FINANÇAS PÚBLICAS CLIMÁTICAS: EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E IMPACTOS FISCAIS DOS DESASTRES NATURAIS NO RIO GRANDE DO SUL

Autores: Naiara Silva de Carvalho[1]; Karine Vargas Pontes[2]; Alexandre Jerônimo de Freitas[3]

Área Temática: Área 7. Economia do Setor Público e Políticas Sociais

RESUMO: O presente artigo tem por intuito analisa os investimentos e a execução orçamentária do Estado do Rio Grande do Sul em ações voltadas para a agenda climática. Primeiramente, a pesquisa discorre acerca da fundamentação teórica examinando as finanças públicas e o papel subnacional frente à crise climática no federalismo brasileiro. Em seguida apresenta-se a metodologia, que adota taxonomia própria para classificar o orçamento climático gaúcho em seis grupos analíticos. Logo após é realizada uma discussão sobre a evolução do orçamento climático na Lei Orçamentária Anual (LOA 2020–2026) e sua proporção na Receita Total Líquida (RTL), além do planejamento no Plano Plurianual (PPA 2020–2023 e 2024–2027) confrontado com a execução orçamentária pós-desastre de 2024. Como resposta, esse trabalho aponta histórica volatilidade e marginalidade do orçamento climático (que varia entre 0,1% e 1,0% da RTL), com dependência de obras isoladas de infraestrutura hídrica e descontinuidade de metas preventivas. A expansão de recursos em 2025 seguida de retração em 2026, somada ao gasto emergencial bilionário na malha viária em detrimento dos órgãos ambientais e de planejamento, evidencia uma política fiscal verde reativa e remediadora em vez de uma estratégia contínua de resiliência climática.

Palavras-Chave: Finanças Públicas Climáticas; Execução Orçamentária; Rio Grande do Sul; Desastres Naturais; Agenda Climática.

ABSTRACT: The aim of this article is to analyse the investments and budgetary implementation by the State of Rio Grande do Sul in initiatives focused on the climate agenda. Firstly, the study discusses the theoretical framework, examining public finances and the role of sub-national governments in addressing the climate crisis within the Brazilian federal system. Next, the methodology is presented, which adopts a bespoke taxonomy to classify the Rio Grande do Sul climate budget into six analytical groups. This is followed by a discussion of the evolution of the climate budget in the Annual Budget Law (LOA 2020–2026) and its proportion of Total Net Revenue (RTL), as well as the planning set out in the Multi-Annual Plan (PPA 2020–2023 and 2024–2027) is compared with the post-disaster budget implementation of 2024. In response, this study highlights the historical volatility and marginal nature of climate expenditure (between 0.1 per cent and 1.0 per cent of RTL), with a reliance on isolated water infrastructure projects and a lack of continuity in preventive targets. The expansion of funding in 2025 followed by a contraction in 2026, coupled with emergency spending running into the billions on the road network at the expense of environmental and planning bodies, highlights a reactive and remedial green fiscal policy rather than a continuous strategy for climate resilience.

Keywords: Climate Public Finance; Budget Implementation; Rio Grande do Sul; Natural Disasters; Climate Agenda.

[1] Mestra em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia e economista no Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos, na cidade do Rio de Janeiro.

[2] Doutora em Políticas Públicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro e pesquisadora do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

[3] Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Economia Regional da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, observa-se um aumento consistente na frequência e na intensidade de eventos climáticos drásticos em escala global, como maior incidência de ondas de calor, chuvas intensas, secas prolongadas, geadas extremas, elevação dos níveis dos oceanos, perdas de biodiversidade, dentre outros que impactam diretamente a vida das populações urbanas e rurais, a economia regional e os ecossistemas naturais. Esses fenômenos, intensificados pelas mudanças climáticas, têm evidenciado as vulnerabilidades socioambientais e colocado em xeque a capacidade de resposta das políticas públicas tradicionais, e no Brasil não tem sido diferente (CHOMSKY; POLLIN; POLYCHRONIOU, 2020).

Ano após ano o Brasil tem sofrido com diversos eventos de catástrofes climáticas, em 2022, a região serrana do Estado do Rio de Janeiro sofreu com a intensidade da chuva, o qual resultou em 775 deslizamentos de terra em toda a cidade de Petrópolis. Além, de registros de mortes e ruas alagadas. No ano de 2024, o Estado do Rio Grande do Sul foi palco de um dos mais graves desastres socioambientais de sua história recente. Chuvas intensas e persistentes desencadearam enchentes de grande magnitude, atingindo 478 dos 497 municípios gaúchos, com extensos alagamentos, transbordamento de rios e episódios de deslizamento de terra. A amplitude territorial e a severidade dos danos evidenciaram não apenas a dimensão econômica e humanitária da tragédia, mas também a fragilidade das estratégias preventivas voltadas à gestão de riscos climáticos. Em 2026, o evento mais recente ocorreu no Estado de Minas Gerais, mais especificamente nos municípios de Juiz de Fora e de Ubá. De acordo com a prefeitura de Juiz de Fora, o mês de fevereiro de 2026 foi considerado o mais chuvoso da história da cidade, com 584 milímetros acumulados, o dobro do esperado para o mês. De acordo com o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), em Juiz de Fora, existem 128.946 pessoas que ocupam terrenos com probabilidade de desastres naturais, como deslizamentos e inundações. Esses exemplos significam que ao longo do tempo observa-se um crescimento nos registros de catástrofes ambientais com alto nível de intensidade, destruição e morte.

Nesse contexto, a gestão orçamentária — não apenas do governo federal, mas também dos entes subnacionais — emerge como elemento central na formulação de estratégias eficazes de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, bem como para a transição energética, uma vez que estas se configuram como possivelmente a mais grave crise existencial já enfrentada pela humanidade e, simultaneamente, como um dos problemas públicos de maior complexidade e mais difícil enfrentamento pelos governos (CHOMSKY; POLLIN; POLYCHRONIOU, 2020).

Assim, ao mesmo tempo em que a crise climática demanda investimentos robustos, como por exemplo, em infraestrutura resiliente, sistemas de alerta precoce, educação ambiental e proteção

social, a priorização da pauta climática no orçamento fiscal é uma condição *sine qua non* para ações transformadoras. Ou seja, a responsabilidade dos governos subnacionais vai além da implementação pontual de políticas setoriais: requer a incorporação da dimensão climática no ciclo orçamentário – desde o planejamento até a execução e avaliação do gasto público – bem como na redefinição de suas respectivas prioridades no que tange a equação "gasto-receita".

À vista disso, este artigo parte da hipótese de que a alocação de recursos e o planejamento governamental do Estado do Rio Grande do Sul nos últimos anos não atenderam ao compromisso de prevenir desastres ambientais, resultando em uma atuação predominantemente reativa pós-crise. Assim, o presente estudo tem como objetivo geral analisar, ao longo dos últimos sete anos, os investimentos do Estado em ações voltadas à agenda climática, com ênfase na execução orçamentária, avaliando a relação entre os recursos previstos e os efetivamente realizados. Tal investigação reveste-se de grande relevância, uma vez que as evidências indicam baixa priorização orçamentária de ações estruturantes de mitigação e adaptação climática, bem como de projetos voltados à transição energética, destacando a necessidade de uma reorganização substancial das prioridades governamentais. Os objetivos específicos perseguidos são: (i) mapear as peças de planejamento orçamentário do Estado do Rio Grande do Sul; (ii) avaliar a aplicação dos recursos diante da catástrofe climática de 2024; e (iii) analisar como os eventos extremos de 2024 impactaram as contas públicas gaúchas.

Para tanto, o presente trabalho transcorre por duas linhas complementares, além desta introdução e a sessão destinada às considerações finais: (i) aquela que versa sobre a configuração das finanças públicas e orçamentárias, bem como as responsabilidades dos Estados frente às mudanças climáticas; e (ii) aquela que confronta a execução orçamentária do Estado do Rio Grande do Sul quanto a implementação da agenda climática.

1. FINANÇAS PÚBLICAS ORÇAMENTÁRIA E A RESPONSABILIDADE DOS ESTADOS FRENTE À CRISE CLIMÁTICA

1.1 Finanças Públicas e Competência Orçamentária

O estudo das finanças públicas possui um papel importante na sociedade, uma vez que, a partir dele, é possível entender temas como arrecadação, gestão e aplicação dos recursos financeiros necessários para a execução das políticas públicas. A análise das finanças públicas permite ainda compreender a origem dos recursos, sua distribuição entre os diferentes níveis de governo e a efetividade com que são utilizadas para atender às demandas sociais, garantindo a manutenção da máquina administrativa e a provisão de bens e serviços públicos.

A estrutura constitucional do Federalismo Brasileiro, estabelecida pela Constituição Federal de 1988, organiza a República Federativa do Brasil em três níveis de governo — União, Estados e Municípios —, cada um dotado de autonomia política, administrativa e financeira. Esse arranjo busca conciliar a descentralização da prestação de serviços públicos com a centralização de competências estratégicas, permitindo que os entes federativos exerçam suas respectivas funções conforme suas capacidades de arrecadação e responsabilidades legais. A Constituição define claramente as competências tributárias, normativas e administrativas de cada esfera, ao mesmo tempo em que institui mecanismos de cooperação e redistribuição de recursos, como transferências constitucionais e fundos de participação, com o objetivo de reduzir desigualdades regionais e garantir a provisão mínima de serviços essenciais à população. Nesse contexto, o Federalismo Brasileiro combina princípios de autonomia local com solidariedade fiscal, fundamentando a lógica do sistema de partilha e da gestão orçamentária redistributiva (CARVALHO, 2020; RIANI, 2014).

À vista dessa estrutura de repartição de competências, de receitas e despesas, evidencia-se que o funcionamento do pacto federativo depende diretamente da adequada organização das finanças públicas, especialmente no que se refere à classificação e à gestão da aplicação dos recursos arrecadados pelos entes federativos. Assim, as finanças públicas classificam-se em Receita Orçamentária e Ingressos Extraorçamentários[4] e Despesa Orçamentária e Extra Orçamentárias, sendo a primeira de maior relevância pois fundamenta a execução das políticas públicas e incremento do patrimônio do Estado (BRASIL, 2019; BRASIL, 2016). De acordo com a Lei nº 4.320/1964, a receita orçamentária divide-se em Receitas Correntes e Receitas de Capital as quais se detalham em outras categorias, conforme ilustrado na figura 1.

Figura 1 - Categoria Econômica das Receitas Orçamentárias e suas Origens

Categoria Econômica das Receitas Orçamentárias			
	RECEITAS CORRENTES	**RECEITAS DE CAPITAL**	
Origem	Receita Tributária Receita de Contribuição Receita Patrimonial Receita Agropecuária Receita Industrial Receita de Serviços Transferências Correntes Outras Receitas Correntes	Operações de Crédito Alienação de Bens Amortização de Empréstimos Transferências de Capital Outras Receitas de Capital	**Origem**

Fonte: Elaboração dos autores, com base no Art. 11 da Lei nº 4.320 de 1964.

As Receitas Correntes caracterizam-se por sua regularidade e permanência, constituindo a principal fonte de financiamento das Despesas Correntes e da manutenção das políticas públicas,

[4] Recursos financeiros que apresentam caráter temporário e não integram a LOA. O Estado é mero depositário desses recursos, que constituem passivos exigíveis e cujas restituições não se sujeitam à autorização legislativa. Exemplos: Depósitos em Caução, Fianças, Operações de Crédito por ARO, emissão de moeda e outras entradas compensatórias no ativo e passivo financeiros" (BRASIL, 2016, pg.16). Nesses termos, tais receitas apresentam apenas entradas compensatórias aos cofres públicos.

especialmente aquelas de caráter continuado, como programas sociais e a prestação de serviços públicos. Entre seus componentes, destacam-se as Receitas Tributárias e as Transferências Correntes, pelas quais se concentra a maior parte dos recursos[5]. A Receita Tributária é composta por impostos, taxas e contribuições de melhoria, sendo os impostos de maior relevância e, em regra, desprovidos de vinculação específica, permitindo sua livre alocação no orçamento público conforme as prioridades definidas pelo ente federativo. Já as Transferências Correntes podem assumir natureza vinculada ou não vinculada: no primeiro caso, os recursos devem ser aplicados na finalidade previamente estabelecida no instrumento normativo ou de repasse; quando não vinculadas, admitem maior discricionariedade na alocação orçamentária pelo ente recebedor, respeitados os limites legais aplicáveis (CARVALHO, 2020; BRASIL, 2019; GALDINO, 2018; GALDINO, 2017; RIANI, 2014).

Insta destacar que, dentro do sistema de partilha supramencionado, as receitas tributárias constituem o principal instrumento desse mecanismo, pelo qual a União realiza repasses de recursos aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, enquanto os Estados compartilham parte de suas receitas tributárias com os municípios de seus territórios[6]. Atualmente, dos doze impostos constitucionais, seis estão sob administração da União, três dos Estados e três dos Municípios, conforme aludido na tabela 1 (BRASIL, 1988; CARVALHO, 2020). Ressalta-se que essa estrutura será alterada com a Reforma Tributária sancionada em 2025, cujo objetivo é simplificar o sistema tributário e uniformizar a base de cálculo dos tributos. A implementação do novo sistema terá início em 2026 para os tributos federais, enquanto a transição para Estados e Municípios ocorrerá a partir de 2029, com previsão de entrada em vigor integral até 2033 (BRASIL, 2025).

Tabela 1 – Impostos e Contribuições Pertencentes à União e aos Estados-Membros[7]

IMPOSTOS						
UNIÃO	II	IE	IPI	IOF	IR (PF+PJ)	ITR
ESTADOS	ICMS	IPVA	ITCMD			
CONTRIBUIÇÕES DA UNIÃO						
INSS	COFINS	CIDE	CSLL	FGTS	PIS/PASEP	

Fonte: Elaboração dos autores, com base na Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988.

[5] No caso do Estado do Rio de Janeiro, as receitas provenientes de Royalties e Participações Especiais, anteriormente classificadas como Receitas de Transferências Correntes, passaram a ser registradas contabilmente, a partir de 2021, como Receitas Patrimoniais, assumindo papel de destaque na composição da Receita Corrente do Estado fluminense (GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2021).

[6] Esses repasses, ao chegarem ao ente federativo beneficiário, são classificados como receitas de transferências correntes.

[7] II – Imposto sobre Importação; IE – Imposto de Exportação; IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados; IOF – Imposto sobre Operações Financeiras; IR – Imposto de Renda; Imposto de Renda; PF – Pessoa Física; PJ – Pessoa Jurídica; ITR – Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural; ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços; IPVA – Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores; ITCMD – Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação; INSS – Instituto Nacional do Seguro Social; COFINS – Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social; CIDE – Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico; CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido; FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço; PIS/PASEP – Programa de Integração Social/ Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público.

Ademais, as Receitas de Capital decorrem de operações que alteram a composição patrimonial do Estado, como a contratação de operações de crédito, a alienação de bens e o recebimento de recursos de terceiros. Tais receitas destinam-se, primordialmente, ao financiamento de Despesas de Capital, notadamente investimentos em obras, instalações e aquisição de bens permanentes. Embora ampliem a disponibilidade financeira no exercício em que são arrecadadas, não representam, em regra, acréscimo ao patrimônio líquido, além de apresentarem caráter eventual ou não recorrente (CARVALHO, 2020; BRASIL, 2019; GALDINO, 2018; GALDINO, 2017; RIANI, 2014).

No que tange à competência orçamentária, trata-se da prerrogativa legal e constitucional que cada ente federativo possui para elaborar, aprovar e executar seu orçamento, vinculada à arrecadação tributária própria, à execução das despesas previstas e à responsabilidade pelo cumprimento das obrigações legais e constitucionais (BRASIL, 1988; GIAMBIAGI; ALÉM, 2008). Nesse contexto, o Orçamento Público constitui o principal instrumento de planejamento e controle das finanças do Estado, estruturado por receitas e despesas e registrado na Lei Orçamentária Anual (LOA), a qual detalha os recursos disponíveis e estabelece as prioridades de aplicação para cada exercício financeiro (BRASIL, 2016; BRASIL, 2019).

O orçamento deve obedecer aos princípios da legalidade, publicidade, transparência, unidade e anualidade, previstos na Constituição Federal, assegurando que os recursos arrecadados sejam vinculados a programas e ações específicas, respeitando os limites constitucionais e legais de cada esfera governamental. Esses princípios orçamentários conferem regras básicas de disciplina e transparência aos processos de elaboração, execução e controle do orçamento, sendo válidos para todos os entes federativos e orientando tanto normas constitucionais quanto infraconstitucionais e a doutrina especializada (BRASIL, 2016; BRASIL, 2019).

Dessa forma, o Orçamento Público cumpre papel central na gestão das finanças públicas, permitindo que as previsões de receitas e a fixação de despesas sejam planejadas e registradas de maneira transparente e organizada na LOA, garantindo o cumprimento da competência orçamentária e a eficiência na aplicação dos recursos públicos (BRASIL, 2016; BRASIL, 2019).

Portanto, finanças públicas e competência orçamentária são conceitos interligados que garantam a estrutura financeira do Estado, promovem planejamento, controle e transparência, e permitem que os entes federativos exerçam suas funções constitucionais de maneira autônoma, responsável e eficiente, assegurando a execução de políticas públicas que atendam às necessidades da sociedade. Nesses termos, resta aclarar que, conforme já mencionado, algumas receitas possuem livre alocação dentro do orçamento público, cabendo aos gestores decidir sua destinação. Isso significa que a aplicação dos recursos em determinadas políticas e a definição dos montantes a serem investidos dependem da escolha do governante local; por exemplo, destinar recursos à prevenção e

mitigação da crise climática é uma decisão que compete ao gestor responsável pelo planejamento orçamentário e sua execução.

1.2 Responsabilidades dos Estados frente às Mudanças Climáticas

A crise climática configura-se como um dos mais complexos e urgentes desafios contemporâneos. No Brasil, esse cenário é agravado por vulnerabilidades socioambientais estruturais, pela elevada exposição de setores estratégicos — como a agropecuária — e pela persistência de uma matriz energética ainda significativamente dependente de combustíveis fósseis. Diante desse contexto, o federalismo brasileiro assume papel central na formulação, coordenação e implementação de leis e políticas públicas voltadas à mitigação das emissões de gases de efeito estufa e à adaptação aos impactos já em curso. A natureza transversal e multissetorial do problema exige um modelo de governança climática capaz de articular União, Estados, Municípios e sociedade civil, promovendo a integração entre políticas ambientais, econômicas e sociais e fortalecendo mecanismos institucionais de cooperação federativa (LUTZ et al., 2020; BULKELEY; NEWELL, 2015).

Consequentemente, a efetividade dessas políticas depende diretamente da coordenação entre os diferentes níveis de governo, conforme as competências constitucionalmente estabelecidas. Os Estados, por exemplo, no âmbito do federalismo brasileiro, exercem competências remanescentes e atuam nas esferas comum e concorrente previstas nos artigos 23 e 24 da Constituição Federal. No que se refere às mudanças climáticas, a atuação estadual baseia-se na competência comum de proteção do meio ambiente, na legislação concorrente em matéria ambiental e na concretização do dever constitucional de tutela do meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no artigo 225. Embora a Constituição de 1988 não mencione expressamente “mudanças climáticas”, sua disciplina encontra respaldo no regime jurídico-constitucional de proteção ambiental, que impõe ao poder público, em todas as esferas, o dever de prevenção, precaução e promoção do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 1988).

No plano orçamentário, os Estados devem incorporar ações para mitigação e adaptação às mudanças climáticas, bem como programas voltados à transição energética, em seus Planos Plurianuais (PPA), Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Leis Orçamentárias Anuais (LOA), assegurando financiamento adequado e contínuo para projetos referentes a tais ações. Essa integração reflete a competência estadual em finanças públicas e abrange o planejamento, a gestão de receitas e a execução de despesas voltadas à sustentabilidade climática. Entre as iniciativas prioritárias destacam-se a eficiência energética em edificações públicas, o incentivo à mobilidade sustentável, a implementação de sistemas de alerta precoce para eventos climáticos extremos, a recuperação de áreas degradadas e a preservação de recursos hídricos e florestais. Dessa forma, tais ações reforçam

a responsabilidade dos entes subnacionais na consecução de políticas climáticas efetivas e no cumprimento do dever constitucional de proteção ambiental (BRASIL, 1988).

Ademais, a redistribuição de recursos no federalismo fiscal brasileiro é fundamental para viabilizar políticas climáticas. O sistema constitucional de repartição das receitas tributárias, conforme já relatado, busca reduzir desigualdades regionais, enquanto a gestão eficiente dessas transferências deve observar os princípios da legalidade, eficiência e transparência, alinhando-se às metas ambientais e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (BRASIL, 1988; ONU, 2015).

Por fim, os Estados desempenham papel estratégico na governança climática ao promover transparência, monitoramento e prestação de contas, assegurando que os investimentos presentes não comprometam as gerações futuras (BRASIL, 1988). Essa atuação reflete a justiça climática, reconhecendo a necessidade de políticas diferenciadas para regiões e populações mais vulneráveis, e a institucionalização de instrumentos como o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima e compromissos estaduais de redução de emissões exemplifica esforços sistêmicos de resposta à crise climática (ROBERTS; PARKER, 2007). Em síntese, a responsabilidade dos Estados envolve o fortalecimento do marco regulatório ambiental, o planejamento e execução orçamentária estratégica, a promoção de políticas de transição energética, conservação de biomas e uso sustentável dos recursos naturais, incorporando o princípio da responsabilidade intergeracional (STONE, 2010; CANEY, 2005).

2. METODOLOGIA E TAXONOMIA DA ANÁLISE ORÇAMENTÁRIA CLIMÁTICA NO RIO GRANDE DO SUL

2.1 Mapeamento Orçamentário e Classificação dos Grupos Analíticos

Para realizar a análise foram examinadas primeiramente as Leis Orçamentárias Anuais (LOA) referentes ao período de 2020 a 2026. Em seguida, analisaram-se os dois últimos Planos Plurianuais do Estado (PPA 2020–2023 e PPA 2024–2027), acompanhados de seus respectivos Relatórios de Avaliação. Adicionalmente, para corroborar e atualizar o levantamento dos dados, foram coletadas informações primárias sobre a execução orçamentária diretamente no Portal de Transparência do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, com ênfase nos valores destinados às ações de enfrentamento e mitigação das enchentes de 2024.

No âmbito específico de cada LOA analisada, a identificação dos dispêndios seguiu uma perspectiva abrangente, contemplando tanto as ações com finalidades climáticas explícitas quanto aquelas com cobenefícios ambientais indiretos. Estas últimas compreendem intervenções estruturantes que, embora não tenham sido concebidas especificamente sob a rubrica formal da agenda climática, desempenham papel crucial na mitigação de emissões, na adaptação e na segurança territorial. Dessa forma, a amostragem extraída de cada LOA abrangeu desde ações transversais de

infraestrutura básica (como saneamento e perfuração de poços para garantia da segurança hídrica) até intervenções de elevado impacto e especificidade (como o desassoreamento de rios, a revitalização de barragens, o plano de mitigação de Gases de Efeito Estufa - GEE, a transição energética via hidrogênio verde e as iniciativas de descarbonização do setor agropecuário gaúcho).

A partir desse mapeamento das peças orçamentárias anuais, foram identificados 54 instrumentos de programação orçamentária com algum grau de aderência às ações de mitigação ou adaptação climática. Ao longo do texto, são destacados os principais instrumentos que contribuíram diretamente para a elevação ou redução do orçamento climático no ínterim de análise. A totalidade desses instrumentos encontra-se sistematizada nas tabelas apresentadas no Apêndice, organizadas segundo os seis grupos analíticos, com seus respectivos programas orçamentários e valores explicitados, permitindo visualizar em detalhes a evolução física e financeira de cada ação.

Com base nas descrições e finalidades discriminadas na LOA de cada instrumento, procedeu-se ao agrupamento dessas iniciativas na taxonomia composta pelos seis grupos analíticos, quais sejam:

1. ***Grupo 1 – Saneamento e Abastecimento de Água***: Instrumentos de programação orçamentária cuja finalidade principal reside em expandir a cobertura e o acesso à água potável e aos serviços essenciais de saneamento básico;
2. ***Grupo 2 – Irrigação e Infraestrutura Hídrica para a Agricultura:*** Instrumentos de programação orçamentária destinados à implantação e manutenção de infraestrutura hídrica voltada especificamente à garantia da disponibilidade de água para o setor agropecuário e atividades de irrigação;
3. ***Grupo 3 – Recursos Hídricos e Segurança Hídrica:*** Instrumentos de programação orçamentária focados na gestão sistêmica, governança de bacias hidrográficas e preservação da segurança hídrica, sem vínculo exclusivo com o setor produtivo agrícola;
4. ***Grupo 4 – Gestão de Riscos, Prevenção e Resposta a Desastres:*** Instrumentos de programação orçamentária orientados à prevenção, monitoramento, governança e mitigação de riscos socioambientais, além do aporte em infraestruturas físicas de redução de danos e resposta a desastres naturais;
5. ***Grupo 5 – Agricultura, Agroecologia e Resiliência Climática:*** Instrumentos de programação orçamentária estruturados para apoiar a atividade agropecuária, a agricultura familiar e a sustentabilidade produtiva no meio rural, fortalecendo a resiliência adaptativa dos produtores locais; e
6. ***Grupo 6 – Mitigação Climática, Transição Energética e Qualidade Ambiental:*** Instrumentos de programação orçamentária voltados a intervenções diretas de descarbonização da matriz

produtiva, eficiência energética, promoção do hidrogênio verde, redução de emissões e conservação ambiental.

Essa categorização dos instrumentos de programação orçamentária possibilita avaliar o grau de alinhamento das finanças públicas do Estado do Rio Grande do Sul à agenda climática, permitindo diferenciar os investimentos alocados em infraestrutura adaptativa de caráter geral daqueles direcionados a programas específicos de transição energética, por exemplo.

Complementarmente ao mapeamento anual da LOA, procedeu-se à análise da execução orçamentária do PPA por meio dos Relatórios de Avaliação do PPA — documentos oficiais publicados anualmente pelo governo estadual para prestar contas sobre o cumprimento das metas pactuadas. A verificação do PPA permite avaliar se os objetivos estratégicos e os grandes programas governamentais planejados para o ciclo quadrienal estão efetivamente recebendo aporte financeiro e sendo concretizados. Para tanto, examinou-se a execução em cada programa finalístico frente ao montante previsto para o quadriênio, revelando em que medida a priorização orçamentária anual da LOA reflete o planejamento estratégico do PPA.

2.2 Análise da Trajetória do Orçamento Climático na LOA (2020-2026)

Conforme evidenciado na tabela 2, o orçamento climático do Estado do Rio Grande do Sul apresentou uma trajetória marcada por expressiva oscilação ao longo do período analisado, alternando ciclos de expansão acentuada com momentos de retração severa. A análise da série temporal demonstra que essas flutuações do orçamento total estão fortemente correlacionadas à inclusão, ampliação ou corte de recursos direcionados a um conjunto restrito de programas, concentrados sobretudo nas áreas de segurança hídrica, gestão de riscos e resposta a eventos extremos.

No biênio 2020–2021, observa-se o primeiro movimento de crescimento significativo do orçamento climático, impulsionado pela ampliação dos investimentos em infraestrutura e segurança hídrica. Nesse contexto, destaca-se a expansão do programa *Patrulha Agrícola*, cuja dotação passou de R$ 1,47 milhão em 2020 para R$ 46,21 milhões em 2021. Embora o programa possua escopo amplo — contemplando serviços de terraplanagem e adequação de acessos rurais —, parte de suas intervenções atua diretamente no aumento da capacidade de reserva de água, reduzindo a vulnerabilidade do meio rural a períodos de estiagem e justificando sua classificação como ação adaptativa de contribuição média.

Simultaneamente, a expansão verificada em 2021 foi impulsionada também pelo aporte em obras estruturantes de armazenamento e regularização hídrica. Destacam-se os investimentos na *Construção da Barragem do Rio Jaguari*, que avançaram de R$ 1,48 milhão para R$ 23,22 milhões, e na *Construção da Barragem do Arroio Taquarembó*, que subiram de R$ 3,06 milhões para R$ 26,22

milhões. Embora ambas as obras atendam a múltiplos usos de infraestrutura, sua relevância para a adaptação climática decorre do fortalecimento da segurança hídrica e da resiliência territorial diante da variabilidade de precipitações.

Por sua vez, em 2022, registrou-se o aumento mais expressivo da primeira metade da série temporal em análise, decorrente quase exclusivamente da inclusão de recursos para a *Construção da Barragem do Capané*. O programa, que não registrava dotação em 2021 (R$ 0,00), atingiu R$ 400 milhões em 2022, figurando como o principal vetor do crescimento orçamentário daquele exercício. Essa intervenção possui elevada contribuição para a segurança hídrica, uma vez que a expansão da capacidade de captação e armazenamento de água para irrigação reduz os impactos da seca na produção agrícola e fortalece a resiliência do setor produtivo.

Em contrapartida, o exercício de 2023 foi marcado por uma drástica redução do montante direcionado a pauta climática do Rio Grande do Sul. Essa queda é explicada fundamentalmente pela retração nos recursos da *Construção da Barragem do Capané*, cujo orçamento caiu de R$ 400 milhões em 2022 para apenas R$ 10 mil em 2023. A magnitude dessa oscilação expõe a elevada dependência do orçamento climático em relação a grandes projetos isolados de infraestrutura, demonstrando que a descontinuidade ou desaceleração dessas obras produz fortes distorções no valor agregado da agenda climática do referido Estado.

Essa trajetória descendente estendeu-se até 2024. A despeito da severidade das chuvas e enchentes que atingiram o RS em setembro de 2023, o orçamento previsto para 2024 não apresentou uma expansão proporcional para as ações climáticas. Como o ciclo de elaboração e sanção LOA ocorre entre o final do ano anterior e o início do ano de execução, a manutenção dos patamares reduzidos sugere uma defasagem temporal, demonstrando que os impactos dos desastres de 2023 não foram absorvidos a tempo de reorientar formalmente a programação orçamentária do exercício seguinte.

Em 2025, a dinâmica orçamentária alterou-se substancialmente, atingindo o maior patamar da série histórica com R$ 865,71 milhões. Esse pico orçamentário ocorreu como resposta direta às enchentes de 2024 — o maior desastre socioambiental da história gaúcha —, sendo impulsionado pela criação e ampliação de programas voltados à gestão de riscos, prevenção, monitoramento e resposta a emergências. Entre os destaques, a *Implementação do Sistema de Gestão de Riscos* teve seu orçamento expandido de R$ 1,57 milhão em 2024 para R$ 108,33 milhões em 2025, visando à integração de dados hidrometeorológicos para o enfrentamento de crises.

Somando-se a esse movimento de crescimento em 2025, registraram-se saltos expressivos nos aportes para o *Centro Estadual de Gestão Integrada de Riscos e Desastres* (que passou de R$ 10 mil em 2024 para R$ 151,51 milhões em 2025) e para os *Sistemas de Monitoramento e Alerta* (sem dotação em 2024 e contemplados com R$ 186,61 milhões em 2025). Enquanto o primeiro fortaleceu

a articulação institucional em situações de emergência, o segundo ampliou a capacidade de previsão e alerta precoce. Em conjunto, essas ações evidenciam um redirecionamento do orçamento para a redução da exposição e vulnerabilidade da população diante de eventos extremados.

Ainda no contexto de 2025, a mitigação das perdas no setor produtivo e a melhoria da drenagem urbana auferiram aportes expressivos também. O programa *Subvenção a Produtores Rurais* passou de R$ 10 mil em 2024 para R$ 100,01 milhões em 2025, atuando na transferência de recursos públicos para baratear financiamentos agropecuários, o que apoia a retomada produtiva pós-calamidade e fortalece a adaptação e resiliência do setor rural frente a eventos extremos. Do mesmo modo, o programa *Gestão de Projetos e Respostas a Desastres Naturais* expandiu-se de R$ 9,14 milhões para R$ 21,51 milhões em 2025, direcionado a estudos e obras de proteção nas bacias dos rios Caí, Sinos e Gravataí. Por fim, foi criado o programa *Desassorear RS*, com dotação de R$ 147,20 milhões (ante R$ 0,00 em 2024), focado na limpeza de canais e arroios para ampliar a capacidade de escoamento e prevenir novos alagamentos.

De maneira oposta, no exercício de 2026, observa-se novamente uma retração do orçamento climático em comparação ao topo registrado em 2025. Esse decréscimo decorre da redução progressiva dos recursos destinados a programas recém-criados ou ampliados no ano anterior, como o já supracitado *Desassorear RS*, cujo orçamento caiu de R$ 147,20 milhões em 2025 para apenas R$ 10 mil em 2026. Esse padrão de retração imediata pós-crise revela limitações na capacidade de planejamento contínuo do Estado, evidenciando que o salto orçamentário motivado pelos eventos de 2024 não se converteu em um patamar sustentado de financiamento para os exercícios seguintes.

Em suma, a trajetória observada entre 2020 e 2026 denota baixa estabilidade intertemporal e marcante volatilidade no orçamento climático do Estado do Rio Grande do Sul. A forte correlação entre os picos de investimento e a ocorrência de eventos extremos corrobora a hipótese de que a política orçamentária estadual opera sob uma lógica predominantemente reativa e remediadora, na qual a ampliação de recursos ocorre como resposta posterior aos danos, em detrimento do financiamento contínuo de estratégias de resiliência.

Essa tese do predomínio da remediação sobre o planejamento de longo prazo é reforçada pela própria distribuição temática dos recursos. Conforme aponta a tabela 2, enquanto a maior parte do orçamento se concentra em grupos voltados a intervenções emergenciais, obras pontuais de infraestrutura e gestão de riscos imediatos, o *Grupo 6 – Mitigação Climática, Transição Energética e Qualidade Ambiental* ocupou historicamente as menores posições da série, com avanços modestos apenas em 2025 e 2026. Por reunir justamente as ações estruturantes e de longo prazo — fundamentais para a descarbonização e a transformação da matriz produtiva —, a secundarização do Grupo 6 evidencia que o Estado prioriza a mitigação de danos já consolidados em vez de investir na

transformação estrutural que reduziria a exposição a riscos futuros. Com isso, limita-se a transição de uma postura reativa para uma governança climática verdadeiramente preventiva e sustentável.

Tabela 2 - Instrumento de Programação Orçamentária Classificados por Grupo

Instrumento de Programação Orçamentária	Período - em milhões de R$						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Grupo 1 – Saneamento e Abastecimento de Água	1.640.000	750.000	1.150.000	1.968.950	1.262.554	4.809.391	7.086.515
Grupo 2 – Irrigação e Infraestrutura Hídrica para a Agricultura	2.300.000	1.500.000	401.504.000	1.567.000	6.423.918	2.661.970	8.490.000
Grupo 3 – Recursos Hídricos e Segurança Hídrica	9.031.133	51.529.161	50.790.675	30.697.257	46.405.869	78.619.900	92.643.254
Grupo 4 – Gestão de Riscos, Prevenção e Resposta a Desastres	18.173.485	16.551.218	22.207.862	10.469.525	16.840.675	655.618.598	189.871.453
Grupo 5 – Agricultura, Agroecologia e Resiliência Climática	4.416.958	48.399.246	74.615.893	106.325.474	67.087.792	120.227.684	9.489.741
Grupo 6 – Mitigação Climática, Transição Energética e Qualidade Ambiental	230.000	188.300	398.300	160.000	425.000	3.775.000	4.550.000
Orçamento Climático Total	**35.791.576**	**118.917.925**	**550.666.730**	**151.188.206**	**138.445.808**	**865.712.543**	**312.130.963**

Fonte: elaboração dos autores, com base nos dados da Lei Orçamentária Anual do Estado do Rio Grande do Sul.

Embora os valores absolutos alocados à pauta climática possam parecer expressivos, a análise de sua participação relativa na Receita Total Líquida (RTL) orçada pelo Estado do Rio Grande do Sul evidencia que a agenda climática ainda ocupa uma posição marginal na priorização orçamentária do referido ente. Conforme demonstra a tabela 3, o orçamento climático representou apenas 0,1% da RTL em 2020, registrando ligeira elevação para 0,2% em 2021 e atingindo 0,8% em 2022. Nos exercícios seguintes, contudo, a participação voltou a recuar para 0,1% em 2023 e 0,2% em 2024. Esses percentuais demonstram que, a despeito de aportes expressivos em projetos isolados, a fatia do orçamento total destinada ao enfrentamento das mudanças climáticas permaneceu irrisória frente ao montante total.

Ademais, a maior participação relativa da série ocorreu no exercício de 2025, quando a dotação climática alcançou 1,0% da RTL — movimento que respondeu diretamente à mobilização de recursos pós-enchentes de 2024. O caráter episódico desse avanço, contudo, confirma-se em 2026, momento em que o indicador recua para 0,4%. Essa retratação, corrobora a tese de que a expansão orçamentária não se traduziu em um ganho estrutural ou permanente de prioridade política, mas sim reitera que a resposta fiscal do Estado gaúcho permanece fortemente reativa e condicionada à ocorrência de desastres, revelando que a adaptação e a resiliência climática ainda não se consolidaram como compromissos orçamentários perenes.

Tabela 3 - Participação Relativa do Orçamento Climático na Receita Total Líquida do Estado do Rio Grande do Sul (2020–2026)

Orçamentos	Período - em milhões de R$						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Receita Total Líquida	61.159.925.925	58.822.939.425	65.736.189.023	164.126.778.956	80.348.211.551	83.778.567.405	88.929.471.432
Orçamento Climático	35.791.576	118.917.925	550.666.730	151.188.206	138.445.808	865.712.543	312.130.963

% do Orçamento Climático na Receita Total Líquida	**0,1%**	**0,2%**	**0,8%**	**0,1%**	**0,2%**	**1,0%**	**0,4%**

Fonte: elaboração dos autores, com base nos dados da Lei Orçamentária Anual do Estado do Rio Grande do Sul.

2.3 - A Agenda Climática nos Planos Plurianuais (PPA 2020–2023 e PPA 2024–2027)

Ao examinar os instrumentos de planejamento de médio prazo do Estado do Rio Grande do Sul — em especial a execução do Plano Plurianual (PPA 2020–2023) —, constata-se a reduzida densidade dos programas voltados às agendas de adaptação, mitigação climática e transição energética. A avaliação dos relatórios e das revisões desse PPA 2020–2023 evidencia incongruências estruturais entre a formulação dos objetivos, a definição de indicadores e o efetivo cumprimento das metas pactuadas.

No âmbito desse ciclo de planejamento, destacavam-se dois programas correlatos à gestão ambiental e de riscos: o Programa *Evolução Sustentável*, focado na proteção ambiental e na educação ambiental sob responsabilidade da Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (SPGG) — cujo indicador pactuado mensura o número de mortes, pessoas desaparecidas e afetadas por desastres a cada 100 mil habitantes —, e o Programa *Gestão em Proteção da Defesa Civil*, coordenado pela Casa Militar e voltado ao fortalecimento da capacidade de resposta e à estruturação de uma plataforma digital com transparência e controle mais efetivo a nível governamental, e com acesso à comunidade gaúcha.

Entretanto, a fragilidade metodológica do planejamento fica exposta ao analisar a ação *Gestão de Projetos e Respostas a Desastres Naturais*, componente central deste bloco programático, conforme traz a tabela 4. No acompanhamento do quadriênio supradito, observa-se, inicialmente, um padrão de repetição e inércia do planejamento entre os anos de 2021 e 2022. Para bacias hidrográficas e áreas de risco estratégico — como as bacias dos rios Dos Sinos, Gravataí e seu afluente Arroio Feijó, além do município de Eldorado do Sul —, o PPA 2020-2023 limitou-se a replicar genericamente o mesmo rol de entregas para anos consecutivos (Estudo de Impacto Ambiental, Projeto Básico, Projeto Executivo e Obras Estruturantes). Essa reprodução textual das metas sem a especificação do avanço gradual de cada etapa denota baixa maturidade técnica no monitoramento e no acompanhamento das obras públicas de drenagem e macrodrenagem.

O gargalo de governança torna-se ainda mais evidente no encerramento do ciclo, em 2023. Na revisão final do PPA em questão, todas as metas físicas programadas para aquele ano nas referidas bacias hidrográficas figuram como "N/D" (Não Disponível / Não Definido). O abandono da mensuração e a ausência de dados consolidados no último ano do quadriênio revelam a baixa prioridade atribuída à gestão de riscos no planejamento estatal de médio prazo. Essa descontinuidade no acompanhamento de projetos estruturantes em áreas historicamente vulneráveis a enchentes expõe um quadro de fragilidade institucional e aparente interrupção do monitoramento de infraestruturas

preventivas, antecedendo o agravamento das crises hidrometeorológicas vivenciadas no Estado do Rio Grande do Sul nos exercícios posteriores.

Tabela 4 – Evolução das Metas Físicas da Ação de Gestão de Projetos e Respostas a Desastres Naturais no PPA (2021–2023)

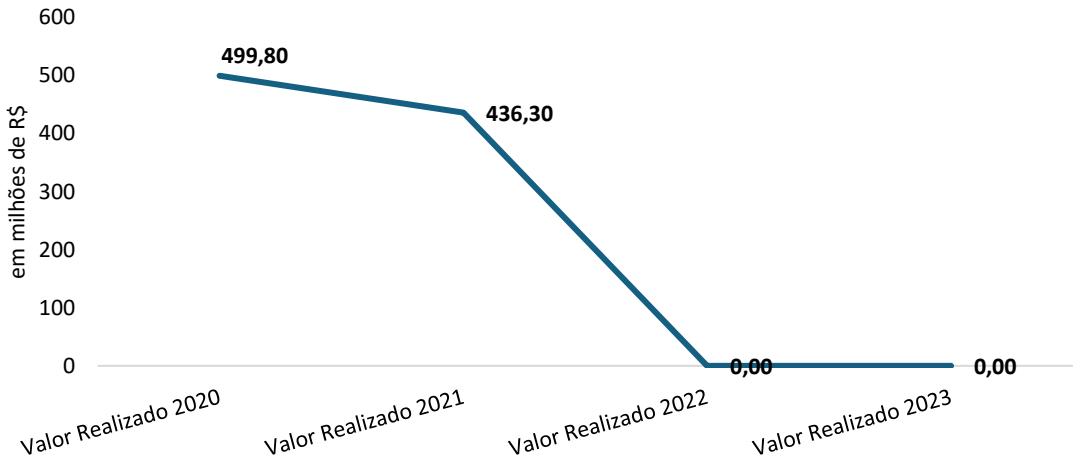
Ação	Metas 2021	Metas 2022	Metas 2023
GESTÃO DE PROJETOS E RESPOSTAS A DESASTRES NATURAIS	Estudo de Impacto Ambiental, Projeto Básico, Projeto Executivo, e Obras Estruturantes na Bacia do Rio dos Sinos implantado	Estudo de Impacto Ambiental, Projeto Básico, Projeto Executivo, e Obras Estruturantes na Bacia do Rio dos Sinos implantado	N/D
	Estudo de Impacto Ambiental, Projeto Básico, Projeto Executivo, e Obras Estruturantes na Bacia do Rio Gravataí implantado	Estudo de Impacto Ambiental, Projeto Básico, Projeto Executivo, e Obras Estruturantes na Bacia do Rio Gravataí implantado	N/D
	Estudo de Impacto Ambiental, Projeto Básico, Projeto Executivo, e Obras Estruturantes na Bacia do Rio Gravataí e Afluente (Arroio Feijó) implantado	Estudo de Impacto Ambiental, Projeto Básico, Projeto Executivo, e Obras Estruturantes na Bacia do Rio Gravataí e Afluente (Arroio Feijó) implantado	N/D
	Estudo de Impacto Ambiental, Projeto Básico, Projeto Executivo, e Obras Estruturantes no Município de Eldorado do Sul implantado	Projeto Executivo, e Obras Estruturantes no Município de Eldorado do Sul implantado	N/D

Fonte: elaboração dos autores, com base nos dados do PPA 2020-2023 do Estado do Rio Grande do Sul.

A fragilidade no acompanhamento das metas físicas refletiu-se de maneira direta na execução financeira do PPA 2020–2023, conforme demonstram os dados do Relatório de Avaliação do PPA publicado pelo governo estadual do Rio Grande do Sul. Ao analisar a trajetória dos recursos executados na ação de *Desenvolvimento, Manutenção e Expansão do Sistema de Gerenciamento de Risco e Desastre* — vinculada ao Programa *Evolução Sustentável* —, constata-se uma acentuada curva de desinvestimento ao longo do quadriênio (gráfico 1).

Após registrar aportes modestos nos dois primeiros anos do ciclo — R$ 499,80 mil em 2020 e R$ 436,31 mil em 2021 —, a execução financeira da ação sofreu uma queda abrupta, atingindo a marca de R$ 0,00 nos exercícios de 2022 e 2023. A completa ausência de aplicação de recursos nos últimos dois anos do PPA 2020-2023 corrobora o esvaziamento dessa agenda dentro do âmbito do planejamento estadual. Esse esgotamento orçamentário não apenas explica o apagão de indicadores observado nas metas físicas, como também evidencia o descalabro de investimentos preventivos justamente no período que antecedeu as grandes crises hidrometeorológicas enfrentadas pelo Estado do RS nos anos subsequentes.

Gráfico 1 - Desenvolvimento, Manutenção e Expansão do Sistema de Gerenciamento de Risco e Desastre



Fonte: elaboração dos autores, com base nos dados do Relatório de Avaliação do PPA 2020-2023 do Estado do Rio Grande do Sul.

Em contraste com a estagnação e o posterior abandono de indicadores observados ao final do quadriênio 2020–2023, o PPA 2024–2027 reflete uma reorientação do planejamento governamental, impulsionada pela gravidade dos eventos extremos recentes no Estado em análise. Nesse novo ciclo, destaca-se o Programa *Sustentabilidade Ambiental*, cujo objetivo é *"preservar o meio ambiente e aumentar a qualidade de vida da população gaúcha pelo fortalecimento das matrizes energéticas renováveis, ampliação e qualificação da oferta de saneamento e prevenção e mitigação dos efeitos de desastres naturais e tecnológicos em um contexto de mudanças climáticas"*. Diferentemente do instrumento anterior, nota-se uma maior diversificação e especificação das ações previstas, que passam a somar uma dotação total planejada de R$ 352,2 milhões para o exercício de 2025.

Uma análise detalhada da composição dessas ações (tabela 5) revela, contudo, discrepâncias marcantes na distribuição dos recursos e na maturidade das intervenções propostas. Sob a responsabilidade da Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional (METROPLAN), a ação *Gestão de Projetos e Respostas a Desastres Naturais* prevê R$ 21,51 milhões para a elaboração de estudos de impacto ambiental nas bacias dos rios Dos Sinos e Gravataí (incluindo o Arroio Feijó) e estudos de engenharia em Eldorado do Sul. O reaparecimento dessas mesmas bacias no PPA 2024–2027 — agora restritas à fase de estudos ambientais — evidencia que as intervenções estruturantes previstas no PPA 2020–2023 não foram concluídas ou executadas, demonstrando o reinício do ciclo de planejamento do zero após anos de inércia financeira.

Por outro lado, o montante expressivo dos investimentos concentra-se em infraestrutura de resposta imediata e monitoramento gerenciada diretamente pelo Governo do Estado, destacando-se a implantação dos *Sistemas de Monitoramento e Alerta*, com R$ 186,61 milhões para aquisição de equipamentos (somados a R$ 50.000,00 para estudos técnicos), e a instalação do *Centro Estadual de Gestão Integrada de Riscos e Desastres*, contemplada com R$ 151,51 milhões, além do aporte complementar de R$ 14 milhões para o sistema *SEGIRD*.

Em nítido contraste com esses aportes centenas de vezes superiores, sobressaem-se as ações voltadas à comunicação de crises (ações 3952, 3953 e 3954), relativas à contratação de empresas especializadas para *Plano de Comunicação em Desastres*, *Autossuficiência Operacional em Situação de Crise* e *Capacitação para Cobertura em Desastre*, que receberam dotações meramente simbólicas de R$ 10 mil cada. Essa evidente assimetria orçamentária corrobora a tese de que o planejamento para o período 2024–2027, embora mais abrangente e robusto em termos de capital investido do que o ciclo anterior, permanece fortemente centrado no aporte massivo de recursos para a contenção de emergências e monitoramento imediato de riscos, em detrimento do financiamento equitativo de etapas preventivas, de comunicação social e de resiliência comunitária de longo prazo.

Tabela 5 - Dotação Orçamentária Prevista para Ações de Gestão de Riscos e Respostas a Desastres no PPA 2024–2027 (Exercício 2025)

Órgão Responsável	Ação		Produto	Dotação 2025
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO E REGIONAL	3382	GESTÃO DE PROJETOS E RESPOSTAS A DESASTRES NATURAIS	Estudo de impacto ambiental na bacia do Rio dos Sinos realizado	R$ 21.511.891,00
			Estudo de impacto ambiental na bacia do Rio Gravataí e Afluentes (Arroio Feijó) realizado	
			Estudo de impacto ambiental na bacia do Rio Gravataí realizado	
			Estudo de projeto de engenharia na cidade de Eldorado do Sul realizado	
GOVERNO DO ESTADO	3952	PLANO COMUNICAÇÃO EM DESASTRES	Empresa especializada em comunicação institucional e gerenciamento de crise contratada	R$ 10.000,00
	3953	AUTOSSUFICIÊNCIA OPERACIONAL EM SITUAÇÃO DE CRISE	Empresa especializada em comunicação institucional e gerenciamento de crise contratada	R$ 10.000,00
	3954	PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO PARA COBERTURA EM DESASTRE	Empresa especializada em comunicação institucional e gerenciamento de crise contratada	R$ 10.000,00
	2257	SISTEMA ESTADUAL DE GESTAO INTEGRADA DE RISCOS E DESASTRES - SEGIRD	Sistema integrado	R$ 14.000.000,00
	3938	CENTRO ESTADUAL DE GESTAO INTEGRADA DE RISCOS E DESASTRES	Centro Estadual de Gestão Integrada de Riscos e Desastres instalado	R$ 151.510.000,00
	3958	SISTEMAS DE MONITORAMENTO E ALERTA	Equipamento de monitoramento – adquirido	R$ 186.605.333,00
			Estudo técnico – realizado	R$ 50.000,00
Total Previsto				**R$ 352.195.333,00**

Fonte: elaboração dos autores, com base nos dados do PPA 2024-2027 do Estado do Rio Grande do Sul.

A discrepância entre esse planejamento orçamentário inicial e a execução real das contas públicas fica evidente ao se confrontar a dotação prevista no PPA 2024–2027 com as despesas efetivamente pagas no período pós-desastre. Enquanto o referido PPA previa o montante de R$ 352,19 milhões em ações alocadas à prevenção e gestão de riscos no Programa *Sustentabilidade Ambiental*, os impactos das intensas precipitações de maio de 2024 impuseram a abertura de créditos extraordinários e a realização de gastos de caráter eminentemente emergencial. Como resultado, os pagamentos destinados ao enfrentamento das enchentes atingiram R$ 2,6 bilhões ainda no exercício de 2024 e avançaram para R$ 3,5 bilhões entre 2025 e o início de março de 2026, totalizando um montante acumulado de R$ 6,15 bilhões pagos no período (tabela 6).

A análise da distribuição setorial desse volume de recursos revela que a resposta fiscal do referido Estado concentrou-se precipuamente na recuperação da infraestrutura física e transportes. O Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (DAER) e a Secretaria de Logística e Transportes lideraram a execução financeira, acumulando aproximadamente R$ 1 bilhão e R$ 799,84 milhões em pagamentos, respectivamente. Somadas, apenas essas duas estruturas responderam por quase 30% do total pago, refletindo a urgência na desobstrução e reconstrução da malha viária estadual. Em uma segunda camada de priorização, sobressaíram-se os aportes voltados ao amparo social e à reorganização econômica, representados pelos montantes destinados à Secretaria de Desenvolvimento Social (R$ 555,73 milhões), à Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária (R$ 431,97 milhões) e à Secretaria de Desenvolvimento Econômico (R$ 421,26 milhões), além dos expressivos recursos mobilizados para a atuação das forças de segurança pública e resposta imediata, como a Brigada Militar (R$ 360,41 milhões) e o Corpo de Bombeiros Militar (R$ 108,66 milhões).

Diferentemente, dos bilhões de reais direcionados à reconstrução viária, ao socorro assistencial e à segurança pública, constata-se a marginalização relativa dos Órgãos diretamente encarregados do planejamento metropolitano e da gestão ambiental. A Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA) registrou R$ 24,44 milhões pagos no período, enquanto a Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional (METROPLAN) pagou R$ 185,47 mil e a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) computou apenas R$ 27,98 mil. Essa acentuada assimetria setorial consolida numericamente a tese de que o Estado do Rio Grande do Sul opera sob um padrão fiscal reativo, no qual a escassez de recursos alocados *ex-ante* no PPA para prevenção e planejamento é suplantada por um volume bilionário de gastos de remediação e reconstrução *ex-post*, sobrecarregando o orçamento público com altos custos de reparação em detrimento do financiamento contínuo da resiliência climática.

Tabela 6 – Execução Financeira Realizada por Órgão no Enfrentamento aos Impactos das Enchentes de 2024

Órgão	Total Pago 13/05/2024 a 05/03/2026
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem	R$ 1.002.165.322
Secretaria de Logística e Transportes	R$ 799.842.131
Secretaria de Desenvolvimento Social	R$ 555.734.897
Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária	R$ 431.973.078
Secretaria de Desenvolvimento Econômico	R$ 421.261.498
Governo do Estado	R$ 366.676.151
SSP - Brigada Militar	R$ 360.414.267
Secretaria da Saúde	R$ 321.254.061
Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação	R$ 309.089.428
Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano	R$ 278.564.252
Secretaria de Desenvolvimento Rural	R$ 214.490.649
Secretaria da Reconstrução Gaúcha	R$ 151.564.074
Secretaria da Educação	R$ 140.204.735
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul	R$ 129.662.398
SSP - Corpo de Bombeiros Militar	R$ 108.657.652
Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão	R$ 96.523.307
Secretaria de Turismo	R$ 69.513.860
SSP - Polícia Civil	R$ 69.485.291
Secretaria de Trabalho e Desenvolvimento Profissional	R$ 61.299.185
Demais Órgãos	R$ 260.766.044
Total Geral	**R$ 6.149.142.280**

Fonte: elaboração dos autores, com base no Portal de Transparência do Estado do Rio Grande do Sul.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da execução orçamentária do Estado do Rio Grande do Sul revela que os investimentos climáticos estaduais sofrem de elevada volatilidade devido à concentração excessiva em obras pontuais de infraestrutura, como barragens. Historicamente marginalizada, a pauta climática permaneceu subdimensionada no orçamento estadual mesmo durante o seu maior pico de investimento, registrado em 2025, quando alcançou apenas 1,0% da Receita Total Líquida (R$ 865,71 milhões). Essa reduzida expressão orçamentária — que entre 2020 e 2024 variou em patamares ainda mais irrisórios, entre 0,1% e 0,8% da RTL — foi sucedida por uma imediata retração em 2026 (R$ 312,13 milhões, recuando para 0,4%). Essa oscilação confirma que os aportes do estado permanecem fortemente condicionados à ocorrência de desastres, expandindo-se emergencialmente após eventos extremos e encolhendo em períodos de normalidade.

Esse padrão reflete a predominância de uma lógica governamental reativa e remediadora de danos, focada no socorro e na reconstrução, em detrimento de uma estratégia permanente de prevenção e adaptação. A assimetria entre o planejamento preventivo e a remediação ficou evidente na inércia do PPA 2020–2023, que congelou metas e esvaziou financeiramente o gerenciamento de riscos antes da tragédia de 2024. Essa desconexão manifesta-se no abismo entre os R$ 352,2 milhões planejados *ex-ante* para sustentabilidade e os mais de R$ 6,14 bilhões mobilizados *ex-post* para emergências entre maio de 2024 e março de 2026.

Além da disparidade de valores, observa-se uma nítida assimetria na distribuição dos gastos públicos pós-desastre. Enquanto a reconstrução da malha viária, a segurança e o amparo social absorveram a quase totalidade dos recursos bilionários, os órgãos encarregados da preservação ambiental e do planejamento metropolitano foram marginalizados, recebendo parcelas irrisórias das dotações executadas. Aprofundando essa limitação estrutural, constata-se que ações de longo prazo foram criadas recentemente e seguem com recursos irrisórios, a exemplo dos projetos de *Hidrogênio Verde*, *Mitigação de Gases de Efeito Estufa*, *PD&I para Transição Energética* e *Descarbonização da Agropecuária*. Essa baixa priorização fica explícita ao observar que a LOA manteve, em paralelo, o programa *Pró-Carvão* para incentivo ao Polo Carboquímico, evidenciando que a transição energética ainda não se consolidou como compromisso estratégico no estado.

Em suma, a falta de financiamento contínuo *ex-ante* em prevenção e governança climática impõe ao Estado do Rio Grande do Sul custos financeiros e sociais imensamente superiores *ex-post*. Para superar essa lógica remediadora, é imperativo que o supradito Estado promova uma reorganização estrutural de suas prioridades fiscais, incorporando a dimensão climática de forma permanente, transversal e sustentada no ciclo orçamentário, garantindo estabilidade aos investimentos e efetiva resiliência territorial.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Lei Nº 4.320, de 17 de março de 1964.* Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm. Acesso em: 16 fev. 2026.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil:* Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 16 fev. 2026.

BRASIL. *Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000.* Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 16 fev. 2026.

BRASIL. *Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009.* Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12114.htm. Acesso em: 22 fev. 2026.

BRASIL. *Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.* Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 22 fev. 2026.

BRASIL. *Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Orçamento Federal. Manual técnico de orçamento MTO.* Edição 2017. Brasília, 2016. 159 p. Disponível em: http://www.orcamentofederal.gov.br/informacoes-orcamentarias/manual-tecnico/mto_2017-1a-edicao-versao-de-06-07-16.pdf. Acesso em: 16 fev. 2026.

BRASIL. *Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Orçamento Federal. Manual técnico de orçamento MTO.* Edição 2020 (5ª versão). Brasília, 2019. 153 p. Disponível em: https://www1.siop.planejamento.gov.br/mto/lib/exe/fetch.php/mto2020:mto2020-versao5.pdf. Acesso em: 16 fev. 2026.

BRASIL. *Lei Complementar n.º 214, de 16 de janeiro de 2025*. Regulamenta dispositivos da Reforma Tributária relativos ao novo sistema de tributação sobre o consumo — Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) e Imposto Seletivo. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jan. 2025.

BULKELEY, H.; NEWELL, P. *Governing climate change*. London: Routledge, 2015.

CANEY, Simon. *Cosmopolitan justice, responsibility and global climate change*. *Leiden Journal of International Law*, v. 18, n. 4, p. 747-775, 2005.

CARVALHO, N. S. **A dinâmica das receitas públicas da região geográfica intermediária de Uberlândia, Uberaba e Patos de Minas**: a armadilha da desaceleração. 2020. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10565249. Acesso em: 15 fev. 2026.

CHOMSKY, Noam; POLLIN, Robert; POLYCHRONIOU, C. J. *Crise climática e o Green New Deal global: a economia política para salvar o planeta*. São Paulo: Roça Nova, 2020.

FLICK, U. I*ntrodução à Pesquisa Qualitativa*. São Paulo: Artmed, 2009.

GALDINO, Rick H.N. *Finanças Públicas Municipais - Análises Comparativas.* In: CORRÊA, V. P. (Org.). Dinâmica Socioeconômica da Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Uberlândia: CEPES/IEUFU, V. 6, maio 2017. 92 p. Disponível em: http://www.ie.ufu.

GALDINO, Rick H.N. *Volume 5 - Finanças Públicas Municipais - Análises Comparativas. In: Dinâmica Socioeconômica de Municípios Selecionados: Campo Grande (MS), Feira de Santana (BA), Juiz de Fora (MG), Londrina (PR), Ribeirão Preto (SP) e Uberlândia (MG). Uberlândia*: CEPES/IERI/UFU, V. 5, fev. 2018. 103 p. Disponível em: http://www.ie.ufu.br/CEPES.

GIAMBIAGI. F.; ALEM. Ana. *Finanças Públicas*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Nota Técnica SUNOT/SUBCONT nº 001/2021 – Royalties do Petróleo: Pós-Sal e Pré-Sal*. Rio de Janeiro: Secretaria de Estado de Fazenda, Superintendência de Normas Técnicas e Subsecretaria de Contabilidade Geral, 2021. Disponível em: https://portal.fazenda.rj.gov.br/contabilidade/wp-content/uploads/sites/25/2023/06/Nota-Tecnica-SUNOT-SUBCONT-no-001-2021-Royalties-do-Petroleo-Pos-Sal-e-Pre-Sal.pdf. Acesso em: 19 de fev. 2026.

LUTZ, W. et al. *Population, development, and climate change: global scenarios for the 21st century*. New York: Springer, 2020.

ORAIR, R.O., LIMA, L.S., TEIXEIRA, T.H.F. *Sistema de transferências para os municípios brasileiros: avaliação dos impactos redistributivos.* In: Brasil em desenvolvimento 2013: estado, planejamento e políticas públicas/ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; editores: Rogério Boueri, Marco Aurélio Costa. - Brasília: IPEA, 2013. 3 v.: gráfs., mapas. – (Brasil: o Estado de uma Nação).

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.* Nova York: ONU, 2015.

PORTAL DE TRANSPARÊNCIA DO RIO GRANDE DO SUL. https://www.transparencia.rs.gov.br/calamidade-publica-2024/1-principal-despesas-enchentes-de-2024-pagamentos/dados/ **. Acesso em: 05 de mar, 2026.**

RIANI, F. *Economia do Setor Público: uma abordagem introdutória*. Rio de Janeiro: LTC, 2014, p. 188-230.

RIO GRANDE DO SUL. **Leis Orçamentárias Anuais (LOA) do Estado do Rio Grande do Sul: exercícios de 2020 a 2026** (Leis nº 15.427/2019, 15.578/2020, 15.777/2021, 15.918/2022, 16.075/2023, 16.208/2024 e 16.402/2025). Porto Alegre: Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, 2019–2025. Disponível em: https://planejamento.rs.gov.br/orcamento-estado. Acesso em: 02 ago. 2026.

ROBERTS, J. T.; PARKER, B. *A climate of injustice: global inequality, north–south politics, and climate policy.* Cambridge, MA: The MIT Press, 2007.

STONE, Christopher D. *Should trees have standing?: law, morality, and the environment*. 35. ed. Oxford: Oxford University Press, 2010.

APÊNDICE

Tabela A.1 - Dotação Orçamentária por Instrumento de Programação do Grupo 1 – Saneamento e Abastecimento de Água (2020–2026)

Instrumento de Programação	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA E PROMOÇÃO DO ACESSO AO SENEAMENTO	0	0	0	0	1.174.473	799.391	292.801
POÇOS E REDES DE ÁGUA - NENHUMA CASA SEM ÁGUA	0	0	0	0	78.081	4.000.000	6.733.714
SANEAMENTO RURAL / SANEAMENTO PARA PEQUENAS COMUNIDADES	1.640.000	750.000	1.150.000	1.968.950	10.000	10.000	60.000
Total	**1.640.000**	**750.000**	**1.150.000**	**1.968.950**	**1.262.554**	**4.809.391**	**7.086.515**

Fonte: elaboração dos autores, com base na Lei Orçamentária Anual.

Tabela A.2 - Dotação Orçamentária por Instrumento de Programação do Grupo 2 – Irrigação e Infraestrutura Hídrica para a Agricultura (2020–2026)

Instrumento de Programação	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
3035 - BARRAGEM DO CAPANÉ	**0**	**0**	**400.000.000**	**10.000**	**2.500.000**	**10.000**	**10.000**
PROJETOS DE IRRIGAÇÃO - IRRIGA MAIS RS - PE	0	0	4.000	10.000	20.000	40.000	30.000
PRÓ-IRRIGA - SEDEC	0	0	0	0	10.000	10.000	10.000
ESTUDO DE VIABILIDADE E PROJETO DE CAPTACAO DE ÁGUAS E CANAIS IRRIGANTES	0	0	0	0	10.000	10.000	10.000
CANAL DE DISTRIBUIÇÃO DA BARRAGEM TAQUAREMBÓ	400.000	0	0	23.500	866.898	1.161.474	4.110.000
CANAL DE DISTRIBUIÇÃO DA BARRAGEM JAGUARI	400.000	0	0	23.500	817.020	1.160.496	4.110.000
PROGRAMA ESTADUAL DE EXPANSÃO DA AGROPECUÁRIA IRRIGADA - MAIS ÁGUA MAIS RENDA	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	10.000	10.000
PROJETOS DE IRRIGAÇÃO - EP	0	0	0	0	700.000	260.000	200.000
Total	**2.300.000**	**1.500.000**	**401.504.000**	**1.567.000**	**6.423.918**	**2.661.970**	**8.490.000**

Fonte: elaboração dos autores, com base na Lei Orçamentária Anual.

Tabela A.3 - Dotação Orçamentária por Instrumento de Programação do Grupo 3 – Recursos Hídricos e Segurança Hídrica (2020–2026)

Instrumento de Programação	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
GESTÃO BINACIONAL, RECURSOS HÍDRICOS, BACIA DA LAGOA MIRIM E COSTEIRA - PE	0	0	10.000	10.000	0	0	0
PROGRAMA ESTADUAL DE REVITALIZAÇÃO DA BACIA - PE	0	0	0	10.000	0	0	0
PLANO ESTADUAL DE SEGURANÇA HÍDRICA	0	0	0	0	100.000	100.000	50.000
IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS	0	0	0	0	180.000	10.000	50.001
SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUA	0	0	0	0	10.000	120.000	448.000
BARRAGEM DO RIO JAGUARI	**1.475.740**	**23.220.000**	**21.300.000**	**36.500**	**10.685.612**	**14.926.489**	**20.940.010**
BARRAGEM DO ARROIO TAQUAREMBÓ	**3.055.393**	**26.220.000**	**26.300.000**	**26.026.500**	**32.510.000**	**59.451.000**	**66.126.645**
PERFURAÇÃO DE POÇOS	3.500.000	1.639.161	3.120.675	2.580.000	10.000	10.000	10.000
PROGRAMA ESTADUAL DE REVITALIZAÇÃO DE BACIAS	1.000.000	450.000	60.000	2.034.257	2.610.257	3.631.735	3.998.598
PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS - PSA - EP	0	0	0	0	300.000	370.676	1.020.000
Total	**9.031.133**	**51.529.161**	**50.790.675**	**30.697.257**	**46.405.869**	**78.619.900**	**92.643.254**

Fonte: elaboração dos autores, com base na Lei Orçamentária Anual.

Tabela A.4 - Dotação Orçamentária por Instrumento de Programação do Grupo 4 – Gestão de Riscos, Prevenção e Resposta a Desastres (2020–2026)

Instrumento de Programação	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
ATUAÇÃO DA DEFESA CIVIL ESTADUAL	850.000	800.000	800.000	800.000	2.500.000	7.310.100	8.514.420
GESTÃO DE PROJETOS E RESPOSTAS A DESASTRES NATURAIS	**11.326.651**	**9.784.914**	**6.429.862**	**5.000.000**	**9.135.826**	**21.511.891**	**664.414**
CENTRO ESTADUAL DE GESTAO INTEGRADA DE RISCOS E DESASTRES	**0**	**0**	**0**	**0**	**10.000**	**151.510.000**	**0**
PLANO COMUNICAÇÃO EM DESASTRES	0	0	0	0	0	10.000	10.000
AUTOSSUFICIÊNCIA OPERACIONAL EM SITUAÇÃO DE CRISE	0	0	0	0	0	10.000	10.000
PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO PARA COBERTURA EM DESASTRES	0	0	0	0	0	10.000	10.000
SISTEMAS DE MONITORAMENTO E ALERTA	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**186.605.333**	**173.564.665**
DESASSOREAR RS	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**147.200.000**	**10.000**
DRENAGEM URBANA	0	0	0	0	0	0	10.000
DESASSOREAMENTO, OBRAS DE MACRODRENAGEM E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO	3.000.000	3.000.000	12.930.000	3.250.000	3.562.931	4.070.516	3.481.608
IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE RISCOS	**2.300.000**	**2.000.000**	**1.000.000**	**1.319.525**	**1.571.918**	**108.330.758**	**3.296.346**
APARELHAMENTO DA DEFESA CIVIL	696.834	966.304	1.048.000	100.000	50.000	15.050.000	300.000
SISTEMA ESTADUAL DE GESTAO INTEGRADA DE RISCOS E DESASTRES - SEGIRD	0	0	0	0	10.000	14.000.000	0
Total	**18.173.485**	**16.551.218**	**22.207.862**	**10.469.525**	**16.840.675**	**655.618.598**	**189.871.453**

Fonte: elaboração dos autores, com base na Lei Orçamentária Anual.

Tabela A.5 - Dotação Orçamentária por Instrumento de Programação do Grupo 5 – Agricultura, Agroecologia e Resiliência Climática (2020–2026)

Instrumento de Programação	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
PATRULHA AGRÍCOLA	**1.465.958**	**46.206.461**	**72.789.262**	**104.135.831**	**62.404.686**	**17.862.865**	**3.208.560**
APOIO E AMPLIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA RURAL - EP	2.911.000	2.190.785	1.820.631	1.703.875	1.678.081	50.000	100.000
FUNDO ROTATIVO DE EMERGÊNCIA DA AGRICULTURA FAMILIAR - FREAF	10.000	1.000	1.000	10.768	11.312	11.312	10.000
DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS METEOROLÓGICAS–SIMAGRO–IRRIGA MAIS RS-	0	0	4.000	10.000	20.000	10.000	20.000
SUBVENCAO A PRODUTORES RURAIS	**0**	**0**	**1.000**	**15.000**	**10.000**	**100.010.000**	**10.000**
MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DA SECA PELO DESENVOLVIMENTO E DIFUSÃO DE TECNOLOGIAS	0	0	0	0	67.000	10.000	10.000
ACOMPANHAMENTO AGROMETERELÓGICO	0	0	0	0	50.000	425.000	425.000
APOIO A INFRAESTRUTURA NO CAMPO	0	0	0	0	2.776.713	1.348.507	4.496.181
APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA DE BASE ECOLÓGICA	30.000	1.000	0	450.000	70.000	500.000	1.210.000
Total	**4.416.958**	**48.399.246**	**74.615.893**	**106.325.474**	**67.087.792**	**120.227.684**	**9.489.741**

Fonte: elaboração dos autores, com base na Lei Orçamentária Anual

Tabela A.6 - Dotação Orçamentária por Instrumento de Programação do Grupo 6 – Mitigação Climática, Transição Energética e Qualidade Ambiental (2020–2026)

Instrumento de Programação	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA	50.000	60.000	100.000	110.000	200.000	175.000	150.000
AÇÕES PARA MITIGAR AS EMISSÕES DE GASES EFEITO ESTUFA	0	0	0	0	10.000	10.000	10.000
ROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	0	0	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA	0	0	0	10.000	0	0	0
PD&I VOLTADOS À TRANSIÇÃO ENERGÉTICA SUSTENTÁVEL E A ADAPTAÇÃO E RESILIÊNCIA CLIMÁTICA	0	0	0	0	75.000	10.000	10.000
HIDROGÊNIO VERDE - H2V NO RS	0	0	0	0	50.000	30.000	20.000
GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA NO PEEAB	100.000	8.300	8.300	0	0	0	0
DESCARBONIZACAO DA AGROPECUARIA GAUCHA	0	0	0	0	10.000	3.500.000	3.500.000
RS BIOENERGIA	40.000	60.000	100.000	10.000	10.000	10.000	10.000
BALANÇO ENERGÉTICO ANUAL	40.000	60.000	180.000	20.000	10.000	10.000	10.000
AMPLIAÇÃO E ABRANGÊNCIA DA QUALIDADE DO AR	0	0	0	0	50.000	20.000	830.000
Total	**230.000**	**188.300**	**398.300**	**160.000**	**425.000**	**3.775.000**	**4.550.000**

Fonte: elaboração dos autores, com base na Lei Orçamentária Anual.