forma plenamente integrada, a verificação da correspondência entre os registros jurídicos, os limites geográficos dos imóveis e a ocupação efetiva do território permanece um desafio. Essa fragmentação dificulta a identificação de inconsistências e pode permitir a coexistência de matrículas sobrepostas, registros fraudulentos e propriedades sem correspondência clara com a realidade territorial (Sparovek et al., 2019).

No âmbito da Infraestrutura Nacional de Dados, esses dados, com evidente interrelação e interdependência entre si, passaram a compor um ecossistema de dados pertinentes à gestão das políticas que dizem respeito fundamentalmente ao território nos aspectos: registral/cartorial, fundiário/dominial, agrário, fiscal e ambiental. São dados geridos por 9 sistemas de informação do governo federal e pelo Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis operado pelos cartórios. O aperfeiçoamento desse ecossistema, tanto na vertente cadastral quanto geoespacial, é de fundamental importância para seguir avançando em políticas ambientais, notadamente as de controle de desmatamento e de incêndios florestais.

O Cadastro Ambiental Rural (CAR), um dos 9 sistemas mencionados, passou a figurar como Infraestrutura Pública Digital desse ecossistema. O CAR é um registro eletrônico obrigatório a todo imóvel rural do país para cumprimento do Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012) que, na prática, tornou-se a base georreferenciada mais extensa da ocupação privada do território nacional, com informações de mais de 8 milhões de áreas. Por essa razão, é um dos instrumentos centrais na implementação do Mapa do Caminho Brasileiro para interromper e reverter o desmatamento e a degradação florestal.

Em 2025, com o apoio da Noruega, ele foi transformado no primeiro bem público digital do governo brasileiro, o RER (Rural Environmental Registry), com código e padrões abertos para que outros países o reutilizem, e lançado na COP 30 como produto do Plano de Aceleração de Solução de Infraestruturas Públicas Digitais e Bens Públicos Digitais para a ação climática (PAS DPI e DPG para clima). Mais que um software, o RER é uma arquitetura de componentes tecnológicos, com inteligência geoespacial avançada, aplicada em contextos diversos, ampliando a capacidade de monitoramento ambiental e de implementação de políticas climáticas. Na COP 31, o Brasil lançará a plataforma de compartilhamento de dados do RER, que reforçará a transparência, em adição ao módulo de cadastro já existente.

O PAS DPI e DPG para clima foi desenvolvido conjuntamente por Brasil, Noruega, Índia, Co-Develop, DPGA (Aliança para Bens Públicos Digitais) e ITS Rio, no âmbito do Objetivo 27 da Agenda de Ação. O principal diferencial dessa iniciativa é transformar experiências e infraestruturas nacionais bem-sucedidas em bens públicos digitais, disponíveis para reutilização e adaptação por outros países. O PAS oferece a esse movimento uma coalizão internacional, um catálogo de soluções, uma agenda estruturada de trabalho e uma vitrine para a cooperação entre países, articulando identidade digital, infraestruturas e dados abertos e aplicações climáticas no enfrentamento a desafios comuns.

Outra frente relevante são as políticas de fomento a tecnologias climáticas, incluindo o aperfeiçoamento das compras públicas sustentáveis de tecnologia e das encomendas tecnológicas orientadas à transformação climática. A experiência brasileira com o desenvolvimento do KC-390, da Embraer, ilustra como a demanda estatal por protótipos pode contribuir para a criação de capacidades tecnológicas e industriais, embora seja necessário distinguir a aquisição convencional de produtos de uma encomenda efetivamente voltada ao desenvolvimento tecnológico. Essa abordagem se conecta a uma agenda mais ampla sobre o papel do Estado na descarbonização industrial, nos sistemas de alerta precoce e no fortalecimento de sistemas nacionais de inovação, inclusive por meio de incubadoras e ambientes favoráveis à criação de empresas dedicadas a soluções climáticas.

4.2 COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS

As compras públicas são um dos maiores instrumentos econômicos à disposição dos Estados. Somando todos os níveis de governo, respondem por cerca de 16% do PIB brasileiro. Na maior parte dos países, ficam entre 13% e 20% do PIB e respondem por cerca de 15% das emissões de gases de efeito estufa no mundo. Quando o Estado decide o que compra, de quem compra e com que critérios, ele não apenas adquire bens e serviços: cria demanda previsível, reduz o risco de quem investe em novas tecnologias e pode deslocar cadeias inteiras de produção. Mais do que regulador, o Estado é também um grande comprador e investidor, capaz de orientar mercados para metas de mitigação e adaptação.

Usar esse poder, porém, exige capacidades que a tradição das compras públicas não desenvolveu. Por muito tempo, as contratações foram guiadas pelo formalismo legal e pelo critério do menor preço, o que tratava a compra como um fim em si e desperdiçava seu potencial como instrumento de desenvolvimento. A alternativa é avaliar o valor da compra de forma mais ampla, considerando também seus efeitos sobre a produção, o emprego, a inovação e o ambiente. Isso depende de planejar a demanda com antecedência, traduzir sustentabilidade em requisitos e critérios em contratações, dispor de dados sobre o que se compra e de quem, profissionalizar os compradores e coordenar órgãos e níveis de governo. São, em sentido estrito, capacidades estatais.

O Brasil vem construindo essas capacidades em etapas. A Lei nº 14.133/2021 consagrou o desenvolvimento nacional sustentável como princípio e objetivo das contratações. Em 2024, o governo federal regulamentou as margens de preferência para produtos nacionais, com inovação desenvolvida no país e que cumpram critérios de sustentabilidade, e criou uma comissão interministerial, presidida pelo MGI, para decidir onde aplicá-las em sintonia com as políticas industrial e de transformação ecológica. As margens já alcançam quase dois terços do valor destinado à compra de bens pelo Executivo federal, incluindo ônibus, equipamentos ferroviários e sistemas fotovoltaicos.

Em 2025, esse percurso foi consolidado na Estratégia Nacional de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável (ENCP), construída por meio de um processo participativo envolvendo consulta pública e oficinas em todas as regiões do país. A estratégia organiza o uso do poder de compra em quatro eixos. O econômico apoia a produção nacional, a inovação e o acesso de pequenos negócios. O social promove inclusão e trabalho decente. O ambiental incorpora critérios de sustentabilidade, resiliência climática e bioeconomia. E o de gestão cuida dos dados, da digitalização, da capacitação e da coordenação federativa. A estratégia tem um plano de ação plurianual e é aberta à adesão de estados, municípios e empresas estatais.

As primeiras entregas mostram como a sustentabilidade passa do discurso para a rotina das compras. Entre elas estão critérios ambientais nos catálogos federais de materiais e serviços, alinhados à Taxonomia Sustentável Brasileira, calculadoras de pegada de carbono integradas às tabelas de custos de obras públicas, a publicação de dados abertos sobre as contratações e regras para compras em situações de calamidade, aprendidas com as enchentes do Rio Grande do Sul.

Somam-se a esses instrumentos as compras do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que garantem renda e mercado estáveis e amortecem os choques de preço e de produção provocados por eventos extremos, e o acompanhamento de safras, que combina levantamentos de campo com monitoramento agrometeorológico e por satélite.

Essas são capacidades de proteção de renda e de abastecimento já instaladas no território, que têm sido orientadas explicitamente para a adaptação, por exemplo com gatilhos climáticos para o acionamento das vendas de estoques.

Em paralelo, o MGI lançou, em 2025, o Contrata+Brasil, uma plataforma digital que aproxima órgãos públicos de pequenos fornecedores, historicamente excluídos dos processos de contratação tradicionais. A plataforma começou com a contratação de microempreendedores individuais para pequenos serviços de manutenção, um mercado de cerca de R$6 bilhões por ano, e na COP 30 ganhou uma nova fase, voltada à compra de alimentos da agricultura familiar.

A plataforma reúne em um só lugar modalidades de compra regidas por regras diferentes, como a compra institucional do Programa de Aquisição de Alimentos e o credenciamento previsto na lei de licitações, e cruza automaticamente a identidade gov.br, o Cadastro do Agricultor Familiar e o CadÚnico. O agricultor recebe por meio de mensagens os avisos de demanda na sua região, e as ofertas são ordenadas pela proximidade e pela prioridade a povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais. A plataforma também sinaliza alimentos ultraprocessados e sugere substitutos mais saudáveis.

A ligação com a resiliência climática está na estabilidade. O agricultor familiar é dos mais expostos a secas, enchentes e oscilações de preço, e uma demanda pública regular garante renda e mercado. Ao priorizar a proximidade, além de simplificar a oferta dos produtos, a plataforma também encurta as cadeias de abastecimento, o que reduz emissões de transporte e torna o abastecimento local menos dependente de rotas que podem ser interrompidas por eventos extremos. E, ao baixar o custo de vender para o Estado, ajuda a cumprir a regra de que ao menos 30% das compras públicas relacionadas aos recursos do PAA e do PNAE venham da agricultura familiar.

O tema incide na agenda climática internacional principalmente por meio da Agenda de Ação da COP 30, de compromissos voluntários de governos e de iniciativas de aprofundamento técnico e institucional com vista à COP 31. Na COP 30, no âmbito do Objetivo-chave 22 da Agenda de Ação (“Compras governamentais integrando o clima”), o MGI, em parceria com o PNUMA (UNEP) e a UNIDO (IDDI), e a colaboração da CEPAL, PNUD (UNDP), UNOPS, FAO, Climate Policy Hub da Universidade de Oxford, Instituto Jataí e outras organizações parceiras, lançou o Plano de Aceleração de Solução em Compras Públicas Sustentáveis (PAS-SPP), com o objetivo de impulsionar a adoção de práticas de compras sustentáveis em escala global. O plano está organizado em dois eixos: compras sustentáveis como política abrangente em setores de maior impacto (alimentos, saúde, transporte, construção e tecnologia) e as compras de materiais de baixa emissão nos setores de difícil descarbonização (cimento, concreto e aço).

Em conjunto com o PAS-SPP, o MGI propôs a Declaração de Belém para Compras Públicas Sustentáveis, que constitui um compromisso voluntário e não vinculativo, aberto à adesão de governos nacionais e subnacionais, que se comprometem a incorporar critérios de sustentabilidade nos processos de contratação pública, ampliar a sua aplicação a novos setores, assegurar a participação social e promover a cooperação para o desenvolvimento de capacidades. Em outubro de 2026, a iniciativa reunia 47 signatários, entre os quais oito governos nacionais, cinco estados e 34 municípios brasileiros, com a previsão de adesão de novos signatários durante a COP 31.

4.3 GOVERNANÇA SUSTENTÁVEL DAS EMPRESAS ESTATAIS

A atuação das empresas estatais movimenta a economia ao mobilizar investimentos, impulsionar setores estratégicos, gerar empregos, desenvolver tecnologias e contribuir para a oferta de bens e serviços essenciais à população. Nesse sentido, cumpre salientar que estas estão em um mercado competitivo globalmente, sendo 126 das 500 das maiores empresas do mundo em receita e concentrando cerca de 12% da capitalização do mundo (OCDE, 2024).

No contexto de resposta aos desafios climáticos, especialmente no que tange à mitigação, as empresas estatais podem desempenhar um papel de promoção de desenvolvimento sustentável que integra a noção de transformação ecológica, compreendida como a coordenação deliberada de políticas públicas e investimentos voltados à produção de um ciclo virtuoso simultâneo de crescimento econômico, redução de desigualdades e sustentabilidade ambiental.

IIsso é importante pois, por um lado, grandes empresas estatais de energia e combustíveis fósseis estão entre as entidades corporativas que historicamente e atualmente mais emitem gases de efeito estufa (GEE) no mundo. O aumento das emissões desde a conclusão do Acordo de Paris é mais visível no continente asiático, onde as cinco principais companhias privadas e a maior parte das empresas estatais (8 de 10) registraram emissões superiores àquelas observadas no período de 2009 a 2015 (Influence Map, 2024).

Por outro lado, outras experiências internacionais demonstram que existem diferentes caminhos para reduzir as emissões e promover uma governança climática das empresas estatais. Na Noruega, por exemplo, a política de propriedade estatal orienta empresas como a Statkraft, referência na geração de energia renovável, e a Equinor, que vem ampliando sua atuação em eólica offshore e tecnologias de captura e armazenamento de carbono. Na França, a Agência de Participações do Estado incorpora critérios ambientais à gestão de seu portfólio e estimula a descarbonização das cadeias de fornecimento das empresas. Já no Canadá, o banco público Canada Infrastructure Bank tem mobilizado recursos para financiar infraestrutura de energia limpa, transporte sustentável e minerais críticos. Na Coreia do Sul, indicadores ambientais e de valor social integram os mecanismos de avaliação de desempenho das empresas estatais.

Essas experiências mostram que a ação climática pode e deve se materializar em instrumentos concretos de gestão, tais como:

- **Governança e direcionamento estratégico:** incorporar objetivos climáticos às orientações do Estado acionista, às cartas de expectativas e aos instrumentos de planejamento das empresas, conferindo maior clareza às responsabilidades e aos resultados esperados.
- **Planejamento e gestão de riscos climáticos:** estimular a inclusão dos riscos físicos e de transição nos sistemas de gestão de riscos corporativos, considerando os impactos das mudanças climáticas sobre as operações, os ativos, as cadeias de suprimentos e a sustentabilidade financeira das empresas.
- **Investimentos e descarbonização:** promover a incorporação de critérios climáticos na análise de projetos e na alocação de capital, incentivando investimentos em eficiência energética, energias renováveis, infraestrutura resiliente, inovação tecnológica e processos produtivos de menor intensidade de carbono.

- **Metas, indicadores e avaliação de desempenho:** avançar na definição de indicadores ambientais e metas de redução de emissões, integrando esses compromissos aos mecanismos de acompanhamento e avaliação da gestão empresarial e de seus administradores.
- **Transparência e prestação de contas:** fortalecer a divulgação periódica de informações sobre emissões, riscos climáticos, investimentos sustentáveis e resultados alcançados, contribuindo para a comparabilidade, a transparência e o aprimoramento da gestão.
- **Adaptação e resiliência climática:** estimular medidas que reduzam a vulnerabilidade das empresas e de suas infraestruturas aos eventos climáticos extremos, assegurando a continuidade dos serviços essenciais e a proteção dos investimentos públicos.

No Brasil, segundo o Relatório Agregado das Empresas Estatais Federais publicado pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), as estatais federais brasileiras ampliaram suas iniciativas voltadas à sustentabilidade, eficiência energética e transição de baixo carbono. Um exemplo é a iniciativa da Companhia Docas do Ceará que elaborou o Plano de Descarbonização do Porto de Fortaleza, em parceria com a Fundación Valenciaport, o que permitiu produzir um diagnóstico sobre a pegada de carbono do complexo portuário e na definição de diretrizes para a redução de emissões.

Outro exemplo é a Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) que promoveu medidas de eficiência energética e economia circular, incluindo a substituição de mais de 13 mil lâmpadas por tecnologia LED e o reaproveitamento de materiais (MGI, 2025). A Casa da Moeda do Brasil, por sua vez, passou a operar integralmente com energia renovável e neutralizou 1.800 toneladas de CO_2. No setor de defesa, a Emgepron, por meio do Programa Energia Naval, desenvolveu ações de adoção de fontes energéticas limpas, aumento da eficiência energética e redução das emissões de carbono, alcançando uma economia de aproximadamente R$25 milhões na compra de energia em 2025.

Segundo o mesmo Relatório Agregado, ainda, no que diz respeito ao financiamento, o Banco do Brasil avançou na implementação da Agenda 30 BB, que prevê a mobilização de R$500 bilhões em crédito sustentável até 2030, incluindo recursos para agricultura sustentável, energias renováveis e bioeconomia. O Banco do Nordeste, por sua vez, contratou R$ 2,13 bilhões para empreendimentos de geração de energia renovável, especialmente eólica e solar, e estruturou o Programa de Financiamento à Descarbonização da Indústria (Prodecarb), com potencial estimado de contribuir para a mitigação de 2,5 milhões de toneladas de CO_2 equivalente nos próximos cinco anos. Já o BNDES incorporou sua Taxonomia de Sustentabilidade à classificação de suas operações, tendo aprovado R$45,78 bilhões em projetos associados à economia verde e à transição.

No campo da restauração ambiental e da mitigação das mudanças climáticas, merece destaque a atuação conjunta da Petrobras e do BNDES no programa Floresta Viva, que prevê investimentos de R$ 118 milhões ao longo de sete anos, distribuídos em 20 projetos, com a meta de restaurar aproximadamente 4,2 mil hectares nos biomas Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado e Pantanal. Soma-se a essa iniciativa o programa Restaura Amazônia, desenvolvido pela Petrobras em parceria com o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e o BNDES, com aporte total de R$100 milhões e previsão de restauração de cerca de 6 mil hectares de vegetação nativa em Unidades de Conservação.

Com isso, **há um esforço em fortalecer o papel do Estado como acionista estratégico, estimulando as empresas estatais a atuarem como vetores da transição ecológica.** Essa atuação envolve **incorporar a dimensão climática à governança, ao planejamento estratégico, à gestão de ativos e às decisões de investimento**, considerando tanto a redução das emissões de gases de efeito estufa quanto a identificação de oportunidades associadas à economia de baixo carbono.

Uma iniciativa que expressa esse direcionamento é o Compromisso de Belém para a Transição Energética Justa, que está aberto à adesão internacional, e foi firmado pelo MGI em conjunto com Banco do Brasil, Itaipu Binacional, Caixa Econômica Federal, BNDES, Banco do Nordeste e Embrapa durante a COP 30, que representa um esforço de mobilização das empresas estatais em torno de uma agenda comum de transição energética justa e sustentável.

5. RECOMENDAÇÕES E O QUE LEVAR A ANTALYA

Da literatura e da experiência brasileira resultam quatro orientações para a agenda internacional:

- **Da capacitação à capacidade.** Somente treinamentos de curta duração e projetos pontuais não criam as bases de que a ação climática depende. A ênfase deve estar em organizações com mandato, quadros permanentes, sistemas de informação e arranjos de coordenação e participação.
- **Capacidades com financiamento**. Capacidades exigem recursos perenes e previsíveis e, sem uso, se dissipam, com perda de pessoal, rotinas e informação. O debate sobre as capacidades deve estar vinculado ao do financiamento climático.
- **Cada função demanda capacidades específicas** e o transplante de instituições sem adaptação tende a fracassar. A cooperação deve privilegiar a troca entre técnicos, soluções abertas e adaptáveis e princípios pactuados, evitando rankings e fórmulas prescritivas.
- **O papel dos países de renda média.** Além da responsabilidade dos países desenvolvidos de financiar e fornecer soluções, os países de renda média têm lições valiosas para os de renda baixa, e o Brasil está em posição de liderar essa cooperação.

A COP 31, em Antalya, é a primeira oportunidade de dar continuidade ao que a presidência brasileira deixou encaminhada. O Brasil chega com iniciativas próprias em curso: os Planos de Aceleração de Soluções em infraestrutura pública digital e em compras públicas sustentáveis, a Declaração de Belém para as Compras Públicas Sustentáveis e o RER (bem público digital). Entre as frentes para levar o tema às negociações e à Agenda de Ação estão:

- **Capacitação.** Apoiar a adoção da quinta revisão do marco de capacitação sem reabrir o texto e associar o marco e o Comitê de Paris à capacidade institucional para implementação.
- **Transição justa.** Incluir capacidades públicas de planejamento, compras e gestão de estatais entre as funções do Mecanismo de Transição Justa.
- **Agenda de Ação.** Fortalecer, no âmbito do objetivo 26, uma coalizão de Estados capazes de implementar, com metas para 2030 em compras públicas sustentáveis e infraestruturas públicas digitais.
- **Presidência turca.** Oferecer a experiência brasileira como módulo de arquitetura nacional de implementação na iniciativa da presidência turca, com um componente de capacidade permanente, além da preparação de projetos.
- **Financiamento e tecnologia.** Levar a dimensão das capacidades ao debate sobre o alinhamento dos fluxos financeiros e ao Mecanismo de Tecnologia, com cooperação em infraestrutura pública digital, bens públicos digitais e no uso de compras públicas para fomentar tecnologias climáticas.
- **Cooperação em infraestrutura digital e compras.** Tratar a infraestrutura pública digital como capacidade estatal, financiando as camadas básicas, identidade, cadastros e interoperabilidade, e não só aplicações isoladas, e propor a coordenação entre os países da demanda por materiais de baixa emissão, como aço e cimento, onde a escala da compra pública pode viabilizar novos mercados.

6. REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, F. L.; GRIN, E. J.; FRANZESE, C.; SEGATTO, C. I.; COUTO, C. G. Combate à COVID-19 sob o federalismo bolsonarista: um caso de descoordenação intergovernamental. Revista de Administração Pública, v. 54, n. 4, p. 663-677, 2020.
- ADGER, W. N. et al. Advances in risk assessment for climate change adaptation policy. Philosophical Transactions of the Royal Society A, v. 376, n. 2121, 2018.
- AKLIN, M.; MILDENBERGER, M. Prisoners of the wrong dilemma: why distributive conflict, not collective action, characterizes the politics of climate change. Global Environmental Politics, v. 20, n. 4, p. 4-27, 2020.
- ARRETCHE, M. Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. São Paulo em Perspectiva, v. 18, n. 2, p. 17-26, 2004.
- BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Cooperação federativa em gestão pública: modelos possíveis e novos caminhos. Versão preliminar. Brasília: MGI, 2026.
- CENTENO, M. A.; KOHLI, A.; YASHAR, D. J. (ed.). States in the developing world. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.
- CHUDNOVSKY, M.; FERNANDEZ, J. C. The study of climate change: the need to “bring the state back in”. npj Climate Action, v. 3, n. 1, 2024. DOI: 10.1038/s44168-024-00122-4.
- COLGAN, J. D.; GREEN, J. F.; HALE, T. N. Asset revaluation and the existential politics of climate change. International Organization, v. 75, n. 2, p. 586-610, 2021.
- COLLINGTON, R. State capacities for decarbonization: from investable transitions to green transformations. Environmental Politics, 2026. DOI: 10.1080/09644016.2026.2633835.
- DRISCOLL, D. The four pillars of green state capacity. New York: Roosevelt Institute, 2026.
- DUBASH, N. K.; PILLAI, A. V. Submission to the Global Stocktake on climate institutions. New Delhi: Centre for Policy Research, 2023.
- DWECK, E.; MAZZUCATO, M. State capacity and capabilities for a just green world. London: UCL Institute for Innovation and Public Purpose, 2025. (IIPP Policy Report, 2025/07).
- EVANS, P. Embedded autonomy: states and industrial transformation. Princeton: Princeton University Press, 1995.
- EVANS, P. B.; RUESCHEMEYER, D.; SKOCPOL, T. (ed.). Bringing the state back in. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- G20. Framework for systems of digital public infrastructure. New Delhi: G20, 2023.
- HARBERS, I. Taxation and the unequal reach of the state: mapping state capacity in Ecuador. Governance, v. 28, n. 3, p. 373-391, 2015.
- INFLUENCEMAP. The Carbon Majors database: launch report. London: InfluenceMap, 2024.
- IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Climate change 2022: impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report. Cambridge: Cambridge University Press, 2022.
- MASON, J. W. Climate policy from a Keynesian perspective. The Slack Wire, dez. 2021. Disponível em: https://jwmason.org/slackwire/climate-policy-from-a-keynesian-perspective/.
- MAZZUCATO, M. The entrepreneurial state: debunking public vs. private sector myths. London: Anthem Press, 2013.
- MAZZUCATO, M. Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. Industrial and Corporate Change, v. 27, n. 5, p. 803-815, 2018.
- MAZZUCATO, M. Mission economy: a moonshot guide to changing capitalism. London: Allen Lane, 2021.
- MECKLING, J.; BENKLER, A. State capacity and varieties of climate policy. Nature Communications, v. 15, 2024. DOI: 10.1038/s41467-024-54221-1.

6. REFERÊNCIAS

- MECKLING, J.; NAHM, J. The power of process: state capacity and climate policy. Governance, v. 31, n. 4, p. 741-757, 2018.
- MECKLING, J.; NAHM, J. Strategic state capacity: how states counter opposition to climate policy. Comparative Political Studies, v. 55, n. 3, p. 493-523, 2022.
- MECKLING, J.; STERNER, T.; WAGNER, G. Policy sequencing toward decarbonization. Nature Energy, v. 2, p. 918-922, 2017.
- MOOSMANN, L. A first look at biennial transparency reports under the Paris Agreement. Berlin: Öko-Institut, 2025. (Working Paper, 1/2025).
- OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Ownership and governance of state-owned enterprises 2024. Paris: OECD Publishing, 2024.
- PIRES, R. R. C.; GOMIDE, A. A. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. Revista de Sociologia e Política, v. 24, n. 58, p. 121-143, 2016.
- PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Charting a new low-carbon route to development: a primer on integrated climate change planning for regional governments. New York: UNDP, 2009.
- PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Nationally determined contribution support programme: achievements and lessons learned (2017–2025). New York: United Nations Development Programme (UNDP), abr. 2025.
- SCAVENIUS, T.; RAYNER, S. (ed.). Institutional capacity for climate change response: a new approach to climate politics. London: Routledge, 2018.
- SKOCPOL, T. Bringing the state back in: strategies of analysis in current research. In: EVANS, P. B.; RUESCHEMEYER, D.; SKOCPOL, T. (ed.). Bringing the state back in. Cambridge: Cambridge University Press, 1985. p. 3-37.
- SPAROVEK, G. et al. Who owns Brazilian lands? Land Use Policy, v. 87, 104062, 2019.
- STREECK, W.; THELEN, K. (ed.). Beyond continuity: institutional change in advanced political economies. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Emissions gap report 2025: off target. Nairobi: UNEP, 2025.
- UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Emissions gap report 2026: the point of return. Nairobi: UNEP, 2026.
- UNFCCC. Nationally determined contributions under the Paris Agreement: synthesis report by the secretariat. Bonn: UNFCCC, 2025a.
- UNFCCC. Implementation of the framework for capacity-building in developing countries: synthesis report by the secretariat. Bonn: UNFCCC, 2025b.
- UNFCCC. Fifth review of the capacity-building framework in developing countries. Bonn: UNFCCC, 2026.
- WMO – WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION; UNDRR – UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. Global status of multi-hazard early warning systems 2024. Geneva: WMO, 2024.