

MONITORAMENTO DE POLÍTICA CLIMÁTICA SUBNACIONAL: IMPACTOS DA ALIANÇA “GOVERNADORES PELO CLIMA” NO RIO GRANDE DO SUL

Markus Erwin Brose 

Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul/RS, Brasil
markus@unisc.br

Contrariando o paradigma institucionalista baseado em negociações pelos governos nacionais, existe crescente consenso quanto à relevância da escala subnacional para o alcance das metas climáticas. Objetivando gerar conhecimento a partir de um estudo de caso subnacional, procedemos a uma análise da implementação da aliança Governadores pelo Clima para as políticas públicas do Rio Grande do Sul, especificamente as metas da campanha *Race to Zero* adotadas em 2021. Utilizamos como referencial critérios da *Race to Zero* elaborados pela Universidade de Oxford, como elementos da Teoria da Mudança para análise das publicações oficiais do governo estadual entre 2021 e 2024. Constatamos que, nos primeiros três anos, a política gaúcha tem se mostrado inócua na descarbonização da economia. A partir deste diagnóstico, buscamos identificar os obstáculos relevantes, incluindo financiamento climático, recursos humanos, capacidade de governança, vontade política e transparência, para alcance do efeito de redução das emissões por gestores públicos e privados. Entre os resultados destacamos que no período analisado dos primeiros três anos da participação na campanha *Race to Zero* não houve políticas públicas ou recursos orçamentários para reduzir as emissões de GEE do estado, mas ocorreu amplo marketing e divulgação com base nas intenções do Executivo.

Palavras-chave: descentralização; descarbonização; adaptação climática; *greenwashing*.

SEGUIMIENTO DE LA POLÍTICA CLIMÁTICA SUBNACIONAL: IMPACTOS DE LA ALIANZA «GOBERNADORES POR EL CLIMA» EN RIO GRANDE DO SUL

Contrariamente al paradigma institucionalista liberal basado en las negociaciones de los gobiernos nacionales, existe un consenso creciente sobre la relevancia de la escala subnacional para alcanzar los objetivos climáticos. Analizamos la implementación de la alianza Gobernadores por el Clima para las políticas públicas en Rio Grande do Sul, específicamente las metas de la campaña Carrera a Cero adoptadas en 2021. Utilizamos criterios de la Universidad de Oxford, y elementos de la Teoría del Cambio para analizar las publicaciones oficiales del gobierno estatal entre 2021 y 2024. Encontramos que, en los tres primeros años, la política de Rio Grande do Sul se ha mostrado inocua en términos de descarbonización de la economía. A partir de este diagnóstico, buscamos identificar los obstáculos relevantes, incluyendo financiación climática, recursos humanos, capacidad de gobernanza, voluntad política y transparencia para lograr el efecto de reducción de emisiones por parte de los gestores públicos y privados. Entre los resultados, destacamos que en el período analizado de los primeros tres años de participación en la campaña Race to Zero, no hubo políticas públicas ni recursos presupuestarios para reducir las emisiones de GEI del estado, pero sí una amplia comercialización y divulgación basada en las intenciones del Ejecutivo.

Palabras clave: descentralización; descarbonización; adaptación climática; *greenwashing*.

TRACKING SUBNATIONAL CLIMATE POLICY: THE IMPACTS OF THE “GOVERNORS FOR THE CLIMATE ALLIANCE” IN RIO GRANDE DO SUL

Contrary to the institutionalist paradigm based on negotiations by national governments, there is a growing consensus on the relevance of the sub-national scale for achieving climate goals. We analyzed the implementation of the Governors for Climate alliance for public policies in Rio Grande do Sul, specifically the goals of the Race to Zero campaign adopted in 2021. We used criteria by the University of Oxford, also elements of the Theory of Change as a reference for analyzing official state government publications between 2021 and 2024. Results: We found that in the first three years, Rio Grande do Sul's policy has proved innocuous in terms of decarbonizing the economy. Based on this diagnosis, we sought to identify the relevant obstacles, including climate finance, human resources, governance, political will and transparency, for achieving the effect of reducing emissions by public and private managers. Among the findings, we highlight that, during the first three years of participation in the Race to Zero campaign, no public policies or budgetary resources were allocated to reduce the state's GHG emissions. Nevertheless, extensive marketing and outreach activities were carried out based on the Executive branch's stated intentions.

Keywords: decentralization; decarbonization; climate adaptation; *greenwashing*.

1 INTRODUÇÃO

A década de 2010 viu crescer o consenso acerca do fracasso em reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) globais. O Presidente do Chile anunciou a campanha *Race to Zero*, em setembro de 2019, “a maior coligação mundial de atores subnacionais, empresas, cidades, regiões e organizações não-governamentais que tomam medidas imediatas para reduzir pela metade as emissões globais até 2030” (Oxford Net Zero, 2021, tradução nossa). Iniciativa originada da ineficácia, tanto do compromisso por parte dos governos nacionais, como das promessas de autorregulação pelo mercado.

A campanha para os anos 2020 abandona o Institucionalismo Liberal focado nos governos nacionais, visando engajar empresas e governos subnacionais (estados e municípios) em acelerar a descarbonização da economia. No simbolismo de 10/10/2020, o Secretário Geral da ONU lançou a contagem regressiva. Como foi o primeiro ano do *lockdown* da pandemia do Covid-19 o evento virtual não obteve a repercussão planejada (TED, 2020).

Porém, Lang (2021) enfatiza que a concepção do carbono zero teve uma ascensão meteórica, partindo de uma hipótese das projeções por Matthews e Caldeira (2008) para se tornar um compromisso político global em apenas uma década, pois:

As taxas médias de aumento nas concentrações atmosféricas no século passado não têm precedente nos últimos 22.000 anos [...] as emissões continuadas de GEE causarão mais aquecimento e alterações em todos os componentes do sistema climático. Para limitar as mudanças do clima, é necessário que haja reduções substanciais e sustentadas de emissões de GEE (Juras, 2014, p. 6–7).

Nos Estados Unidos da América (EUA) o Ministério da Energia lançou o concurso nacional *Race to Zero Competition*, direcionado a estudantes em arquitetura e engenharia civil para projetos sem emissão de GEE. Um ano mais tarde, no Acordo do Clima de Paris, os países signatários se comprometeram a zerar as emissões:

Artigo 4.1 A fim de atingir a meta de longo prazo de temperatura, as Partes visam a que as emissões globais de gases de efeito de estufa atinjam o ponto máximo o quanto antes [...] e a partir de então realizar reduções rápidas das emissões de gases de efeito estufa [...] de modo a alcançar um equilíbrio entre as emissões antrópicas por fontes e remoções por sumidouros de gases de efeito estufa na segunda metade deste século (Brasil, 2015, p. 9).

Em 2017, a Suécia adotou legislação visando alcançar o carbono zero até 2045 e se tornar o primeiro país europeu “livre de combustíveis fósseis” (UN, 2017), iniciativa seguida pelo Reino Unido, em 2019. No ano seguinte, foi estabelecido o grupo de pesquisa *Oxford Net Zero*, na Universidade de Oxford, responsável pela elaboração dos critérios técnicos da campanha.

Após pausa motivada pela pandemia do Covid-19, a campanha obteve visibilidade durante a COP 26, em Glasgow/Escócia, em novembro de 2021. Empresas e governos responsáveis por cerca de 80% do PIB global assumiram voluntariamente compromissos com *Net Zero* (Allen; Friedlingstein; Girardin, 2022), enquanto os países signatários do Acordo do Clima de Paris firmaram o Pacto de Glasgow, que detalha a operacionalização para a década de 2020 (Fransen; Ross; Srouji, 2022). A adaptação subnacional apresenta uma oportunidade única para a transição rumo à maior sustentabilidade. De acordo com a Agência Internacional de Energia Renovável, nos países do Norte global, a redução de emissões desde o pico, no ano de 2007, não afetou o crescimento econômico. Na América Latina ocorre, desde 2010, processo de desvinculação do crescimento econômico das emissões de carbono (Singh, 2024).

Nesse contexto, destaca-se o pioneirismo da coalizão Governadores pelo Clima, estabelecida em 2019 sob liderança do Centro Brasil no Clima (CBC), face à ameaça do governo federal de abandonar o Acordo de Paris (Silva, 2023). Em Glasgow, os governadores integrantes da coalizão anunciaram formalmente a adesão de seus governos às metas da campanha *Race to Zero*, entre estes, o Governo do Rio Grande do Sul (RS).

O governo do RS criou o ProClima2050, política pública com *website* próprio, descrita como “um conjunto de estratégias do Governo para reduzir o impacto das mudanças climáticas sobre a população gaúcha, bem como promover a mitigação e a neutralidade das emissões líquidas de GEE” (RS, 2022). Em 2023, foi criada a Assessoria do Clima, lotada na Secretaria do Meio Ambiente, publicando como estratégia:

6. Campanhas *Race to Zero* e *Race to Resilience* – O Estado formalizou sua adesão a essas campanhas globais por meio do Decreto N.º 56.347, de 26 de janeiro de 2022, ratificando seu compromisso em buscar a neutralização das emissões de GEE até 2050 e fortalecer a resiliência climática [...] o compromisso do RS com acordos internacionais, como o Acordo de Paris, bem como sua participação em coalizões e iniciativas globais mostram que o Estado está alinhado com os esforços globais (RS, 2023, p. 8–9).

Reconhecemos aqui o argumento da vencedora do Prêmio Nobel em Economia Elinor Ostrom, que avançou o debate retirando a mudança climática do rótulo “ambiental”, entendendo o aquecimento global como externalidade do mercado que coloca em risco a atmosfera, entendida como bem comum. “Os esforços para reduzir as emissões globais de gases de efeito estufa constituem um problema clássico de ação coletiva que deve ser enfrentado em múltiplas escalas e esferas decisórias [...] com ativo envolvimento de atores na esfera local, regional e nacional” (Ostrom, 2009, p. iii, tradução nossa).

A autora afirma que não podemos esperar por uma solução única em escala global, mas devemos agir de imediato em diferentes esferas, avançando na adaptação e mitigação climática, mesmo que não seja de modo uniforme e coordenado. “Além do risco de esperar por muito tempo, as ‘soluções globais’ negociadas internacionalmente não irão funcionar se não estiverem baseadas em uma variedade de experiências locais, regionais e nacionais.” (Ostrom, 2009, p. 4, tradução nossa).

As oportunidades para foco nos atores subnacionais residem: i) no potencial para mobilizar recursos localmente, ao invés da espera por alocações internacionais, ii) na agilidade do teste de inovações e, iii) nas facilidades para contribuir diretamente aos processos de desenvolvimento. (Kuyper; Linnér; Schroeder, 2018; Chan *et al.*, 2019). As soluções climáticas precisam ser adaptadas às condições geográficas, sociais, econômicas e ambientais específicas de cada região. Um estado, ou até mesmo um município, tem um conhecimento mais aprofundado dessas particularidades do que o governo central (Gonçalves, 2017). Apesar das oportunidades positivas, análises recentes apontam para possíveis conflitos entre oportunidades e obstáculos enfrentados na adaptação climática subnacional.

Iniciativas subnacionais são descritas como replicáveis, apolíticas, soluções ganha-ganha, gerando otimismo e confiança. Porém, apesar dos argumentos entusiásticos a favor da ação subnacional, não devemos prescindir de uma análise honesta dos riscos [...] iniciativas subnacionais podem complementar políticas climáticas nacionais, porém, igualmente podem gerar resultados politicamente conflituosos, especialmente se as metas de redução não são alcançadas (Chan *et al.*, 2019, p. 5, tradução nossa).

A literatura tem se concentrado na análise de poucos estudos de caso em países centrais, o que dificulta comparações com outros contextos (Martins; Ferreira, 2010). Contribuindo para a pergunta problematizadora: quais as oportunidades e os obstáculos enfrentados pela *Race to Zero* adotada pela coalizão Governadores pelo Clima para descarbonização da economia no RS entre 2021 e 2024, utilizamos para esta análise o referencial teórico proposto pelo grupo de trabalho liderado pela Universidade de Oxford em Hale *et al.* (2021), que define os parâmetros certificados pela ONU da campanha *Race to Zero*.

Este trabalho constitui produto do Observatório de Inovação em Água e Clima do RS, mantido pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade de Santa Cruz do Sul. Integra projeto de monitoramento da Política Gaúcha sobre Mudanças Climáticas ao longo de uma década, iniciado em 2019. Os objetivos deste trabalho desdobram-se em dois: primeiramente, apresentar resultados do monitoramento dos primeiros três anos da implementação das metas da campanha *Race to Zero* no RS, com base no referencial metodológico estabelecido pelo *Oxford Net Zero*. Em segundo lugar, buscamos contribuir com a emergente literatura sobre governos subnacionais e mudanças climáticas que propõe maior compreensão das estruturas de governança e dos aspectos institucionais das mudanças climáticas, pois, as mudanças climáticas deixaram de ser um tema ambiental para se tornar um *wicked problem*, isto é, um problema sem solução, do sistema político e econômico.

2 CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DO ALCANCE DAS METAS

O desafio para a comunidade acadêmica consiste na mensuração da efetividade das metas e no grau de cumprimento desses potenciais pelos atores subnacionais. Hale *et al.* (2018, p. 408, tradução nossa) afirmam que “as lacunas de conhecimento dificultam o aprendizado e a difusão de base científica entre as diferentes escalas que poderiam prover uma efetiva governança policêntrica”. Adicionalmente, desigualdades regionais, bem como entre estados e entre municípios, referentes às capacidades técnicas e financeiras para alcance das metas de descarbonização, ampliam os desafios para mensuração dos resultados.

Existem avaliações de políticas climáticas em curso no país, como mencionam Speranza *et al.* (2017) e Unterstell *et al.* (2022), porém, estas metodologias estão baseadas em análises a partir de relatórios. O que inviabiliza sua aplicação no RS, na medida em que nos primeiros três anos não foi divulgado nenhum relatório, ao contrário, por exemplo, do relatório anual de monitoramento da cidade de São Paulo (São Paulo, 2023).

A coalizão internacional composta por organizações de pesquisa e ensino, liderada pela Universidade de Oxford em Hale *et al.* (2018), utiliza a Teoria da Mudança do *Logical Framework* para avaliar 42 estudos de caso da ação subnacional para redução das emissões. Seguimos aqui este enfoque para o caso gaúcho, respaldados pelo fato de que o referencial foi igualmente adotado pelo governo estadual para elaborar o Plano Plurianual:

A Teoria da Mudança consiste em método que visa facilitar a construção e descrição de como a intervenção será pensada para gerar os resultados pretendidos. Por meio dela, retrata-se uma sequência lógica e causal de medidas e eventos que leva aos resultados esperados, explorando ainda as condições e os pressupostos necessários para que a mudança esperada ocorra, inclusive as condições externas que operam sobre as hipóteses causais (RS, 2019, p. 27).

O Marco Lógico, ou Teoria da Mudança, constitui ferramenta também utilizada pelo governo federal na construção do orçamento (Brose, 2021) e recomendado para avaliação de políticas públicas (Brasil, 2018).

Em 2018, o Governo Federal publicou o relatório ‘Avaliação de Políticas Públicas: Guia Prático de análise ex post’, que apresenta as diretrizes que o governo deve seguir no desenvolvimento de métricas de avaliação e monitoramento das políticas públicas e de onde buscaremos os princípios orientadores para essa avaliação (Brasil, 2019, p. 57).

A Teoria da Mudança modela o impacto da política climática como uma cadeia de causa-efeito a partir das metas definidas pelos gestores em relação aos insumos disponibilizados para a implementação, aos resultados produzidos, bem como aos efeitos gerados. Apesar de a realidade não se apresentar nem linear, nem positivista, o modelo registra a síntese dos processos centrais a monitorar na mudança almejada, simplificando a análise de processos complexos no intuito de mensurar os impactos sem grupo de controle.

A mensuração do avanço de uma política pública rumo ao alcance das metas deve partir de uma linha de base, constituída pelo nível de emissões de 2020, ano inicial da campanha *Race to Zero*. A linha de chegada, ou impacto, se refere às metas: reduzir em 50% as emissões de GEE em uma década, até 2030, e alcançar emissões líquidas zero, até 2050. O monitoramento a partir do Marco Lógico permite responder:

1. Os insumos alocados são necessários e suficientes?
2. Os resultados gerados pelo setor público atendem à quantidade e aos prazos definidos em 2020?
3. Os resultados são internalizados e apropriados pelos agentes econômicos na descarbonização da economia?
4. As mudanças pelos agentes econômicos estão reduzindo de maneira significativa as emissões?
5. Essa é a síntese das perguntas norteadoras que estruturam nossa análise.

3 MENSURANDO A LINHA DE BASE E OS IMPACTOS NO RS

3.1 Estabelecendo uma linha de base

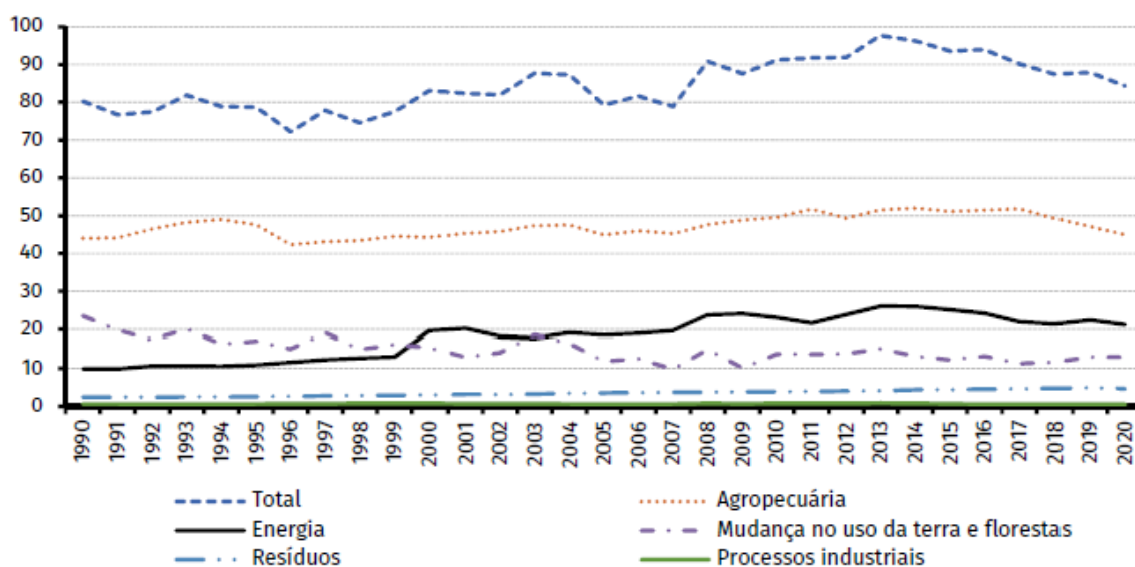
Iniciativa pioneira para estabelecer a Linha de Base para as emissões de GEE do RS ocorreu entre 2009/10, mediante cooperação técnica financiada pela França. Este projeto atendia ao estado da arte na época e visava capacitar o Executivo estadual a repetir as medições em intervalos regulares. Por ocasião da feira tecnológica *Salon Pollutec* em Lyon, em 2008, uma comitiva da Secretaria do Meio Ambiente (Sema) contatou a Agência Francesa do Meio Ambiente e Gestão de Energia (Ademe) e solicitou apoio para um plano de gestão da qualidade do ar no RS, solicitação que foi aprovada.

O ano de 2005 corresponde à entrada em vigor do Protocolo de Quioto e foi considerado como ano de referência desse estudo (RS, 2010). As emissões totais de GEE do RS foram estimadas em 58,7 MtCO₂eq. para 2005, sem contabilizar as absorções das florestas plantadas de pinho e eucalipto, ou o desmatamento na Mata Atlântica. As emissões do setor da agropecuária totalizaram 67,8% das emissões no estado. A pecuária, com fermentação entérica e as dejeções dos bovinos, representa porção central das emissões; o arroz irrigado contribui de forma significativa para emissão de metano (CH₄).

O inventário não foi replicado em ritmo anual. Porém, nesse meio tempo, com o avanço da pesquisa nacional, foi lançado o Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), disponibilizado para o acesso gratuito online pelo Observatório do Clima. O SEEG disponibiliza anualmente o inventário para cada unidade da federação, aprimorando as estimativas por considerar também as remoções pelos sumidouros de carbono.

Essa plataforma de sistematização de dados sob responsabilidade do Observatório do Clima tem alta credibilidade, sendo utilizada, por exemplo, pelo Banco Central e pelo Banco de Desenvolvimento Econômico e Social para bloquear concessão de crédito rural (BNDES, 2025). A Secretaria Estadual de Planejamento do RS utiliza os dados do SEEG para quantificar as emissões (Figura 1). Para o ano de 2020, as emissões foram impactadas pela retração econômica da pandemia, caindo para 81,0 MtCO₂eq., enquanto a estimativa para 2023 registra tendência de redução para 73,3 MtCO₂eq.

Figura 1 – Evolução das emissões de CO₂eq. no RS, de 1990 a 2020



Fonte dos dados brutos: Observatório do Clima (2022).

Nota: Valores em milhões de toneladas de CO₂ equivalente.

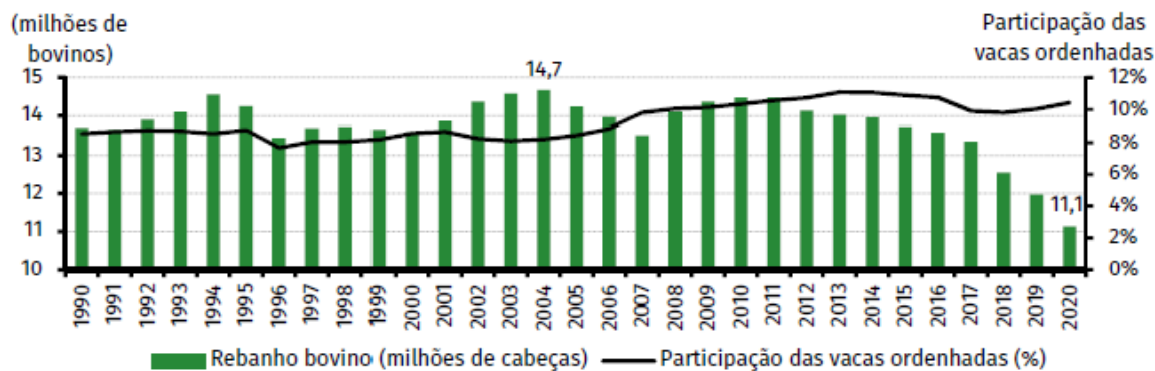
Fonte: RS (2022, p. 58).

O anuário Painel do Agronegócio do RS, publicado pela Secretaria Estadual do Planejamento, oferece a interpretação para a queda das emissões.

Nas últimas décadas, o RS perdeu espaço na produção nacional de carne bovina para os estados das Regiões Centro-Oeste e Norte [...] entre 1990 e 2015, o rebanho bovino manteve-se praticamente estável no RS e declinou nos anos seguintes, relacionada ao avanço da área de soja em direção ao bioma Pampa [...] em 2020, o rebanho gaúcho de bovinos atingiu o menor patamar da série histórica com 11,1 milhões de animais (RS, 2022, p. 37).

A tendência de queda no volume da pecuária de corte no estado desde 2015, portanto, das emissões de GEE, se encontra representada na Figura 2.

Figura 2 – Evolução do rebanho bovino do RS, de 1990 a 2020



Fonte: RS (2022, p. 38).

O ano de 2004 marca o pico do volume com 14,7 milhões de bovinos no RS, perdendo ao longo de duas décadas 3,6 milhões de cabeças para a lavoura de soja.

3.2 Avaliação externa dos insumos

O consórcio de pesquisa da Universidade de Oxford publica o manual, com atualizações periódicas, que orienta as ações a serem adotadas de imediato pelos gestores subnacionais após adesão à campanha global *Race to Zero*.

A continua atualização dos critérios para participar da campanha *Race to Zero* possui dois objetivos. Primeiro, busca assegurar a credibilidade da campanha definindo metas objetivas para os participantes com base na ciência. Em segundo lugar, o manual visa estimular os participantes a adotarem metas ambiciosas de descarbonização e buscarem cooperação para sua ampliação com o tempo. Nossa visão é uma ‘corrida’ da qual todos podem participar e ganhar (Oxford Net Zero, 2021, p. 1, tradução nossa).

No caso da coalização Governadores pelo Clima, a adesão pelo governo do RS ocorreu em novembro de 2021, iniciando o cronograma para alcance das ações iniciais, ou insumos, indispensáveis definidas pelo manual (Quadro 1).

Quadro 1 – Status dos insumos para *Race to Zero* no RS, em dez./2024

Insumo mínimo	Categoria de avaliação	Situação dez./2024
Anúncio público	Promessa em alcançar zero emissões o mais rápido possível, meta realista até 2030 ou o quanto antes, anunciada em nov. 2021.	Alcançado
Plano de descarbonização da economia	Em até 12 meses, publicar plano detalhado para descarbonização; no RS até dez. 2022.	Não publicado
Operacionalização imediata	Iniciar imediatamente ações para redução das emissões, cumprindo as metas, em nov. 2021	Não iniciadas
Comunicação e transparência	Compromisso em publicar regularmente, no mínimo uma vez ao ano, o progresso das metas	Não publicado

Fonte: Elaboração própria.

O Quadro 1 demonstra que, além do anúncio público do compromisso do governo do RS, em novembro de 2021, nenhuma das demais condições mínimas, ou seja, os insumos, foi implementada para agilizar a descarbonização da economia ao patamar zero até 2050.

Além deste manual, o acompanhamento das metas estabelecidas pelos participantes da campanha ocorre em ritmo anual por um consórcio que disponibiliza dados em *website* próprio, o *zerotracker.net*. A última atualização referente aos três anos de participação do RS na campanha ocorreu em setembro de 2024, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Status dos insumos do *Zerotracker* no RS, em dez. 2024

Meta	Descrição do insumo	Situação
1	Plano detalhado de descarbonização.	Não publicado
2	Sistema de registro público e comunicação das emissões de gases de efeito estufa.	Não estabelecido
3	Compromisso em utilizar créditos de carbono.	Não estabelecido
4	Anunciou metas de redução de todos os gases de efeito estufa.	Sim, em nov. de 2021

Fonte: Tradução própria, a partir de Net Zero Tracker (2025).

Como exposto nos Quadros 1 e 2, de acordo com o sistema *Zerotracker* de monitoramento, até dezembro de 2024, o RS não avançou nas setes etapas para a descarbonização, permanecendo estagnado na etapa de anúncio público.

3.3 Autoavaliação dos impactos

Ao final do Ano I na campanha *Race to Zero*, a Secretaria Estadual de Planejamento publicou autoavaliação das ações do governo estadual. Foram utilizados como parâmetro os indicadores do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 13 – Combate às mudanças climáticas, constatando:

Com relação à meta 13.1, percebe-se que os desastres naturais relacionados com eventos climáticos extremos são ainda a principal categoria de desastres [...] nesse sentido, não se notam avanços significativos na direção do cumprimento da meta, seja no Brasil, seja no RS. Quanto à meta 13.2 o RS vem apresentando uma trajetória consistente de reduções gradativas das emissões de GEE ao longo dos últimos anos, na agropecuária, que é a principal responsável pelas emissões no Estado. As demais metas não puderam ser acompanhadas, pois não houve atualização dos dados e indicadores relacionados a elas (RS, 2022a, p. 18).

A autoavaliação Ano I pelos técnicos responsáveis pelo planejamento estadual indica que não foi possível identificar avanços rumo ao ODS 13 pelo governo estadual e a tendência de queda das emissões estaduais se deve ao mercado, isto é, à substituição de pastagens por lavouras de soja mediante crescente demanda da China por soja.

O CBC, que coordena a aliança Governadores pelo Clima e a adesão ao *Race to Zero*, publicou avaliação do desempenho para cada estado nos três primeiros anos (CBC, 2025). Para o caso gaúcho, o estudo registra o perfil das emissões estaduais utilizando os dados do SEEG, comentando:

O setor agropecuário é, historicamente, o maior emissor de GEE no estado RS, mantendo níveis elevados ao longo do tempo e, apesar de pequenas flutuações, mostra tendência de se estabilizar, mas desde 2017 vem passando por um leve processo de redução de suas emissões (CBC, 2025, p. 190).

Assim, a autoavaliação Ano III pelos técnicos da campanha Governadores pelo Clima confirma o diagnóstico de que ainda não há como mensurar a efetividade do impacto da *Race to Zero*, na medida em que os insumos ainda não foram produzidos. A tendência de queda das emissões estaduais decorre das forças do mercado.

4 DISCUSSÃO: POTENCIAIS BARREIRAS À GERAÇÃO DOS RESULTADOS

O diagnóstico acima estabelece concordância entre as avaliações externas e as autoavaliações quanto à inércia da política estadual climática em relação à urgência preconizada pela campanha *Race to Zero*. O próximo passo consiste na identificação de barreiras que impedem insumos e resultados, para o qual interpretamos um diagnóstico pelo governo estadual (RS, 2024).

4.1 Insumo: financiamento climático

Em 2022, a atual administração anunciou a liberação de R\$ 52 milhões para quatro anos da política climática, cerca de R\$ 13 milhões/ano (RS, 2023). O Relatório Stern (2006) indicava serem necessários investimentos anuais globais da ordem de 1% a 2% do PIB para mitigação e adaptação climática. Considerando esse patamar, estimando o PIB gaúcho em R\$ 593,6 bilhões (em 2022), implica que o RS deveria estar direcionando entre R\$ 1,5 a 3,0 bilhões/ano em ações climáticas.

O mais tardar desde que a crise fiscal do RS se tornou aguda, em 2015, parcelando salários de professores e policiais, a cultura política do desenvolvimentismo gaúcho foi encerrada. Esse argumento encontra reforço no Quadro 3, que apresenta série histórica dos indicadores fiscais. A classificação pelo Ministério da Fazenda para a capacidade de pagamento estadual varia entre “A”, melhor classificação, para “D”, que indica insolvência.

Quadro 3 – Capacidade de pagamento RS, SC e PR (2014 a 2021)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PR	C	C	n.d.	B	B	B	B	B
SC	B	B	B	C	C	C	C	B
RS	D	D	D	D	D	D	D	D

Fonte: Adaptado de Brasil (2016 a 2021).

Em 2021, os estados do RS, MG e RJ eram os estados com maior gravidade de descontrol fiscal no país, tendo superado o Limite de Alerta. “Rio Grande do Sul está entre os estados que reconheceram a gravidade do desequilíbrio de suas finanças e buscaram o Regime de Recuperação Fiscal como alternativa para reverter o quadro de insolvência” (Brasil, 2021, p. 42). Esse diagnóstico foi confirmado pelos técnicos estaduais na elaboração do PPA estadual 2016-2019:

Em 1995, o estoque total da dívida contratual interna e externa representava 14,4% do PIB, alcançando o patamar máximo de 23,3%, em 2002. Em 2014, a equação recuou para 16,5% do PIB [...] Se o volume total da dívida consolidada líquida, ao final de 2014, perto de R\$ 60 bilhões, já atesta a gravidade do endividamento do Estado, não menos importante é a quantidade significativa de desembolso mensal despendido para o pagamento da amortização, juros e encargos [...] A dívida com a União constitui um sério problema estrutural para as finanças estaduais (RS, 2015, p. 67–68).

Como práticas arcaicas das contas públicas gaúchas, destacamos: i) o ‘caixa único’, ou Sistema Integrado de Administração de Caixa no Estado do RS, em uso desde 1994; e ii) o contingenciamento na boca do caixa, tornando o PPA estadual, na linguagem popular, uma “peça de ficção”.

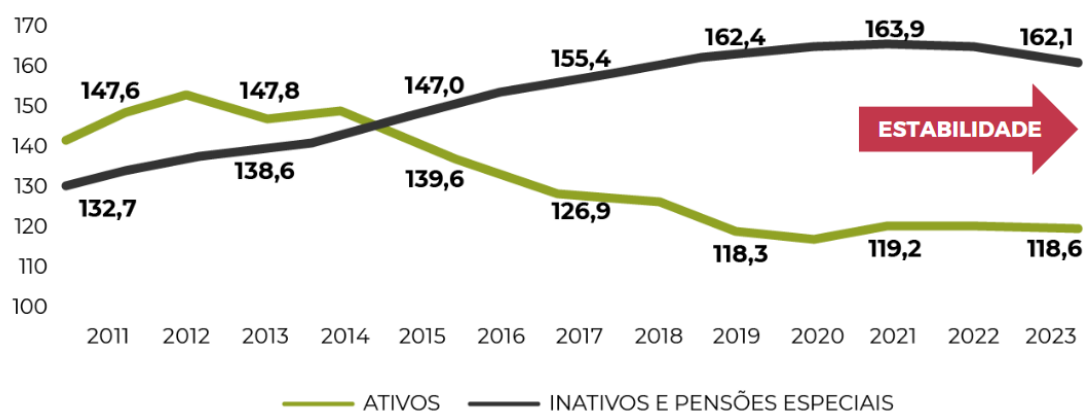
O orçamento irreal raramente é vetado pelo Executivo, que prefere contingenciar as outras despesas de custeio e de investimento, passando depois a administrar liberações para empenho e a maior parte inscrita em restos a pagar. Literalmente, é a volta ao velho controle na *boca do caixa* (Afonso, 2016, p. 19).

Os dados disponíveis reforçam que, face às limitações impostas pela crise fiscal, o caixa único e o contingenciamento, não existe espaço orçamentário para investimento em uma política climática estadual robusta de longo prazo no RS.

4.2 Insumo: recursos e inteligência humana

Seguidas administrações buscaram limitar o número de servidores estaduais: postergando ou eliminando a realização de concursos, demissão voluntária, congelamento de salários e redução do número de órgãos estaduais.

Figura 3 – Evolução do quadro de servidores ativos e pensionistas do RS



Fonte: RS (2024, p. 7).

A Figura 3 registra que, buscando equilíbrio fiscal, entre 2011 e 2023 foram eliminadas 29,6 mil vagas com estabilidade no Executivo estadual, que o próprio governo caracteriza como “falta de pessoal técnico” em justificativa à Assembleia Legislativa pra reestruturar carreiras (RS, 2024). Neste contexto, pode ser compreendida a preferência do governo estadual pela terceirização, evitando novos cargos com estabilidade, contratando estudos e projeções no mercado privado.

Porém, não explica a preferência por engajar empresas e organizações de fora do RS, permitindo a interpretação que se trata uma seleção política. O Governador mantém relação histórica com a organização não-governamental paulista Comunitas, recebendo orientações para a reforma fiscal e reforma da previdência, bem como recorrentes cursos nos EUA (Coll, 2020; De Oliveira, 2020; Exame, 2024).

Assim que os impactos das inundações históricas de maio de 2024 estavam evidentes, o Governador solicitou cooperação ao governo dos Países Baixos para gestão das bacias hidrográficas (RS, 2024a). E ainda durante as enchentes, o Executivo contratou três multinacionais com sede nos EUA e filiais em São Paulo para coordenar a reconstrução: Alvarez & Marsal; McKinsey & Company e Ernst & Young (Junqueira, 2024).

Esta tendência de terceirização fora do estado também permeia a política climática gaúcha, que é orientada pelo CBC, com sede no Rio de Janeiro, integrada pela organização multinacional 350.ORG Brasil, com escritório em Curitiba, tendo como consultoria para estudos a organização ICLEI e a empresa paulista Way Carbon. Esta internacionalização das políticas gaúchas de adaptação climática é explicada à opinião pública:

Esta aliança tem vários significados, incluindo o reconhecimento de que o governo do Estado não tem, sozinho, todas as respostas e precisa buscar parcerias para estruturar tecnicamente as melhores soluções nessas áreas, em um mundo onde ocorrem muitas mudanças (Lampert, 2019).

O argumento reflete quase que uma tautologia, não permitindo interpretar os motivos pelos quais as parcerias são sempre de fora do estado, apesar do RS apresentar uma das mais altas densidades de mestres, doutores e universidades por habitante em todo o país.

A contratação externa pode ser empecilho para ampliar a capacidade de resiliência endógena. A contínua terceirização da inteligência pelo Executivo o torna mais dependente na medida em que carece de pessoal técnico qualificado para uma política climática que deveria redesenhar a economia regional até 2050. Existe uma contradição irreconciliável entre um Estado fraco e as metas da *Race to Zero* em tornar o capitalismo mais sustentável.

4.3 Insumo: capacidade de governança pública

Nas últimas duas décadas, a maioria do eleitorado gaúcho tem dado preferência do voto a lideranças políticas que defendem o Liberalismo econômico clássico, do Estado mínimo, e questionam a ciência. Assim, o eleitorado elegeu, e reelegeu, por diversos mandatos,

deputados federais e senadores integrantes da Bancada Ruralista que estiveram na liderança da fragmentação do Código Florestal (Camargo, 2011). Durante a pandemia do Covid-19, a estratégia de negação da ciência foi apoiada por políticos gaúchos, também negacionistas das mudanças climáticas, que atuaram como assessores da Presidência da República (Castilho, 2021).

Em 2022, pela vez na história da redemocratização gaúcha, o eleitorado reelegeu um governador para um segundo mandato, liderança política que participa regularmente de eventos como o Fórum da Liberdade, defendendo a privatização e a redução do Estado. Dois anos após assumir o compromisso de descarbonizar o RS na Escócia, o governador declarou, em visita ao Espírito Santo, “O papel do Estado é estabelecer regra, não operar” (Orlandi, 2023).

Similarmente, na capital gaúcha, em outubro de 2024, a maioria do eleitorado reelegeu liderança política que, apesar das reiteradas falhas nas respostas a desastres climáticos, tem como plataforma reduzir o Executivo municipal, consolidando, assim, uma sequência de 20 anos de mandatos de prefeitos com agenda do Liberalismo clássico.

Em 2017, durante um pronunciamento em um evento promovido pela Associação Gaúcha de Supermercados, o então prefeito fez a seguinte afirmação:

‘Não será ninguém mais do que a elite da comunicação, a elite empresarial e a elite política que farão as reformas tão necessárias. Delegar isso ao ‘Seu João’ e à ‘Dona Maria’ é irresponsabilidade’. Tal afirmação e, especialmente, a falta de qualquer reação significativa à mesma, sintetizam a transformação política pela qual passou Porto Alegre entre as décadas de 2000 e 2010 (Kunrath, 2024, p. 32).

Ao fazer uma retrospectiva de seu primeiro mandato, marcado pela maior inundação da história moderna da capital, o prefeito destacou: “Demos boas-vindas ao diálogo, às parcerias, aos cuidados com a cidade e à liberdade econômica como marcas da gestão” (Melo, 2024). Uma semana antes, o vice-prefeito registrava seu orgulho de final de mandato: “A cidade, que já foi marcada por ideias de esquerda, hoje é muito mais liberal” (Gomes, 2024).

A maioria do eleitorado gaúcho tem preferência por políticos adeptos do Liberalismo econômico que recebem mandato para reduzir o Estado, questionando a ciência, fragmentando o orçamento federal com emendas parlamentares, reduzindo a capacidade do Executivo. Porém, as inundações de abril/maio de 2024 no RS evidenciaram empiricamente que existe uma contradição entre Estado mínimo e política climática.

4.4 Insumo: prioridade e vontade política

A campanha *Race to Zero* foi desenhada para se sobrepor às demais prioridades de um governo subnacional, assim, reduzir as emissões de GEE passaria a ser o objetivo central até 2050. Esta concentração de vontade política e a integração das políticas públicas (ainda) não podem ser constatadas no RS. Não existe integração, por exemplo, com a política educacional ou a política de saúde pública. Contudo, o caso mais destoante é o descompasso com as estratégias de desenvolvimento, o que exemplificamos a seguir mediante cinco cases:

1. Carvão mineral – a Companhia Riograndense de Mineração constitui a única empresa estatal de mineração de carvão mineral no país e não apenas mantém continuidade de suas operações, como recebe novos investimentos. O governo estadual não tem intenção de encerrar as operações. Apesar de previsto há uma década, o fechamento da Usina Termelétrica Candiota III em 31/12/2024 vem causando comoção social na região, na medida em que não foi implementada uma transição energética justa. A mineração de carvão depende de subsídios. “A contratação das térmicas a carvão [no Brasil] não visa solucionar um gargalo energético ou garantir a segurança do fornecimento. Trata-se, isso sim, de um subsídio disfarçado de política energética. O governo está utilizando a conta de luz de todos os brasileiros para subsidiar algumas comunidades em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul” (Kelman, 2026).

2. *Data centers* – o governo estadual festeja a atração de uma empresa de *Data Centers* para a Região Metropolitana, o Secretário Estadual de Desenvolvimento divulga que a expansão de *Data Centers* vai igualar o RS ao Vale do Silício/Califórnia, o que configura *greenwashing*. Os *Data Centers* enfrentam resistência popular nos EUA, no Chile e no Uruguai, dada a intensidade do consumo de energia elétrica e de água frente ao pequeno número de empregos. “A primeira fase do investimento da Scala em Porto Alegre, precisa de quantidade de energia similar à de Brasília [...] na segunda etapa, os 4,7 mil MW de consumo superariam o consumo atual em todo o Estado do Rio de Janeiro” (Vigna, 2024). A expansão dos *Data Centers* é insustentável, as inteligências artificiais têm alto consumo de energia e água para resfriamento dos servidores, são responsáveis pelo consumo de 1,5% da energia no mundo, o que pode chegar a 4,5% até 2030 e não iguala a economia do RS à da Califórnia (Menezes, 2026).

3. Fomento à pecuária – material promocional distribuído por ocasião das palestras do Secretário Estadual de Agricultura em eventos climáticos no exterior descreve o RS como “um estado brasileiro que se apresenta para o mundo como modelo de agropecuária diversificada e sustentável”, ressaltando “os animais criados no Pampa, em pastagens naturais e/ou exóticas bem manejadas, além de emitirem menos metano, estão em um sistema que acumula carbono” (RS, 2022b, p. 6), destacando:

Em 2020, o Rio Grande do Sul apresentou uma redução nas emissões da ordem de 4,0% e 7,5% em relação aos anos de 2019 e 2010, respectivamente. O arrefecimento das emissões de gases do efeito estufa na agropecuária em 2020 foi 4,6% menor do que no ano anterior, sendo determinante para a redução total observada nas emissões do estado (RS, 2022b, p. 4)

O texto omite que a redução das emissões decorre da contínua queda do volume de cabeças de gado ao pasto pela ampliação das lavouras de soja, podendo configurar, também, *greenwashing*.

4. Governo federal e o novo pré-sal – a Bacia de Pelotas foi leiloada em dezembro de 2023 pela Agência Nacional do Petróleo, quando a Petrobras adquiriu 29 blocos na bacia em dois consórcios, um com a Shell e outro com a chinesa CNOOC. A Chevron adquiriu sozinha 15 blocos em Pelotas (Chagas; Januário, 2025). O RS ainda espera o início das primeiras atividades do setor e devem servir de futuras bases petrolíferas as cidades de Porto Alegre, Rio Grande, Chuí e Pelotas.

5. Programa Duas Safras – consórcio de entidades empresariais lançou, em 2022, o programa Duas Safras, cuja meta é ampliar em 40% a produção agropecuária até 2030, apesar do estado já figurar entre as maiores emissões de GEE do país no setor primário. Além da ampliação da pecuária, o programa prevê expansão da irrigação, especialmente na lavoura de milho, portanto, aumento das emissões decorrentes do uso de fertilizantes (Sá; Gomes, 2025). No RS não é considerado o custo social do carbono para as projeções econômicas ou para a escolha das estratégias de investimento.

O Executivo estadual, assim como os demais agentes econômicos relevantes à economia regional, promove agendas conflitantes para promoção do desenvolvimento à margem das metas da *Race to Zero*. A linguagem escolhida para divulgar as ações, que abrangem neologismos como ‘carvão limpo’, ‘carbono sustentável’, ou a afirmação recorrente de que a agropecuária gaúcha é sustentável, constitui elementos que podem caracterizar *greenwashing*, na medida em que destoam da ausência tanto de insumos, como de resultados para a *Race to Zero*.

4.5 Resultado e efeito: comunicação e transparência

Para que a campanha *Race to Zero* efetivamente reduza e elimine as emissões de GEE do RS até 2050, os agentes econômicos devem estar ativamente envolvidos nas decisões quanto ao redirecionamento dos investimentos. Estas orientações, consubstanciadas em um plano para transição rumo ao desenvolvimento sustentável do RS, constituem um resultado que até 2024 não foi gerado pelo Executivo estadual.

Argumentamos que, além do espaço tradicional de diálogo com a sociedade através da Assembleia Legislativa, o Fórum Gaúcho de Mudanças Climáticas constitui a arena para esta articulação e o engajamento dos mercados com a política gaúcha de adaptação climática. Quadro 4 sintetiza, de acordo com atas e gravações disponíveis online, temas das reuniões do Fórum.

Quadro 4 – Síntese dos conteúdos tratados no Fórum Gaúcho de Mudanças Climáticas

Ordem	Local	Tópicos
30/06/22 Reunião 1	Auditório CentroAdm. Porto Alegre	Apresentação dos participantes. Apresentação da série histórica de emissões de GEE do estado. Apresentação das metas da política estadual Avançar no Clima.
30/08/22 Reunião 2	Expointer Esteio	Apresentação do Plano ABC+. Palestra sobre nutrição de bovinos. Palestra sobre dinâmica de carbono nas florestas.
23/12/22 Reunião 3	Auditório Procergs Porto Alegre	Apresentação estudos Sec. Planejamento sobre ODS6 e ODS 13. Relata contratação de empresa para plataforma ODS. Relata viagem da Secretária à COP no Egito.
04/05/23 Reunião 4	Auditório MPE Porto Alegre	Lançamento pelo Governador do Plano ABC+. Assinatura do protocolo de intenções com entidades empresariais.
28/08/23 Reunião 5	Expointer Esteio	Relata atividades em curso. Palestra sobre projeto municipal de PSA Hídrico em Vera Cruz.
21/12/23 Reunião 6	Auditório OAB Porto Alegre	Relata +30 reuniões, visitas e estudos realizados no ano. Relata contratação de consultoria internacional ICLEI. Relata viagem da Secretária a Dubai e New York para palestras.
04/04/24 Reunião 7	Auditório Farsul Porto Alegre	Apresenta projeto de educação ambiental. Apresenta funcionamento do Gabinete de Crise Climática. Apresentação das trilhas do Parque Itapuã.
11/07/24 Reunião 8	Auditório Univates Lajeado	Apresenta nova câmara técnica de educação ambiental. Relata participação da Secretária em reuniões Gabinete de Crise. Relata elaboração do Plano de Bacia Vale do Taquari. Relata programa de desassoreamento dos rios.
17/10/24 Reunião 9	Auditório FAMURS Porto Alegre	Palestra sobre mudanças climáticas. Apresenta plano de trabalho da câmara de educação ambiental. Relata viagens da Secretária a New York e Baku para palestras. Relata ações de revisão de planos diretores municipais.

Fonte: Elaboração própria.

O Quadro 4 demonstra que, ao longo de três anos, em nenhuma das reuniões foi deliberado o monitoramento, ou a redução, das emissões de GEE. As atas e gravações no Youtube registram que a Secretária do Meio Ambiente enfatizou que projeções do IPCC não são confiáveis, havendo necessidade de pesquisas gaúchas para estimar as emissões do estado e, enquanto estas não existem, não há políticas públicas para mudar a economia, posição defendida de modo recorrente pelo representante da Federação da Agropecuária.

Argumentamos que o Fórum, composto em sua maioria por funcionários públicos e um grupo seletivo de convidados conforme portaria da Secretaria do Meio Ambiente (RS, 2023a), tem um caráter de divulgação, não toma decisões, nem dispõe de estrutura própria para implementação ou cobrança de penalidades. Assim, decorridos três anos da *Race to Zero*, (ainda) não podemos identificar agentes econômicos descarbonizando a economia gaúcha.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aliança Governadores pelo Clima visa estimular e orientar 24 governos estaduais a alcançar as oportunidades para um desenvolvimento mais sustentável:

- criar ações continuadas de enfrentamento à crise climática;
- buscar conexões com iniciativas semelhantes em outros países;
- atrair investimentos externos de forma coletiva.

Esses objetivos constituem “processos integrados, que podem simultaneamente regenerar ecossistemas, fortalecer empresas e gerar milhões de empregos, aproveitando oportunidades de investimento” (CBC, 2020). Desde seu lançamento há cinco anos, a aliança organizou sem-número de viagens, reuniões, congressos, seminários e entrevistas, no país e no exterior, porém, no caso do RS, nenhum desses objetivos foi alcançado.

Para monitoramento e avaliação das metas, a iniciativa *Net Zero* recomenda a utilização da Teoria de Mudança (*Logical Framework*). Segundo esse modelo, o impacto de redução das emissões de GEE depende de alcançarmos o efeito, que corresponde aos agentes econômicos da economia regional eliminando suas emissões através de novos processos produtivos e transição energética. No caso do RS, as três principais fontes de emissão e respectivos agentes econômicos da mudança são:

- cadeia produtiva da pecuária de corte;
- cadeia produtiva do arroz irrigado;
- termelétricas a carvão mineral.

De acordo com o enunciado do modelo da Teoria da Mudança, a redução das emissões do estado do RS depende da alteração dos processos produtivos, decisão a ser tomada por gestores e investidores privados (no Marco Lógico: o Objetivo do Programa). Cabe ao governo estadual propiciar, p. ex., espaço para participação ativa dos agentes econômicos nas deliberações; orientação pelo plano estadual de descarbonização até 2050; estabelecimento de metas e planos setoriais, novas normas e regulamentos; acesso ao crédito direcionado; registro público de créditos de carbono; relatório anual do avanço nas metas e similares (no Marco Lógico: os Resultados, ou Objetivos parciais).

Além de apresentar este diagnóstico, buscamos identificar limitações pelas quais os resultados não têm sido gerados. Entre as barreiras para maior efetividade estão: falta de planejamento estratégico e de percepção de riscos; ausência de dados; polarização político-partidária; defesa de interesses individuais; falta de diálogo entre órgãos governamentais e economia; *greenwashing* na comunicação e limitação de recursos.

Após a adesão do governo do RS à *Race to Zero* em novembro de 2021, nenhuma das metas foi cumprida, o estado não avançou nas etapas de implementação da campanha. Seguindo a Teoria da Mudança, os insumos alocados para a política climática não são suficientes. Após três anos da *Race to Zero*, o Executivo estadual não gerou os resultados esperados. Assim, os agentes econômicos ainda não iniciaram a descarbonização da economia regional, o que implica que as metas de redução até 2030 parecem improváveis.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, J. Orçamento público no Brasil: história e premência de reforma. **Revista Espaço Jurídico**, Joaçaba, v. 17, n. 1, p. 9–28, 2016. <https://doi.org/10.18593/ejil.v17i1.9555>
- ALLEN, M.; FRIEDLINGSTEIN, D.; GIRARDIN, C.; JENKINS, S.; MALHI, Y.; LARSON, E.; PETERS, G.; RAJAMANI, L. *et al.* Net Zero: science, origins, and implications. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 47, p. 847–889, 2022. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112320-105050>
- BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Com monitoramento via satélite do MapBiomass, BNDES evita R\$ 728 milhões de crédito rural. **Agência BNDES de Notícias**, 04 fev. 2025. Disponível: <<https://agenciadenoticias.bndes.gov.br>>. Acesso em: 06 fev. 2025.
- BRANCO, L. Lideranças brasileiras vão a Nova York ver lições no combate ao crime organizado. **Revista Exame**, 10 nov. 2024. Disponível em: <<https://exame.com>>. Acesso em: 06 fev. 2025.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. **Boletim de finanças dos entes subnacionais**. Série de 2016 a 2021. Brasília.
- BRASIL. Ministério da Economia. **Programa Políticas sobre Mudança do Clima**: análise das opções regulatórias. Brasília, 2019.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. **Avaliação de políticas públicas**: guia prático de análise ex-post. v. 2. Brasília, 2018.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação. **Acordo de Paris**. Tradução, 2015. Disponível em: <<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/>>. Acesso em: 04 fev. 2025.
- BROSE, M. Ondas de difusão do Marco Lógico no governo federal: implicações do monitoramento de impacto. **International Journal of Development Research**, v. 11, n. 4, p. 46427–46434, 2021. <https://doi.org/10.37118/ijdr.21692.04.2021>
- CHAGAS, G.; JANUÁRIO, V. Entenda como descoberta de petróleo na África pode indicar existência de possível ‘sucessor do pré-sal’ no Brasil. **G1RS**, 12 jan. 2025. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rs>>. Acesso em: 07 fev. 2025.
- CAMARGO, R. Veja como os deputados votaram o Código Florestal. **Congresso em Foco**, 24 mai. 2011. Disponível em: <<https://congressoemfoco.uol.com.br/>>. Acesso em: 06 fev. 2025.
- CASTILHO, A. Usina de ruralistas influentes, RS multiplica negacionismo político. **Observatório do Agronegócio no Brasil**, 08 set. 2021. Disponível em: <<https://deolhonosruralistas.com.br>>. Acesso em: 06 fev. 2025.
- CENTRO BRASIL NO CLIMA (CBC). **Anuário estadual de mudanças climáticas**. Rio de Janeiro, jan. 2025. Disponível em: <<https://centrobrasilnoclima.org>>. Acesso em: 11 jun. 2026.
- CENTRO BRASIL NO CLIMA (CBC). **Carta compromisso pelo clima**. Rio de out. 2020. Disponível em: <<https://centrobrasilnoclima.org>>. Acesso em: 11 jun. 2026.
- CHAN, S.; BORAN, I.; VAN ASSELT, H.; IACOBULA, G.; NILES, N.; RIETING, K.; SCOBIE, M.; BANSARD, J.; PUGLEY, D.; DELINA, L. *et al.* Promises and risks of nonstate action in climate and sustainability governance. **Wiley Interdisciplinary Reviews: ClimateChange**, v. 10, n. 3, e572, 2019. <https://doi.org/10.1002/wcc.572>
- COLL, L. Participação das elites econômicas no governo do RS: a atuação da OSCIP Comunitas na gestão Eduardo Leite. **Revista Eletrônica Interações Sociais**, Rio Grande, v. 4, n. 1, p. 93–108, 2020.
- DE OLIVEIRA, R. Estado firma parceria com entidade ligada ao PSDB para formular plano de distanciamento controlado. **Jornal ZH**, 07 mai. 2020. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/>>. Acesso em: 06 fev. 2025.
- FRANSEN, T.; ROSS, K.; SROUJI, J. Entenda como o Pacto Climático de Glasgow planeja reduzir as emissões. **Blog do Clima WRI**, 30 mar. 2022. Disponível em: <<https://www.wribrasil.org.br/noticias>>. Acesso em: 04 fev. 2025>.
- GOMES, R. Legados que ficam em Porto Alegre. **Jornal Zero Hora**, 27 dez. 2024. Artigos de opinião, p. 17.
- GONÇALVES, C. Regiões, cidades e comunidades resilientes: novos princípios de desenvolvimento. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 371–385, 2017.
- HALE, T.; CHAN, S.; HSU, A.; CLAPPER, A.; ELLIOTT, C.; FARIA, P. *et al.* Sub- and non-state climate action: a framework to assess progress, implementation and impact. **Climate Policy**, v. 21, n. 3, p. 406–420, 2021. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1828796>

JUNQUEIRA, C. Governo do RS irá contratar mais duas consultorias internacionais para reconstrução. **CNN Brasil**, 20 mai. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/blogs>. Acesso em: 06 fev. 2025.

JURAS, I. **Mudança do clima**: Principais conclusões do 5º Relatório do IPCC. Nota Técnica Consultoria Legislativa. Brasília: Câmara dos Deputados, 2014. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bitstreams/>. Acesso em: 11 jun. 2026.

KELMAN, J. Reserva de capacidade é subsídio disfarçado de política energética, Climainfo, 19 mar. 2026. Disponível em: <https://climainfo.org.br/>. Acesso em: 23 mar. 2026.

KUNRATH, M. **Os “donos” de Porto Alegre**. Manuscrito do Grupo de Pesquisa Associativismo, Contestação e Engajamento, no prelo. Disponível em: <https://zenodo.org/records/12728233>. Acesso em: 06 fev. 2025.

KUYPER, J.; LINNÉR, B.; SCHROEDER, H. Non-state actors in hybrid global climate governance: Justice, legitimacy, and effectiveness in a post-Paris era. **Wiley Interdisciplinary Reviews**, v. 9, n. 1, e497, 2018. <https://doi.org/10.1002/wcc.49>

LAMPERT, A. Eduardo Leite assina parceria com o terceiro setor. **Jornal do Comércio**, 2019. Disponível em: <https://www.jornaldocomercio.com>. Acesso: 01 mar. 2020.

LANG, J. Net Zero: a short history. **ECIU**, 08 jan. 2021. Disponível em: <https://eciu.net/analysis/infographics/net-zero-history>. Acesso em: 04 fev. 2025.

MARTINS, R.; FERREIRA, L. Oportunidades e barreiras para políticas locais e subnacionais de enfrentamento das mudanças climáticas em áreas urbanas: Evidências de diferentes contextos. **Revista Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 223–242, jul.–dez. 2010.

MATTHEWS, H.; CALDEIRA, K. Stabilizing climate requires near-zero emissions. **Geophysical Research Letters**, v. 35, n. 4, 2008. <https://doi.org/10.1029/2007GL032388>

MELO, S. Pacto renovado com Porto Alegre. **Jornal Zero Hora**, 30 dez. 2024. Artigos de opinião, p. 17.

MENEZES, L. Corrida aos datacenters no Brasil ignora impacto ambiental. **AosFatos**, 17 mar. 2026. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/>. Acesso em: 23 mar. 2026.

NET ZERO TRACKER. **Race to Zero criteria consultations**. Summary report. Oxford, 2025. Disponível em: <https://zetrotracker.net>. Acesso em: 22 jan. 2025.

ORLANDI, L. ‘Papel do Estado é estabelecer regra, não operar’, diz Eduardo Leite no ES. **A Gazeta**, 10 nov. 2023. Disponível em: <https://www.agazeta.com.br>. Acesso em: 06 fev. 2025.

OSTROM, E. A polycentric approach for coping with climate change. **Policy Research Paper n° 5095**. Washington, out. 2009.

OXFORD NET ZERO. Race to Zero criteria consultations. **Summary Report**. abr. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Gabinete do Governador. **Desafios para a reconstrução**: estratégia de pessoal. Conjunto de slides. Porto Alegre, jul. 2024.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Comunicação. Rio Grande do Sul e governo holandês encaminham cooperação para proteção contra enchentes. **Plano Rio Grande**, 06 jun. 2024(a). Disponível em: <https://www.estado.rs.gov.br>. Acesso em: 06 fev. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura. **PROCLIMA2050**: estratégias para o enfrentamento das mudanças climáticas no RS. Porto Alegre, Revisão 1/2024. ago. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura. **Portaria n. 184 de 15/12/23**. Disponível em: <https://www.proclima2050.rs.gov.br>. Acesso em: 07 fev. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura. Sustentabilidade no centro da estratégia do governo. **SEMA**, 2022. Disponível em: <https://www.proclima2050.rs.gov.br/sobre>. Acesso em: 04 fev. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. **Combate às mudanças climáticas**: a situação do RS no cumprimento das metas do ODS 13. Caderno ODS. Porto Alegre, dez. 2022(a).

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. **Rio Grande do Sul**: estado brasileiro que se apresenta para o mundo como modelo de agropecuária diversificada sustentável. Porto Alegre, 2022(b).

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Marco metodológico para elaboração do PPA 2020–2023**. Porto Alegre, 2019.

RIO GRANDE DO SUL. Fepam, Enviroconsult, Voltalia, Engebio. **Inventário das emissões de gases de efeito estufa do Rio Grande do Sul**: 2005. Porto Alegre: Plano PACE, 2010.

SÁ, A.; GOMES, L. Convergência e determinantes das emissões de carbono na agricultura brasileira. **Revista Portuguesa de Estudos Regionais**, n. 70, p. 73–92, 2025. <https://doi.org/10.59072/rper.vi70.682>

SÃO Paulo. Secretaria Municipal de Mudanças Climáticas. **Planclima 2020–2050**: relatório das ações das secretarias até 2022. São Paulo, 2023.

SILVA, J. Consórcio Brasil Verde e os estados brasileiros na mudança do clima. **Politize!**, 20 out. 2023. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/consorcio-brasil-verde/>>. Acesso em: 04 fev. 2025.

SINGH, S. The relationship between growth in GDP and CO2 has loosened; it needs to be cut completely. **IEA**, 31 jan. 2024. Acesso: <<https://www.iea.org/commentaries>>. Acesso: 07 fev. 2025.

SPERANZA, J.; ROMEIRO, V.; BETIOL, L.; BIDERMAN, R. **Monitoramento da implementação da política climática brasileira**: implicações para a CND. Working Paper. São Paulo: WRI Brasil, 2017.

STERN, R. **Stern review on the Economics of Climate Change**. Executive summary. London: HM Treasury, 2006.

TECHNOLOGY, ENTERTAINMENT, DESIGN (TED). **The race to a zero-emission world starts now**: António Guterres. Video Youtube, 10 out. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=a-_FuwTkFhI>. Acesso em: 04 fev. 2025.

TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL BRASIL. **Atlas de clima e corrupção**. São Paulo, 2022.

UNITED NATIONS (UN). Sweden’s goal: becoming the world’s first fossil-free welfare state. **SDG Acceleration Actions**, 12 jul. 2017. Disponível em: <<https://sdgs-un-org.translate.goog/partnerships/>>. Acesso em: 04 fev. 2025.

UNTERSTELL, N.; WATANABE JR., S.; PROLO, C. **Transparência**. Nota Técnica Série “NDC brasileira”. Rio de Janeiro: Talanoa, 2022.

VIGNA, R. Efeito multiplicador de investimento para atender demanda por IA pode movimentar R\$ 500 bilhões na economia gaúcha. **Gaúcha Zero Hora**, 13 set. 2024. Disponível: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br>>. Acesso: 07 fev. 2025.

NOTAS

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: Markus Erwin Brose

Coleta de dados: Markus Erwin Brose

Discussão dos resultados: Markus Erwin Brose

Revisão e aprovação: Markus Erwin Brose

AUTOR CORRESPONDENTE

Markus Erwin Brose – markus@unisc.br

FINANCIAMENTO

Projeto de pesquisa No. 754591 “Arranjos de governança para a adaptação climática” Universidade de Santa Cruz do Sul (2026 e 2027)

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

O autor declara não haver conflito de interesses.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA E OUTROS MATERIAIS

O conteúdo está contido no manuscrito.

USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O autor declara não uso de inteligência artificial.

PUBLISHER

Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da Enap.

EDITORES

Editor-Chefe: Alexandre de Ávila Gomide  (Escola Nacional de Administração Pública, Brasília/DF – Brasil)

EDITORES:

Rafael Rocha Viana  (Escola Nacional de Administração Pública, Brasília/DF, Brasil)

Ana Clara Cândido  (Escola Nacional de Administração Pública, Brasília/DF, Brasil)

Mila Lopes Mesquita  (Escola Nacional de Administração Pública, Brasília/DF, Brasil)

Valdinei Costa Souza  (Escola Nacional de Administração Pública, Brasília/DF, Brasil)

HISTÓRICO

Submetido: 12/fev/2025 | Aceito: 11/jun/2026 | Publicado: 16/jul/2026

AGRADECIMENTOS

Agradecemos as sugestões construtivas recebidas pelos três avaliadores anônimos e editores.

LICENÇA DE USO

Copyright (c) 2026 Markus Erwin Brose. O autor mantém os direitos autorais e concede à Revista do Serviço Público (RSP) o direito de primeira publicação, com o trabalho licenciado sob a Licença *Creative Commons* Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC 4.0). Os artigos são de acesso aberto e uso gratuito.

