Relatório de Avalição Executiva

Reabilitação de Barragens

Ciclo CMAP 2025-2026

2026

30 de setembro

CMAP Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas
MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS
MINISTÉRIO DA FAZENDA
CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO
CASA CIVIL
MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO
GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Ficha Técnica

Presidente do Brasil
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministério do Planejamento e Orçamento - MPO

Ministro do Planejamento e Orçamento
Bruno Moretti

Secretário-Executivo
Guilherme Santos Mello
Secretário-Executivo Adjunto
Márcio Luiz de Albuquerque Oliveira

Secretária Nacional de Planejamento
Tatiana Lemos Sandim

Secretário de Articulação Institucional
Wagner Artur de Oliveira Cabral

Secretário de Assuntos Internacionais e Desenvolvimento
Antônio Negromonte Nascimento Junior

Secretário de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas
Otávio Augusto Ferreira Ventura

Secretário de Orçamento Federal
Clayton Luiz Montes

Design
Secretaria Executiva
Ministério do Planejamento e Orçamento
Viviane Barros – **Designer Sênior Coordenadora**
Douglas Saymom – **Designer Junior**
Projeto Gráfico e Diagramação
Viviane Barros e Douglas Saymon

Ministério do Planejamento e Orçamento
gov.br/planejamento

Siga nossas redes sociais

@MinPlanejamento

@planejamentoeorcamento

Última alteração: 30 de setembro de 2026.

É permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.

Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (CMAP)

Comitê de Monitoramento e Avaliação de Gastos Diretos (CMAG)

Ciclo CMAP
2025/2026

Política Avaliada
Reabilitação de Barragens

Coordenação do Ciclo CMAP
Secretaria de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas
Luiz Fernando Arantes Paulo
Andréia Rodrigues dos Santos

Coordenação Técnica
Controladoria-Geral da União
Juliana Albertina Pacheco Noel
Ana Maria de Farias Martins

Coordenação Administrativa
Secretaria de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas
Andréia Rodrigues dos Santos

Equipe Técnica

Controladoria-Geral da União (colaboradores)
Bianca Alves Silveira
Leonarda Cristina Melo Rufino de Sousa
Marcondes Loureiro de Carvalho Batista
Rosa Maria Soares Sabioni Martins

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
Eduardo Luiz Zen

Secretaria de Orçamento Federal
Jairo Gabriel Soares de Sousa
Suzana Ferreira Guimarães (colaboradora)

Banco de Avaliadores
Jevuks Matheus de Araujo (UFPB)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL)
Leonardo Betemps Kontz
Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Jair Sampaio Soares Junior
Apoio Técnico
Escola Nacional de Administração Pública

Informações
E-mail: gabin.sma@planejamento.gov.br

Sumário

Sumário 3
Lista de Siglas 6
Lista de Gráficos 7
Lista de Tabelas 8
Lista de Figuras 9
Lista de Quadros 10
Resumo Executivo 11
Avaliação Executiva Reabilitação de Barragens 13

1. Descrição Geral 13

1.1. A Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) 15
1.2. Órgãos e Instituições que Participam da Implementação da Segurança e da Reabilitação de Barragens 16
1.3. Reabilitação de Barragens no Plano Plurianual 2024-2027 17
1.4. Reabilitação de Barragens e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 18

2. Diagnóstico do Problema 19

2.1. Contextualização 19
2.2. Árvore do Problema 20

2.2.1. Definição do Problema Central 22
2.2.2. Causas do Problema 23

2.2.2.1. Causas Estruturais 23
2.2.2.2. Causas Intermediárias 25
2.2.2.3. Causas Imediatas 26

2.2.3. Consequências do Problema 27

2.3. Público-Alvo e Destinatários Diretos 28
2.4. Análise sobre o Diagnóstico do Problema 30

3. Desenho da Política 31

3.1. Modelo Lógico 31

3.1.1. Componentes do modelo 32

3.1.1.1. Insumos 32
3.1.1.2. Atividades 33
3.1.1.3. Produtos 35
3.1.1.4. Resultados 36
3.1.1.5. Impactos 37

3.2. Indicadores Existentes e Construídos em Oficina 38

3.2.1. Indicadores Existentes Relacionados à PNSB 38
3.2.2. Indicadores Construídos em Oficina 39

4. Implementação 40

4.1. Processo de Acompanhamento e de Avaliação da Execução 40

4.1.1 Acompanhamento das Entregas 42

4.2. Transparência e Disponibilização dos Dados da Execução 43
4.3. Controle da Elegibilidade das Ações 45
4.4. Processo de Gestão de Riscos na Implementação 48
4.5. Participação Social na Implementação 51
4.6. Coordenação dos Atores na Execução 53
4.7. Canais de Comunicação e Colaboração 55
4.8. Considerações sobre a Implementação da Política 56

5. Governança 58

5.1. Interação entre Atores e Supervisão das Ações 58

5.1.1. Instância de Coordenação 58
5.1.2. Prioridades e Metas de Reabilitação de Barragens 62
5.1.3. Rotinas de Interação e Cooperação para a Gestão de Restrições 63
5.1.4. Articulação e Troca de Informações para Revisão de Prioridades e Metas 64

5.2. Organização do Processo Decisório na Governança 67
5.3. Supervisão para Aprimoramento da Concepção e Implementação 70
5.4. Comunicação e Disseminação das Diretrizes, Prioridades e Metas 72
5.5. *Accountability*: Prestação de Contas, Transparência e Responsabilização 74
5.6. Canais de Participação Social na Governança 76
5.7. Gestão de Riscos na Governança 77
5.8. Considerações sobre a Governança da Política 79

6. Resultados e Impactos 81

6.1. Contextualização 81

6.1.1. Revisão de Evidências e Benchmarking Internacional 81

6.1.1.1 Análise Comparativa de Sistemas de Classificação 81
6.1.1.2. O Déficit de Conformidade no Cenário Nacional 82

6.1.2. Implicações para o Desenho da Ação 21DD 83

6.2. Panorama dos Dados Associados ao Processo de Fiscalização 83

6.2.1. Cobertura das Inspeções 84
6.2.2. Qualidade Informacional das Classificações CRI e DPA 85
6.2.3. Trajetória da CRI 87
6.2.4. Implicações para a Avaliação da Ação 21DD 88

6.3. Análise da Execução Orçamentária sob a Perspectiva dos Resultados 88

6.3.1. Evolução Anual da Execução Orçamentária 89
6.3.2. Conversão entre Empenho, Liquidação e Pagamento 90
6.3.3. Limitações para Vinculação entre Orçamento e Barragens 91
6.3.4. Implicações para a Avaliação de Resultados 91

6.4. Avaliação Qualitativa dos Achados 92
6.5. Conclusões 94

7. Execução Orçamentária e Financeira 96

7.1. A Política Pública no Orçamento 96

7.1.1. Análise Qualitativa das Ações Orçamentárias 97
7.1.1.1 Programações Orçamentárias que Financiaram Ações de Reabilitação de Barragens federais (no período de 2021 a 2025) 98
7.1.2 Análise da Execução Física 99
7.1.3. Análise Quantitativa das Ações Orçamentárias 101
7.1.3.1 Análise Quantitativa da Ação 21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas 113

7.2. Considerações sobre a Execução Orçamentária e Financeira 118

8. Insights sobre Eficiência e Economicidade do Gasto Público 120

8.1. Metodologia da Avaliação 123
8.2. Síntese das Respostas Obtidas 125
8.3. Resultados por Questão Avaliativa 125

8.3.1. Capacidade Institucional 126
8.3.2 Razoabilidade dos Custos e Relação Produto-Insumo 126
8.3.3 Mitigação dos Riscos de Custo 127

8.4 Consolidação dos Achados e Síntese Avaliativa 128

Referências 131

APÊNDICE A – Modelo Lógico Reabilitação de Barragens 138
APÊNDICE B – Reabilitação de Barragens: Indicadores Associados ao Modelo Lógico 140
APÊNDICE C – Seção Avaliativa de Execução Orçamentária e Financeira 143

Lista de Siglas

ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANM	Agência Nacional de Mineração
CInSB	Comitê Interministerial de Segurança de Barragens
CMAP	Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CRI	Categoria de Risco
CTSB	Câmara Técnica de Segurança de Barragens
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DNOS	Departamento Nacional de Obras de Saneamento
DPA	Dano Potencial Associado
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
GND	Grupo de Natureza de Despesa
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICI	Índice de Completude das Informações
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
ISR	Inspeção de Segurança Regular
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
MIDR	Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPO	Ministério do Planejamento e Orçamento
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OE	Objetivos Estratégicos
OEMA	Órgão Estadual de Meio Ambiente
OERHs	Órgãos Estaduais de Recursos Hídricos
OFSB	Órgãos Fiscalizadores de Segurança de Barragens
OGU	Orçamento Geral da União
OMMA	Órgão Municipal de Meio Ambiente
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PAE	Plano de Ação de Emergência
PEI	Planejamento Estratégico Institucional
PINV	Projeto de Investimento
PISF	Projeto de Integração do Rio São Francisco
PLANCON	Plano de Contingência Municipais
PLANERB	Plano de Ações Estratégicas para Reabilitação de Barragens
PLDO	Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias
PLOA	Projeto de Lei Orçamentária Anual
PNPDEC	Política Nacional de Proteção e Defesa Civil
PNSB	Política Nacional de Segurança de Barragens
PO	Plano Orçamentário
PPA	Plano Plurianual
PSB	Plano de Segurança de Barragem
RAP	Restos a Pagar
RAP NP	Restos a Pagar Não Processado
RP	Resultado Primário
RPSB	Revisão Periódica de Segurança de Barragem
RSB	Relatório de Segurança de Barragens
SINPDEC	Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil
SIOP	Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNISB	Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens
SNSH	Secretaria Nacional de Segurança Hídrica
SOF	Secretaria de Orçamento Federal
TCU	Tribunal de Contas da União

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Número de Barragens inspecionadas por Ano _____ 89
Gráfico 2 – Distribuição da CR nos registros válidos por Ano _____ 90
Gráfico 3 – Distribuição da DP nos registros válidos por Ano _____ 90
Gráfico 4 – Comparativo entre PLOA, LOA, Lei + Créditos e valores empenhados, de 2021 a 2025. Valores atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 _____ 106
Gráfico 5 – Fontes de financiamento, de 2021 a 2025. Valores atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 _____ 107
Gráfico 6 – Dotação Atual por tipo de ação orçamentária. Valores atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 _____ 108
Gráfico 7 – Execução Financeira, 2021 – 2025. Valores atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 115
Gráfico 8 – Evolução do Fluxo de Inscrição, Cancelamento e Pagamento de Restos a Pagar Não Processados (2021-2025), Valores atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 _____ 115
Gráfico 9 – Comparativo entre dotações do PLOA e da LOA, dotações atualizadas e valores empenhados, de 2022 a 2025, da ação 21DD. Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 _____ 117
Gráfico 10 – Fontes de financiamento, de 2022 a 2025, da ação 21DD. Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 _____ 118
Gráfico 11 – Execução Financeira da Ação 21DD, de 2022 a 2025. Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 _____ 119
Gráfico 12 – Evolução do Fluxo de Inscrição, Cancelamento e Pagamento de Restos a Pagar Não Processados da Ação 21DD (2022–2025), Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 _____ 120

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Matriz de transição da Categoria de Risco (CRI)_____91
Tabela 2 – Execução orçamentária da Ação 21DD, 2022-2025 _____93
Tabela 3 – Dotação Atual por Tipo de Crédito (2021-2025) – Valores e Participação Relativa (%) atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 _____109
Tabela 4 – Distribuição da Dotação Atual por Grupo de Natureza de Despesa _____110
Tabela 5 – Distribuição da Dotação Atual por Resultado Primário (2021-2025) - Valores atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 _____111
Tabela 6 – Índice de alteração orçamentária (2021-2025), valores atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025 _____112
Tabela 7 – Distribuição da Dotação Atual por Localizador (2021-2025) – Valores acumulados e participação percentual, atualizados pelo IPCA, a preços _____113
Tabela 8 - Distribuição da Dotação Atual da Ação 21DD por Resultado Primário (2022-2025) - Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025_____119
Tabela 9 – Apuração das respostas fechadas das quatro unidades respondentes _____128

Lista de Figuras

Figura 1 – Barragens prioritárias para gestão da segurança aderentes ao critério padronizado – Uso Principal _____ 19
Figura 2 – Árvore de Problema _____ 21
Figura 3 – Modelo Lógico Reabilitação de Barragens _____ 32
Figura 4 – Governança da PNSB _____ 64

Lista de Quadros

Quadro 1 – Lista de indicadores do OE-2 da ANA, relacionados à segurança de barragens 39

Quadro 2 – Matriz Comparativa de Sistemas de Classificação de Segurança de Barragens 86

Quadro 3 – Aderência da análise ao escopo da avaliação 126

Quadro 4 – Resultado por objeto contratual da questão I.2 130

Quadro 5 – Riscos de custo previstos no contrato e evidência recebida 131

Quadro 6 – Resultado consolidado por questão avaliativa 132

Quadro 7 – Programações Orçamentárias que Financiaram a Política de Reabilitação de Barragens, de 2021 a 2025 142

Quadro 8 – Execução Física: Nível Localizador 145

Quadro 9 – Execução Física: Nível Plano Orçamentário 149

Resumo Executivo

As ações de reabilitação de barragens federais de acumulação de água integram a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), instituída pela Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e envolvem intervenções estruturais ou funcionais de maior complexidade, diferenciando-se das ações rotineiras de manutenção e de fiscalização. Essas ações compreendem também a articulação e a coordenação de diversos atores governamentais, em nível nacional e subnacional, para assegurar o planejamento, a execução, o monitoramento e a efetividade das medidas adotadas.

O objeto desta avaliação compreende o conjunto de ações voltadas à reabilitação de barragens federais executadas no âmbito do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) e Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), considerado no contexto mais amplo da PNSB. Nesse sentido, identificou-se como problema central a existência de "barragens destinadas à acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico, em situação inadequada para a segurança e a proteção de vidas humanas, do meio ambiente e do patrimônio público e privado". Esse diagnóstico evidencia um problema de dupla natureza. De um lado, verifica-se a existência de um passivo acumulado de infraestrutura. De outro, observa-se um passivo associado à gestão preventiva de riscos.

O modelo lógico construído organizou, de forma sistemática, a lógica de intervenção das ações de reabilitação de barragens do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), no âmbito da PNSB, evidenciando como essas ações se conectam aos resultados esperados e servindo de base para indicadores de acompanhamento.

No que se refere à implementação, foram identificadas limitações relevantes na sistematização de práticas relacionadas à gestão de riscos, controles internos e governança. Entre os principais pontos estão vulnerabilidades no processo de acompanhamento e de avaliação, que comprometem a efetividade das entregas; restrição de recursos diante das necessidades de intervenção; inexistência de processo institucionalizado de gestão de riscos na reabilitação das barragens federais; participação social restrita e predominantemente técnica; dificuldades de coordenação das ações de reabilitação; e canais de comunicação pouco eficazes para promover colaboração.

Em relação à governança, foram identificadas fragilidades institucionais no modelo adotado, que comprometem a condução e a prestação dos serviços à sociedade. Observa-se limitação da capacidade institucional dos atores envolvidos em reabilitação de barragens, com ausência de priorização técnica formalizada, revisão de prioridades e metas de forma pontual e reativa, além de mecanismos de cooperação e interação pouco estruturados. Há lacuna normativa na definição de papéis e de instância formal de reabilitação de barragens federais, falta de acompanhamento sistemático e padronizado dos resultados e vulnerabilidades estruturais na comunicação e disseminação de diretrizes, prioridades e metas, comprometendo o alinhamento entre os atores. Também foram identificadas falhas

na prestação de contas, com informações dispersas, incompletas e/ou inacessíveis, limitações nos canais disponíveis para fomentar a participação social e assimetria institucional na maturidade da gestão de riscos.

As análises de resultados e impactos foram estruturadas a partir de três eixos: o desenho da reabilitação de barragens do MIDR, DNOCS e CODEVASF e seu alinhamento à PNSB; o panorama dos dados de fiscalização e classificação de risco das barragens, entre 2018 e 2024; e a execução orçamentária da Ação Orçamentária 21DD, entre 2022 e 2025. Nesse contexto, verificou-se que os dados de fiscalização têm cobertura parcial e baixa padronização, dificultando o uso da fiscalização como insumo direto para priorização orçamentária. A categoria de risco das barragens apresentou pouca mobilidade no subconjunto analisado, essa estabilidade pode indicar ausência de deterioração, mas também pode refletir baixa capacidade de transformar diagnósticos técnicos e intervenções em rebaixamento observável do risco.

Na execução orçamentária e financeira foram verificados os aspectos relativos ao desenho das ações orçamentárias da União, a capacidade de execução, as entregas (desempenho físico), assim como o próprio sistema de monitoramento da execução, visando identificar fragilidades e oportunidades de aprimoramento na gestão da reabilitação de barragens, destacando-se os aspectos a seguir: falta de coesão da programação orçamentária; volatilidade e dependência de emendas; a partir de 2023, relativo descompasso entre o volume de RAP não processados inscritos e os pagos; inconsistências na mensuração física dos projetos e ausência de informações territoriais. Houve melhora do planejamento orçamentário com a incorporação de parte da programação pelo Novo PAC a partir de 2024.

No que tange à eficiência e economicidade, as análises foram realizadas a partir de informações recebidas em consulta realizada ao MIDR, DNOCS e CODEVASF e, desse modo, as evidências documentais disponíveis foram insuficientes para demonstrar adequação quanto à capacidade institucional, à razoabilidade dos custos e à mitigação dos riscos de custo. Todavia, ressalte-se que a conclusão não aponta para uma adequação parcial, mas sim para a impossibilidade de confirmar resultados, devido à insuficiência de evidências documentais e à existência de respostas negativas em variáveis estruturantes.

Em síntese, a avaliação aponta desafios institucionais significativos, mas também indica caminhos concretos para fortalecer a gestão da reabilitação de barragens federais, com foco em governança, transparência, participação social e eficiência na aplicação dos recursos.

Avaliação Executiva Reabilitação de Barragens

1. Descrição Geral

O objeto desta avaliação compreende as ações voltadas à reabilitação de barragens federais de acumulação de água, executadas no âmbito do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) e da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). Essas ações se inserem no âmbito da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), instituída pela Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e têm por finalidade assegurar padrões adequados de segurança das barragens. Contudo, não constituem, isoladamente, uma política pública autônoma formalmente estruturada.

Ao longo de seus 15 anos, a PNSB consolidou uma base institucional e técnica apoiada em instrumentos como o Plano de Segurança da Barragem (PSB), o Plano de Ação de Emergência (PAE), o Relatório de Segurança de Barragens (RSB) e o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), além de diretrizes expedidas no âmbito do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). O monitoramento do tema é operacionalizado, de forma recorrente, por meio do SNISB e do RSB, produzido anualmente pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).

No percurso de implementação da PNSB, eventos críticos associados a barragens contribuíram para reforçar o caráter preventivo e a necessidade de maior rigor regulatório, com atualização do marco legal em 2020 (Lei nº 14.066/2020), em um contexto de intensificação do debate público sobre riscos e consequências de falhas estruturais. O processo de amadurecimento do arranjo normativo também inclui normas e instrumentos infralegais que detalham diretrizes para implementação, fiscalização e simplificação proporcional ao risco em situações específicas, bem como mecanismos de coordenação interministerial para planejamento da política nacional.

Nesse contexto, a reabilitação de barragens se afirma como uma estratégia de intervenção voltada ao enfrentamento do passivo de segurança, em especial em um cenário de envelhecimento de infraestruturas, adequações técnicas realizadas sob padrões históricos menos rigorosos e déficits acumulados de manutenção e modernização. A reabilitação é entendida como um conjunto de intervenções técnicas, operacionais e estruturais direcionadas a corrigir deficiências, reduzir riscos e restabelecer ou elevar níveis de segurança em barragens com algum grau de comprometimento. Diferencia-se, portanto, da manutenção rotineira e de ações predominantemente fiscalizatórias, por envolver intervenções estruturais e funcionais de maior complexidade, como reforço de maciços, adequação de sistemas de drenagem, recuperação ou substituição de dispositivos de vertedouro, estabilização de taludes, impermeabilização, atualização de instrumentação e automação de sistemas de controle, entre outras medidas compatíveis com as exigências atuais de segurança.

Um marco importante para a estruturação das ações de reabilitação das barragens de acumulação de água foi a concepção, no âmbito federal, do Plano de Ações Estratégicas para Reabilitação de Barragens (PLANERB), idealizado em 2016 como esforço de planejamento e priorização de intervenções. Nos subsídios setoriais, registra-se que problemas burocráticos e orçamentários limitaram sua execução plena, mas o plano permanece como referência para identificação e definição de intervenções prioritárias, especialmente em um universo amplo de estruturas e de demandas concorrentes.

No MIDR, as ações de reabilitação de barragens se relacionam diretamente ao portfólio de barragens sob responsabilidade direta ou indireta do ministério, com predominância de estruturas vinculadas ao Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) e à Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), além de barragens associadas ao Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF), no âmbito da Secretaria Nacional de Segurança Hídrica (SNSH). Materiais disponibilizados indicam que esse universo totaliza 481 barragens vinculadas ao MIDR, distribuídas entre DNOCS (337), CODEVASF (113) e MIDR/PISF (31). A agenda de reabilitação também dialoga com passivos institucionais, incluindo situações de barragens sem regularização patrimonial completa e estruturas associadas a órgãos extintos, com efeitos sobre a definição de responsabilidades e a viabilidade de cessão, operação, manutenção e eventual descomissionamento quando aplicável.

No plano da organização administrativa do MIDR, o Decreto nº 12.504, de 12 de junho de 2025, explicita competências da SNSH e das unidades internas associadas ao apoio à construção, operação, manutenção e recuperação de obras de infraestrutura hídrica, reforçando o enquadramento institucional do tema no ministério. Esse enquadramento é relevante porque a reabilitação pressupõe capacidades técnicas especializadas, governança para condução de projetos e obras, e articulação com órgãos de fiscalização, defesa civil e entes subnacionais, quando houver execução descentralizada.

A materialização orçamentária das intervenções ocorre por meio da Ação Orçamentária 21DD (Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas). Essa ação está voltada à recuperação, modernização e adequação de infraestruturas hídricas, especialmente barragens, incluindo regularização jurídica, elaboração de projetos, planos e estudos, obras, equipamentos e serviços complementares, com foco em prevenção de desastres. O registro também explicita formas de implementação direta e descentralizada, e indica ausência de participação social formal no desenho cadastrado. Em subsídios do MIDR, a ação 21DD é referida como eixo estruturante da atuação corrente, associada ao planejamento setorial e a iniciativas recentes do Novo PAC voltadas à segurança de barragens, incluindo seleção de um conjunto de barragens para carteira de investimentos e previsão de intervenções em reservatórios estratégicos do PISF.

Em síntese, a contextualização da política combina: marco legal e institucional consolidado pela PNSB e seus instrumentos; histórico de aprendizado e reforço regulatório em resposta a riscos e eventos críticos; identificação de um passivo relevante de infraestrutura hídrica, com envelhecimento e déficits de manutenção; e necessidade de intervenção estruturada no âmbito do MIDR, apoiada por instrumentos de planejamento e orçamento, capacidades

técnicas e mecanismos de coordenação para execução, fiscalização e resposta a emergências.

1.1. A Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB)

A PNSB foi estabelecida pela Lei nº 12.334/2010, com alterações provocadas pela Lei nº 14.066/2020, como uma política pública focada na segurança de barragens de água, rejeitos e resíduos. Seus objetivos incluem garantir padrões de segurança para minimizar a ocorrência de acidentes e seus impactos, regulamentar ações de segurança em todas as fases do ciclo de vida das barragens e fortalecer a atuação dos órgãos de fiscalização. Essa legislação se aplica a barragens destinadas à acumulação de água para diversos usos, bem como à disposição de rejeitos de mineração ou resíduos industriais, com características específicas, como altura igual ou superior a 15 metros, capacidade do reservatório superior a 3.000.000 m³, risco alto ou potencial de dano médio a alto.

O art. 4º da Lei nº 12.334/2010 estabelece os princípios da PNSB, enfatizando que a segurança deve ser considerada em todas as etapas da vida da barragem, desde o planejamento até a desativação. A legislação atribui ao empreendedor a responsabilidade legal pela segurança e reparação de danos, independentemente de culpa, e garante à população o direito à informação e à participação em ações preventivas e emergenciais, incluindo acesso ao PAE. Além disso, o artigo incentiva a participação e o controle social, reconhecendo a importância da segurança das barragens para a sustentabilidade e os impactos sociais e ambientais.

O art. 6º, por sua vez, define os instrumentos essenciais para a implementação da PNSB. Os principais mecanismos incluem a classificação das barragens por Categoria de Risco (CRI) e Dano Potencial Associado (DPA), a obrigatoriedade do PSB (que deve incluir o PAE) e a manutenção do SNISB. O artigo também estabelece o RSB como uma ferramenta de transparência anual, além de prever o monitoramento contínuo das estruturas e a adoção de guias de boas práticas, integrando a segurança hídrica aos cadastros ambientais e de recursos hídricos do país.

Ademais, a Lei propõe medidas a serem adotadas pelo empreendedor visando assegurar a segurança das barragens. Nesse sentido, o art. 18 estabelece a necessidade de recuperação, desativação ou descaracterização das barragens que não atenderem aos requisitos de segurança definidos em legislação. Quanto à gestão das informações de segurança de barragens, o SNISB, gerido pela ANA, reúne o cadastro de barragens, abrangendo tanto as que são submetidas à Lei nº 12.334/2010 quanto as que não são. Com base nessas informações, a ANA elabora anualmente o RSB, que informa o panorama da política à sociedade e aos órgãos de controle.

Por fim, a implementação da PNSB enfrenta o desafio da grande quantidade e diversidade de barragens no país. Dados do RSB 2023 indicam que apenas 47% das 25.943 barragens cadastradas foram verificadas quanto ao enquadramento legal. Além disso, a falta de informações básicas (como altura e volume) em cerca de metade dos cadastros dificulta a plena classificação de risco.

1.2. Órgãos e Instituições que Participam da Implementação da Segurança e da Reabilitação de Barragens

A segurança e a reabilitação de barragens no Brasil são realizadas por uma rede integrada de órgãos federais, estaduais e instituições de cooperação técnica, com competências que variam entre a execução de obras, gestão orçamentária e fiscalização regulatória.

No âmbito do MIDR, as unidades encarregadas da execução das intervenções físicas, estudos e projetos da ação orçamentária 21DD incluem:

1. SNSH: como empreendedor de 31 barragens do PISF;
2. DNOCS: encarregado da recuperação e da modernização de infraestruturas, especialmente no Semiárido, é o empreendedor com o maior número de barragens sob a PNSB;
3. CODEVASF: responsável pela reabilitação de infraestruturas hídricas em sua área de atuação, operando tanto de forma direta quanto descentralizada.

Segundo a Lei nº 12.334/2010, o empreendedor é pessoa física ou jurídica (pública ou privada) que possui outorga, licença ou direito de operação da barragem, sendo o principal responsável pela segurança da estrutura, devendo prover recursos para manutenção e elaborar o PSB e o PAE.

No papel de coordenação e regulação da PNSB, incluindo a reabilitação de barragens, destacam-se:

- SNSH: Unidade do MIDR que coordena projetos e planos voltados à segurança hídrica e reabilitação de barragens da União;
- ANA: regula, cadastra e classifica as barragens atuando na implementação da PNSB; organiza e gerencia o SNISB e elabora anualmente o RSB.

Os Órgãos Fiscalizadores de Segurança de Barragens (OFSB), por sua vez, são as autoridades responsáveis pela fiscalização da segurança das barragens conforme suas finalidades e atuam nos níveis federal, estadual e municipal:

- ANA: fiscaliza as barragens outorgadas pela Agência em rios de domínio da União;
- Órgãos Estaduais de Recursos Hídricos (OERHs): fiscalizam a segurança das barragens em rios de domínio estadual.

No papel de apoio e gestão de crises em eventos que envolvem a segurança das barragens estão:

- Órgãos de Proteção e Defesa Civil: atuam na preparação para emergências e coordenam o socorro às populações afetadas em caso de desastre;

- Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama): inclui órgãos como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e secretarias estaduais de meio ambiente, responsáveis pelo licenciamento e fiscalização ambiental de barragens.

Os órgãos colegiados com influência na condução da PNSB e nas ações de reabilitação de barragens são:

- Congresso Nacional (CN): recebe e aprecia o RSB, podendo sugerir recomendações para melhoria das obras;

- CNRH: estabelece as diretrizes para a implementação da política e aprecia anualmente o RSB;

- Comitê Interministerial de Segurança de Barragens (CInSB): criado em 2022, para coordenar a articulação ministerial e propor diretrizes que alinhem a PNSB a outras políticas públicas.

Estados e municípios, particularmente aqueles com barragens situadas em seus territórios e com populações a jusante potencialmente expostas, são atores relevantes, pois desempenham papel decisivo na integração dos instrumentos de emergência, na comunicação de risco e na organização de respostas locais, ainda que frequentemente enfrentem limitações de capacidade institucional e recursos. A relevância desse grupo é reforçada pelo fato de que, entre as barragens com DPA alto ou médio, 4.064 (74%) não possuem registro de PAE, o que amplia a importância da articulação entre empreendedores, fiscalizadores e defesa civil.

No contexto da reabilitação de barragens, pode-se destacar, ainda, a relevância da sociedade civil como a principal interessada nos resultados das ações, devendo receber informações adequadas sobre os riscos e ser incentivada a participar das ações preventivas. Cabe ainda destacar o papel das universidades e dos conselhos profissionais nas contribuições relativas à formação técnica, realização de pesquisas e fiscalização do exercício profissional na área.

1.3. Reabilitação de Barragens no Plano Plurianual 2024-2027

As entregas relacionadas à segurança de barragens, o que inclui as ações de reabilitação, estão inseridas no PPA 2024-2027, principalmente no Programa 2321 – Recursos Hídricos: Água em Quantidade e Qualidade para Sempre. Esse programa tem como objetivo geral *“assegurar a disponibilidade de água em padrões de qualidade e quantidade adequados aos usos múltiplos, por meio de infraestrutura adequada, da conservação, da recuperação e do uso racional dos recursos naturais, promovendo a proteção dos mananciais e revitalização de bacias hidrográficas”*.

Trata-se de um programa mais abrangente, que contempla tanto a insegurança hídrica (situação em que não há disponibilidade de água em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades humanas, às atividades econômicas e à conservação dos

ecossistemas aquáticos) quanto a prevenção de riscos de desastres, por meio da implantação, recuperação e manutenção da infraestrutura hídrica, com atenção especial às regiões mais vulneráveis.

Além do Programa 2321, também foram identificadas iniciativas correlatas ao tema no Programa 2318 – Gestão de Riscos e de Desastres.

1.4. Reabilitação de Barragens e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

A segurança e a reabilitação de barragens estão diretamente ligadas aos ODS da Agenda 2030, atuando como instrumentos para promover a sustentabilidade socioambiental e a resiliência nacional.

Alinhamento com o ODS 6 (Água Limpa e Saneamento)

A ANA monitora o ODS 6, que visa garantir a gestão sustentável da água e o saneamento para todos. A segurança das barragens é crucial para assegurar a disponibilidade de água em qualidade e quantidade adequadas para usos diversos, como abastecimento humano e irrigação. Estruturas inseguras comprometem a gestão eficiente dos recursos hídricos, essenciais para este ODS.

Redução de Desastres e o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis)

O ODS 11 busca tornar cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros e resilientes. As ações de reabilitação de barragens focam na preservação das infraestruturas de acumulação de água para prevenção de rompimentos e acidentes, protegendo a vida e o patrimônio das populações a jusante. Ao minimizar riscos, contribui-se para comunidades mais seguras e resilientes a desastres.

Resiliência Climática e o ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima)

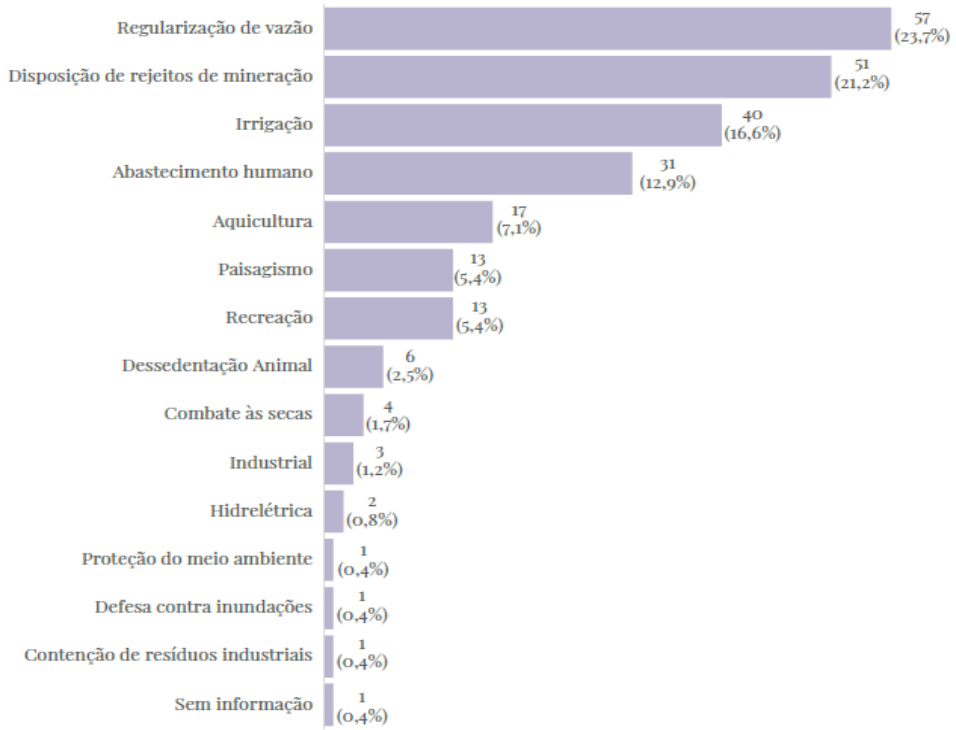
Este objetivo enfatiza a necessidade de ações urgentes contra a mudança climática. A gestão e a reabilitação de barragens são fundamentais para enfrentar eventos climáticos extremos, como secas e cheias. Estruturas bem mantidas ajudam na adaptação às mudanças climáticas, atuando como amortecedores de cheias e reservas em períodos de escassez hídrica.

2. Diagnóstico do Problema

2.1. Contextualização

O RSB, coordenado pela ANA, é um instrumento anual da PNSB. Na publicação de 2024/2025[1] foi apresentado o panorama da implementação da PNSB e enfatizada a urgência da reabilitação e manutenção para prevenir desastres. Os dados revelam a indicação de 296 barragens prioritárias para a gestão da segurança pelos OFSB. Desse total, 241 atendem ao critério padronizado adotado pelo RSB, que combina dano potencial associado (DPA) alto ou médio, ou evidência de potencial dano humano, com CRI alta ou evidência de comprometimento da estrutura. As demais foram incluídas como prioritárias segundo critérios próprios dos OFSB. Considerando o subconjunto de 241 barragens aderentes ao critério padronizado, conforme apresentado na Figura 1, observa-se que 57 barragens (23,7%) são destinadas à regularização de vazão, 51 (21,2%) à disposição de rejeitos de mineração, 40 (16,6%) à irrigação e 31 (12,9%) ao abastecimento humano de água.

Figura 1 – *Barragens prioritárias para gestão da segurança aderentes ao critério padronizado – Uso Principal*



Fonte: Relatório de Segurança de Barragens 2024-2025

[1] https://www.snisb.gov.br/#elementor-action%3Aaction%3Dpopup%3Aopen%26settings%3DeyJpZCI6IjcxMCIsInRvZ2dsZSI6ZmFsc2V9

No contexto de planejamento das ações de reabilitação de barragens, foi elaborado o Relatório Final do PLANERB (2018)[2] como parte do projeto de cooperação técnica BRA/IICA/13/001[3], visando atender às exigências da Lei nº 12.334/2010 (PNSB) para barragens sob a responsabilidade da União, especialmente do DNOCS, CODEVASF e do extinto Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS). No universo específico das 139 estruturas estudadas, o diagnóstico apontou que 96% das barragens estavam classificadas como de risco máximo (Classe A), sinalizando a necessidade de priorização de medidas de segurança, como a elaboração de PAE, revisões periódicas de segurança e intervenções de reabilitação.

O plano delineou ações de reabilitação em três frentes principais: física/estrutural, jurídica/ambiental/fundiária e técnico-administrativa, com um investimento total estimado em aproximadamente R$ 171,1 milhões para a recuperação dessas barragens, além de um custo de manutenção anual de R$ 8,5 milhões[4].

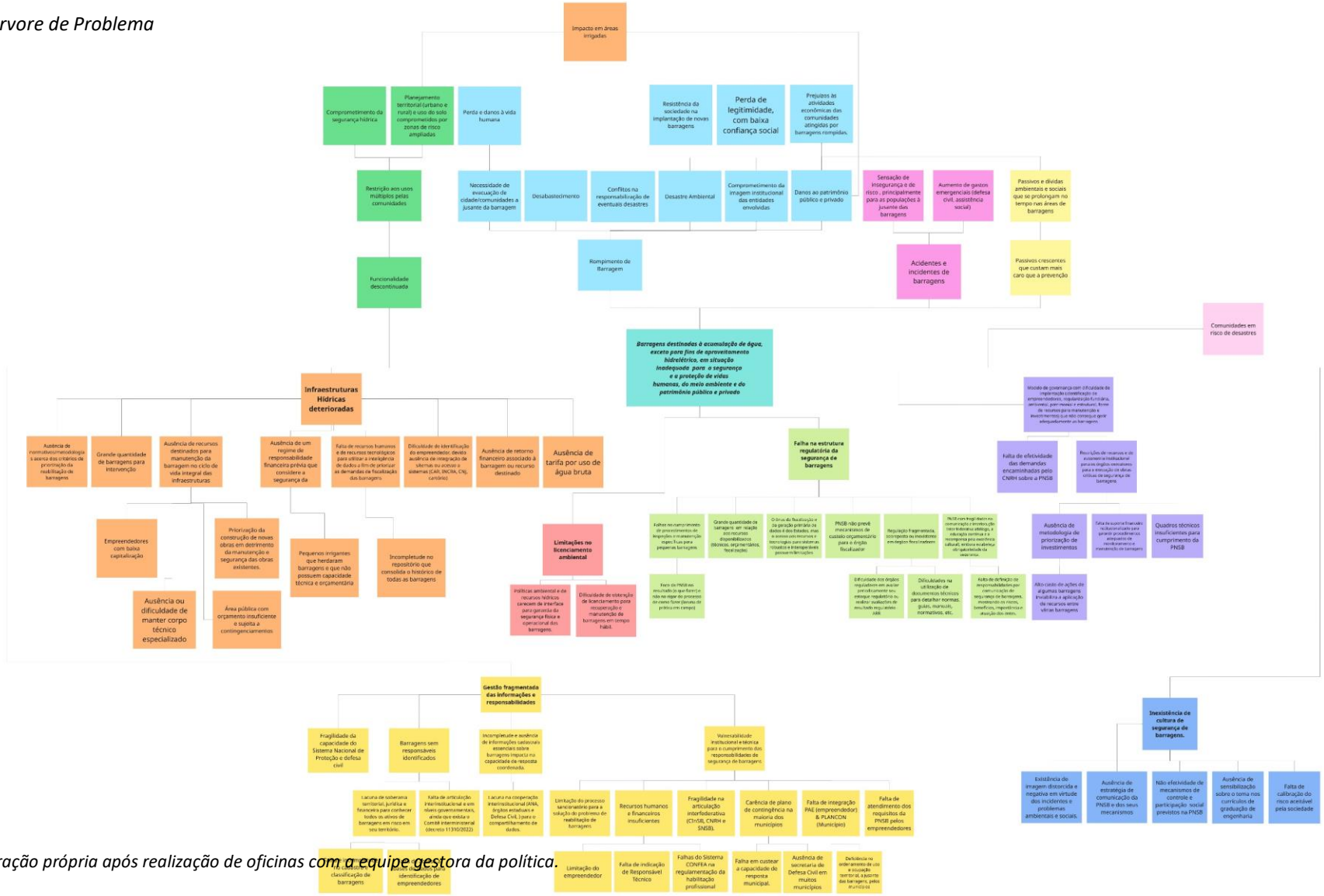
2.2. Árvore do Problema

A árvore do problema sintetiza, de forma estruturada, o encadeamento causal que sustenta o diagnóstico da reabilitação das barragens federais de acumulação de água. Ela organiza o problema público central, suas causas e consequências em níveis de proximidade, permitindo explicitar como diferentes fatores técnicos, institucionais, regulatórios e financeiros se combinam para produzir um quadro persistente de barragens com condições de segurança inadequadas. A árvore também funciona como referência para delimitar os pontos de incidência da política e orientar a seleção de indicadores e evidências, articulando o diagnóstico com a teoria de mudança da intervenção.

O diagrama, apresentado na Figura 2, foi construído a partir do processo de oficinas, com consolidação de contribuições técnicas e institucionais dos atores envolvidos, e reflete uma leitura compartilhada sobre o problema e seus determinantes. A estrutura da árvore parte do problema central, detalha causas em camadas (imediatas, intermediárias e estruturais) e explicita as consequências esperadas quando o problema persiste sem enfrentamento adequado.

[2] https://www.snirh.gov.br/portal/snisb/Entenda_Mais/relatorio-final-planerb.pdf
[3] Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/13/001 – Projeto de Desenvolvimento do Setor de Água - Interáguas – MI.
[4] O PLANERB estimou o custo total de recuperação das 139 barragens em R$ 171,1 milhões, sendo R$ 80,2 milhões destinados às intervenções físicas e estruturais, R$ 33,1 milhões à regularização jurídica, ambiental e fundiária, R$ 3,15 milhões à transmissão de responsabilidade e R$ 54,7 milhões à elaboração e atualização dos Planos de Segurança de Barragens, além de R$ 8,5 milhões anuais de manutenção ordinária (MIDR/IICA, Relatório Final PLANERB, 2018, Quadro 13, pp. 17–18).

Figura 2 – *Árvore de Problema*



Fonte: *Elaboração própria após realização de oficinas com a equipe gestora da política.*

2.2.1. Definição do Problema Central

O problema público central que fundamenta as ações de reabilitação de barragens federais consiste na existência de barragens de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico, com condições de segurança inadequadas, em razão de deterioração física e fragilidades de gestão, monitoramento e conformidade, o que eleva a probabilidade de incidentes e acidentes e amplia a exposição de populações, ambientes e ativos econômicos a jusante. Em termos práticos, trata-se de um passivo de infraestrutura e de governança que compromete a capacidade do Estado e dos empreendedores de assegurar padrões mínimos de segurança, reduzir vulnerabilidades e prevenir desastres associados a falhas em barragens.

A materialidade desse problema pode ser observada em duas dimensões complementares: (i) a dimensão do universo de barragens e a qualidade das informações para gestão de riscos; e (ii) o grau de conformidade com instrumentos essenciais de segurança, especialmente nas barragens enquadradas na PNSB e com maior dano potencial. O RSB 2024/2025 aponta que o SNISB registrava 28.085 barragens cadastradas, com parcela expressiva de estruturas ainda não verificadas e com lacunas relevantes em informações críticas para classificação e priorização. Também evidencia, no conjunto de barragens com DPA alto ou médio, baixa cobertura de instrumentos como PSB e PAE, elemento central para prevenção, preparação e resposta. Esses resultados indicam que o problema não se restringe à integridade física das obras, mas inclui limitações institucionais e operacionais para estabelecer e manter rotinas de segurança compatíveis com o risco.

No recorte setorial do MIDR, o problema assume forma concreta no portfólio de barragens sob responsabilidade de órgãos federais e vinculadas à agenda de segurança hídrica e infraestrutura. Materiais disponibilizados registram 481 barragens vinculadas ao ministério, distribuídas entre DNOCS, CODEVASF e PISF, o que implica a necessidade de gerir um conjunto amplo e heterogêneo de estruturas, com diferentes históricos de construção, usos, estado de conservação e arranjos de operação. Nesse universo, o problema central se traduz na necessidade de recuperar e adequar estruturas e componentes críticos, reduzir níveis de vulnerabilidade e risco, e assegurar que intervenções físicas e melhorias de gestão sejam realizadas de forma coerente com o marco da PNSB.

A delimitação do problema, para fins da reabilitação de barragens federais de acumulação de água (exceto para aproveitamento hidrelétrico), concentra-se no conjunto de fatores que mantêm barragens em condição de segurança insuficiente e que podem ser reduzidos por intervenções de reabilitação e modernização. Incluem-se, nesse escopo, deficiências estruturais e operacionais (como comprometimentos em maciços, drenagem, vertedouros e sistemas de descarga), insuficiência de instrumentação e de monitoramento, e lacunas na elaboração e implementação de instrumentos de segurança exigidos pela PNSB, como o PSB e o PAE. Adicionalmente, consideram-se também entraves de capacidade técnica e de implementação que dificultam a conversão de diagnósticos e prioridades em projetos, obras e ações efetivas de adequação.

Cabe destacar que o problema central é agravado por fatores de governança e responsabilização, que podem envolver dificuldades de regularização patrimonial,

indefinição de operador em casos específicos e limites institucionais para coordenação entre órgãos envolvidos na segurança de barragens. Esse conjunto de aspectos amplia o custo de transação para executar intervenções e reforça o caráter persistente do passivo, que tende a se acumular quando a manutenção preventiva e a reabilitação não conseguem acompanhar a evolução do desgaste físico e das exigências normativas de segurança.

2.2.2. Causas do Problema

As causas do problema se organizam de forma encadeada, englobando fatores estruturais e institucionais que condicionam a persistência do risco, fatores intermediários que afetam a gestão e a priorização das intervenções, e condições técnicas imediatas observadas nas barragens. A árvore do problema consolidada nas oficinas evidencia que a situação inadequada de segurança não decorre de um único vetor, mas da combinação de envelhecimento das estruturas, insuficiência de manutenção e reabilitação ao longo do tempo e fragilidades de governança, informação, regulação e capacidades estatais e privadas.

2.2.2.1. Causas Estruturais

Um primeiro conjunto de causas está associado à existência de um parque significativo de barragens antigas, concebidas e executadas sob padrões técnicos menos rigorosos do que os atualmente exigidos, combinado com a insuficiência histórica de investimentos contínuos em manutenção, monitoramento e reabilitação. A dimensão desse parque pode ser observada pela diferença entre o universo potencial de barragens existentes e o conjunto efetivamente identificado nos sistemas oficiais: o SNISB registra 28.085 barragens ao final de 2024, enquanto materiais institucionais associados aos 15 anos da PNSB indicam que pode haver aproximadamente 170 mil barragens no país. Essa diferença evidencia a necessidade de estratégias permanentes de identificação, regularização, cadastramento e monitoramento. Ainda segundo esse balanço, o cadastro passou de cerca de 13.000 barragens em 2011 para mais de 30.000 em 2025, após processos de qualificação e depuração das informações, o que indica avanço institucional, mas também revela a magnitude do passivo acumulado.

A literatura internacional reforça a associação entre envelhecimento das estruturas, padrões técnicos defasados e necessidade de reabilitação. Considerando apenas o universo das grandes barragens, o Banco Mundial estima que existam mais de 58 mil estruturas no mundo, das quais pelo menos 19 mil foram construídas há mais de 50 anos. Muitas dessas estruturas foram projetadas com padrões técnicos e séries hidrológicas que podem ter se tornado insuficientes diante da não estacionariedade climática, de mudanças nas bacias hidrográficas e da ocupação crescente das áreas a jusante[5].

[5] WORLD BANK. Enhancing the safety and resilience of dams in the context of climate change and extreme hydrological events. Washington, DC: World Bank, 2025.

Esse padrão se agrava quando a manutenção é tratada como atividade residual, com prioridade política e institucional voltada à construção de novas obras, em detrimento da preservação e atualização das infraestruturas existentes.

A árvore também explicita limitações estruturais do modelo de responsabilização e financiamento da segurança. Em muitos casos, não há clareza nem estabilidade de fontes para custear a segurança no ciclo de vida integral da barragem, inclusive considerando envelhecimento, necessidade de reabilitação e eventual desativação. A ausência de um regime de responsabilidade financeira que internalize a segurança como requisito intrínseco da viabilidade econômica do empreendimento amplia a vulnerabilidade de empreendedores com baixa capitalização, especialmente pequenos usuários e estruturas herdadas, em que o custo de estudos, projetos, instrumentação e obras tende a ser impeditivo.

Outro eixo estrutural relevante é a fragmentação institucional e federativa das responsabilidades, com dificuldades de coordenação entre órgãos setoriais e de controle, entidades fiscalizadoras, instâncias de governança e defesa civil. As ações de reabilitação e segurança de barragens operam em ambiente no qual informações e atribuições são distribuídas por múltiplos atores, nem sempre com interoperabilidade de sistemas, rotinas integradas e arranjos estáveis de cooperação. Soma-se a isso a existência de barragens sem responsáveis identificados, com problemas patrimoniais e fundiários, e lacunas na capacidade estatal de conhecer, cadastrar e rastrear o conjunto de ativos sob risco em todo o território, inclusive com acervos documentais precários e desorganizados.

A insuficiência de capacidade estatal também se expressa na estrutura dos OFSB. No ciclo 2024/2025, 28 dos 33 OFSB ativos (85%) informaram atuar com equipes aquém do recomendado para a temática de segurança de barragens[6]. Esse dado indica que o problema não se limita à existência de barragens vulneráveis ou de cadastros incompletos, mas alcança a capacidade concreta de fiscalização, análise técnica, cobrança de instrumentos de segurança e acompanhamento de medidas corretivas.

As causas estruturais incluem ainda lacunas regulatórias e normativas. Essas lacunas incluem a insuficiência de detalhamento de procedimentos para reabilitação e desativação em casos de omissão ou inércia do responsável, as limitações de instrumentos sancionatórios e de indução, bem como as sobreposições e vazios em atribuições regulatórias. A árvore do problema também registra a necessidade de integração mais consistente entre a segurança de barragens e outras políticas e marcos, como recursos hídricos, meio ambiente, ordenamento territorial e proteção e defesa civil, além de atualização de parâmetros e exigências frente a riscos hidrológicos e climáticos.

[6] AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). RSB 2024/2025 indica 241 barragens prioritárias que necessitam de maior atenção em termos de segurança em 23 estados e no Distrito Federal. Brasília: ANA, 1 jul. 2025.

A atualização dos parâmetros de segurança torna-se ainda mais relevante diante da intensificação de eventos hidrológicos extremos. Relatório do Banco Mundial[7] destaca que eventos climáticos extremos e inundações tendem a se tornar mais frequentes e intensos, exigindo revisão dos riscos hidrológicos, especialmente quanto ao galgamento de barragens[8]. Esse ponto é particularmente importante porque o galgamento aparece como uma das tipologias recorrentes de acidentes recentes registrados no Brasil.

Por último, a inexistência ou fragilidade de uma cultura de segurança de barragens aparece como causa transversal. Esse componente abrange fragilidades de comunicação e interlocução interfederativa, ausência de estratégia continuada de comunicação sobre a política e seus instrumentos, baixa participação e controle social, e pouca sensibilização do tema na formação profissional. A percepção de impunidade e mecanismos frágeis de aprendizado institucional e de não repetição reforçam esse quadro, reduzindo incentivos à prevenção e à conformidade.

2.2.2.2. Causas Intermediárias

As causas estruturais se desdobram em fatores intermediários que afetam a capacidade de identificar, priorizar e executar intervenções. A árvore evidencia ausência de critérios claros e pactuados de priorização de barragens para reabilitação em contexto de grande quantidade de estruturas demandantes, o que se soma à insuficiência de recursos humanos e tecnológicos para usar dados de forma sistemática na seleção de alvos de fiscalização e de investimento. A incompletude de informações cadastrais essenciais e a baixa qualidade de parte do cadastro dificultam a análise de risco e a tomada de decisão orientada por evidências.

No plano cadastral, essa fragilidade informacional é expressiva. No RSB 2024/2025, com dados do SNISB, apenas 13.212 barragens, correspondentes a 47% do total cadastrado, aparecem como verificadas quanto ao enquadramento na PNSB; outras 14.873 (53%) permanecem não verificadas por falta de informações mínimas. Entre essas barragens não verificadas, a ausência de informações de altura é destacada como obstáculo relevante, alcançando 9.763 barragens (66%) desse subconjunto, assim como a inexistência de classificação de DPA, presente em 14.594 casos (98%) desse subconjunto. O Índice de Completude das Informações (ICI) reforça esse passivo: 12.864 barragens, equivalentes a 46% do total, estão na faixa mínima de completude, enquanto 6.967 (25%) estão na faixa ótima.

Essa limitação da gestão da informação, contudo, não se esgota no cadastro das estruturas. A análise de viabilidade dos indicadores da política mostra que dimensões relevantes da implementação ainda não encontram correspondência adequada nas bases disponíveis, especialmente comunicação com a população, realização de simulados, protocolos de

[7] WORLD BANK. Enhancing the safety and resilience of dams in the context of climate change and extreme hydrological events. Washington, DC: World Bank, 2025.
[8] O galgamento (overtopping) é o termo técnico utilizado para transbordamento da barragem.

governança entre órgãos, desenvolvimento ou uso de sistemas integrados e adequação das equipes técnicas dos empreendedores.

No recorte das barragens efetivamente enquadradas na PNSB, os dados de classificação indicam o descompasso entre o risco potencial e a capacidade de gestão preventiva. Em 2024, havia 6.202 barragens enquadradas na PNSB. Dessas, 5.880 (95%) possuem classificação de DPA e 5.478 (88%) do total enquadrado estão classificadas com DPA alto ou médio, concentrando maior relevância para priorização. Já a classificação de CRI aparece em nível inferior: 4.745 barragens (77%) estavam classificadas, sendo 1.748 em risco alto, 2.977 em risco médio ou baixo e 20 em categoria “não se aplica”, mantendo-se 1.457 barragens sem classificação de risco.

Há, também, limitações nos processos de inspeção, diagnóstico e acompanhamento técnico, incluindo ausência ou inadequação de procedimentos e rotinas de inspeção e manutenção, execução incompleta ou inadequada de planos de segurança, e baixa priorização de intervenções preventivas em relação a ações corretivas e emergenciais. Esses limites aparecem de forma especialmente crítica entre as barragens com DPA alto ou médio. Entre as 5.478 barragens desse grupo, apenas 1.517 (28%) têm registro de PSB; 683 (12%) têm registro de Revisão Periódica de Segurança de Barragem (RPSB); 1.414 (26%) têm registro de PAE; e 473 (9%) têm registro de Inspeção de Segurança Regular (ISR) ou Especial em 2024. Complementarmente, entre as barragens com DPA alto ou médio, 4.064 (74%) não possuem registro de PAE, apesar de este ser o principal instrumento de preparação e resposta a emergências.

Mesmo quando há registro formal de instrumentos de emergência, isso não assegura, por si só, sua implementação prática. No caso dos simulados, por exemplo, a análise de viabilidade dos indicadores mostra que as bases disponíveis permitem observar a existência de planos de emergência, mas não a realização efetiva de exercícios simulados ou treinamentos de evacuação, o que limita a avaliação da preparação real das populações e das instituições locais.

No plano da governança local e da gestão do risco, destacam-se a carência de estrutura e capacidades municipais de proteção e defesa civil, a baixa disseminação e maturidade de planos de contingência e a integração insuficiente entre instrumentos de emergência do empreendedor e a preparação municipal, inclusive em áreas a jusante. Adicionalmente, a árvore registra limitações no licenciamento ambiental para recuperação e manutenção em tempo hábil, bem como desafios burocráticos e operacionais associados à contratação, aos instrumentos de repasse e à execução de obras e serviços, que podem prolongar o tempo entre a identificação de necessidades e a entrega efetiva das intervenções.

2.2.2.3. Causas Imediatas

No nível mais próximo do problema, aparecem as condições técnicas imediatas que materializam o risco: degradação de componentes e sistemas críticos, falhas em estruturas e dispositivos hidráulicos e de controle, ausência ou inadequação de instrumentação e monitoramento, e lacunas em sistemas de alerta e preparação para emergências. A árvore associa essas condições à deterioração acumulada das infraestruturas e à insuficiência de

manutenção, resultando em situações em que a segurança física e operacional fica comprometida e a capacidade de resposta em cenários críticos é reduzida.

A recorrência de eventos adversos reforça a conexão entre essas causas imediatas e a materialização do risco. Em 2024, foram registrados 24 acidentes e 45 incidentes com barragens, incluindo ocorrências classificadas como ruptura e galgamento, entre outras tipologias. Em perspectiva temporal ampliada, o balanço dos 15 anos da PNSB indica 73 acidentes registrados no triênio 2022-2024, com predominância de casos associados a galgamento, que somaram 24 ocorrências. Esses dados sinalizam a recorrência de mecanismos de falha que tendem a se agravar quando estruturas envelhecidas operam com manutenção deficiente, monitoramento insuficiente e baixa aderência a rotinas e instrumentos de segurança.

2.2.3. Consequências do Problema

As consequências do problema se manifestam em diferentes escalas e temporalidades, indo desde efeitos imediatos relacionados ao aumento do risco e à ocorrência de eventos adversos até impactos estruturais sobre a segurança hídrica, a organização institucional e os custos sociais e fiscais associados à prevenção e à resposta. A árvore do problema construída nas oficinas explicita que a persistência de barragens em condições de segurança inadequadas amplia a probabilidade de incidentes e acidentes e eleva o potencial de danos humanos, ambientais e patrimoniais, sobretudo em contextos em que há baixa maturidade de instrumentos de preparação e resposta.

Uma primeira consequência é o aumento da ocorrência de situações críticas que exigem atuação emergencial, incluindo eventos com comprometimento de estruturas e necessidade de medidas corretivas urgentes. No plano mais grave, a consequência esperada é a ocorrência de acidentes e desastres, com potencial perda de vidas humanas e impactos sociais e ambientais de grande magnitude. Esse efeito se relaciona diretamente com a insuficiência de intervenções preventivas e com lacunas em monitoramento e em instrumentos de segurança e emergência, especialmente em estruturas com maior dano potencial. Os registros recentes de 24 acidentes e 45 incidentes em 2024, bem como de 73 acidentes no triênio 2022-2024, evidenciam que o problema não se limita a uma possibilidade abstrata, mas envolve eventos concretos e recorrentes.

Uma segunda consequência refere-se aos impactos sobre populações atingidas e territórios a jusante, no meio antrópico. Além do risco de perdas humanas e materiais em caso de eventos agudos, o problema produz insegurança permanente em comunidades expostas, amplia vulnerabilidades sociais e pode comprometer atividades produtivas, serviços públicos e privados e o patrimônio econômico, incluindo moradias, estabelecimentos, equipamentos urbanos e infraestruturas, afetando o senso de pertencimento por provocar deslocamentos temporários ou permanentes da população afetada. Em situações de acidente, os efeitos podem se estender a deslocamentos, perdas de renda, interrupção de atividades e danos a ativos públicos e privados, com repercussões que podem persistir no médio e no longo prazos.

Uma terceira consequência diz respeito aos impactos ambientais, no meio físico e biótico. A ruptura ou falha relevante de barragens pode afetar cursos d'água, ecossistemas e áreas de preservação, provocando alterações na dinâmica hidrossedimentológica, processos erosivos e assoreamento, além de impactos sobre a qualidade da água e habitats associados. Mesmo sem ocorrência de acidentes catastróficos, o comprometimento funcional de barragens e estruturas associadas pode produzir efeitos cumulativos sobre a disponibilidade e a qualidade hídrica em escala local e regional, com repercussões sobre os sistemas ambientais dependentes desses regimes.

Uma quarta consequência se relaciona ao comprometimento da segurança hídrica e da continuidade dos usos múltiplos da água. Barragens com degradação estrutural e operação fragilizada podem reduzir confiabilidade de armazenamento e regularização de vazões, afetando abastecimento, irrigação, controle de cheias e outras funções, sobretudo em territórios em que essas infraestruturas são determinantes para a estabilidade econômica e social. Esse efeito é particularmente relevante em contextos nos quais reservatórios e estruturas associadas sustentam atividades econômicas, serviços públicos e cadeias produtivas dependentes da disponibilidade hídrica.

Em linhas gerais, observa-se que a persistência do passivo pressiona a capacidade de fiscalização, eleva custos de intervenção tardia e amplia despesas associadas a respostas emergenciais, reparação e reconstrução. Ao mesmo tempo, reforça um ciclo de baixa cultura de segurança, fragiliza a confiança pública na capacidade estatal de prevenir riscos e pode perpetuar a insuficiência de incentivos e de coordenação para manutenção preventiva e reabilitação tempestiva. No âmbito específico da política de reabilitação, os dados sobre o estoque de barragens sob responsabilidade pública e os investimentos previstos indicam que a resposta ao problema demanda mobilização orçamentária contínua, não apenas ações pontuais ou emergenciais.

2.3. Público-Alvo e Destinatários Diretos

A população atingida pelo problema público associado a barragens em condições de segurança inadequadas é, em primeiro lugar, composta pelas pessoas e comunidades localizadas a jusante das estruturas, expostas a cenários de emergência que podem envolver desde eventos de menor magnitude, com impactos localizados, até acidentes graves, com danos extensos. Esse público inclui habitantes de áreas urbanas e rurais situadas em zonas potencialmente afetadas, bem como populações que utilizam rotineiramente o território a jusante para moradia, circulação, trabalho e atividades produtivas. A exposição tende a ser mais crítica em barragens classificadas com DPA alto ou médio, grupo que alcança 5.478 barragens entre as 6.202 enquadradas na PNSB em 2024, por definição associado a maiores consequências em caso de falha.

As estimativas nacionais disponíveis, contudo, não permitem isolar com precisão apenas a população exposta a jusante em cenários de insegurança ou emergência. A ausência histórica de cadastramento prévio e de estatísticas nacionais padronizadas sobre atingidos

por barragens dificulta tanto estimar o total de pessoas atingidas quanto distinguir, dentro desse universo, os diferentes grupos e formas de atingimento[9].

Como referência de ordem de grandeza, a Comissão Mundial de Barragens[10] estimou, em 2000, que cerca de 1 milhão de pessoas já haviam sido atingidas por barragens no Brasil. Trata-se, porém, de uma estimativa histórica: desde então, novas barragens foram construídas, o universo de estruturas conhecidas pelo poder público se ampliou e ocorreram desastres de grande magnitude, como Fundão/Mariana e Brumadinho, que envolveram centenas de milhares de pessoas em processos de reconhecimento, cadastro, auxílio emergencial ou reparação, além de terem causado 19 mortes em Mariana, em 2015, e 272 mortes em Brumadinho, em 2019. Assim, embora não seja possível estimar com precisão o contingente atual, as ordens de grandeza disponíveis indicam que os atingidos por barragens no Brasil constituem um público de milhões de pessoas, dimensão que, por si só, é relevante para caracterizar a importância social da política.

Além das populações atingidas pelo risco físico, há outros públicos envolvidos, relacionados ao papel das barragens na oferta de serviços e na sustentação de atividades econômicas e sociais. Barragens e reservatórios associados a usos múltiplos podem influenciar abastecimento, irrigação, regularização de vazões e controle de cheias. Assim, usuários da água e cadeias produtivas dependentes da disponibilidade hídrica também constituem públicos afetados, ainda que o impacto se manifeste como redução de confiabilidade, interrupções operacionais ou perdas decorrentes de eventos e restrições de operação.

No âmbito das ações de reabilitação de barragens, os destinatários diretos da ação e interessados estratégicos incluem os empreendedores e operadores responsáveis por barragens que demandam intervenções de recuperação e adequação. No recorte do MIDR, destacam-se o DNOCS, a CODEVASF e as estruturas associadas ao PISF. A estrutura de barragens vinculadas ao MIDR soma 481 barragens, sendo 337 no DNOCS, 113 na CODEVASF e 31 associadas ao PISF, o que dimensiona o estoque sob responsabilidade pública e sua relevância para a política de reabilitação, modernização de monitoramento e conformidade com instrumentos de segurança.

Esse recorte também evidencia a escala do esforço de intervenção já mobilizado. O Novo PAC selecionou 121 barragens para ações de segurança, sendo 67 da CODEVASF e 54 do DNOCS, com valor total estimado de R$ 124.646.393,30. Além disso, foram previstas ações para 11 reservatórios estratégicos do PISF, com investimento estimado de R$ 176.178.845,80. Esses números ilustram, simultaneamente, a magnitude do estoque sob responsabilidade federal, a necessidade de priorização entre estruturas demandantes e a importância de mobilização orçamentária continuada para recuperar, modernizar e manter estruturas críticas.

---

[9] ZEN, Eduardo Luiz. Dívida social e atingidos por barragens: reconhecimento e reparação. Tese (Doutorado em Sociologia) 341 f., Brasília: Universidade de Brasília, 2021.
[10] WORLD COMMISSION ON DAMS. Dams and development: a new framework for decision-making: the report of the World Commission on Dams. London: Earthscan, 2000.

2.4. Análise sobre o Diagnóstico do Problema

O diagnóstico evidencia que condições técnicas imediatas, como degradação estrutural, lacunas em sistemas de alerta e preparação para emergências, são sustentadas por fatores intermediários e estruturais, entre os quais se destacam o descompasso entre o risco potencial e a capacidade de resposta com intervenções preventivas, além do próprio dimensionamento do parque de barragens existente no Brasil, respectivamente.

As evidências reunidas sustentam três leituras-chave. A primeira é que a escala do parque de barragens e o déficit de informação e de classificação não são apenas um pano de fundo, mas um componente do próprio problema, pois condicionam a capacidade de priorizar riscos e orientar ações. A segunda é que, mesmo no subconjunto mais relevante para priorização, persistem lacunas de conformidade com instrumentos essenciais de segurança e de preparação para emergências, o que indica fragilidades na prevenção e na resposta. A terceira é que os registros de ocorrências reforçam a materialidade do risco e os custos associados ao tratamento tardio do passivo.

No recorte do MIDR, o diagnóstico aponta que as ações de reabilitação de barragens operam sobre um estoque expressivo e heterogêneo de estruturas, o que amplia o desafio de governança, priorização e execução, especialmente quando a reabilitação envolve intervenções complexas, requisitos de projeto e contratação e articulação com fiscalização e proteção e defesa civil. Nesse contexto, a efetividade tende a depender menos de um único fator e mais da capacidade de operar de forma integrada: selecionar alvos por risco, assegurar continuidade orçamentária e reduzir gargalos de execução, ao mesmo tempo em que se fortalecem rotinas e instrumentos de segurança que condicionam resultados sustentáveis da reabilitação.

Por fim, a análise reforça que as ações de reabilitação de barragens devem ser compreendidas como complementares aos instrumentos da PNSB, com foco em reduzir vulnerabilidades materiais e, simultaneamente, contribuir para a consolidação de condições habilitadoras de gestão do risco, especialmente onde a insuficiência de manutenção e adequação tende a se traduzir em recorrência de eventos e pressão por respostas emergenciais.

3. Desenho da Política

O desenho da política pública é etapa central da avaliação, pois permite identificar e analisar os elementos que compõem a intervenção governamental, suas relações causais e os mecanismos de governança e implementação mobilizados para enfrentar o problema público identificado. Essa etapa visa compreender como os insumos disponíveis são transformados em atividades, produtos, resultados e impactos esperados, por meio de uma estratégia deliberada de ação estatal.

3.1. Modelo Lógico

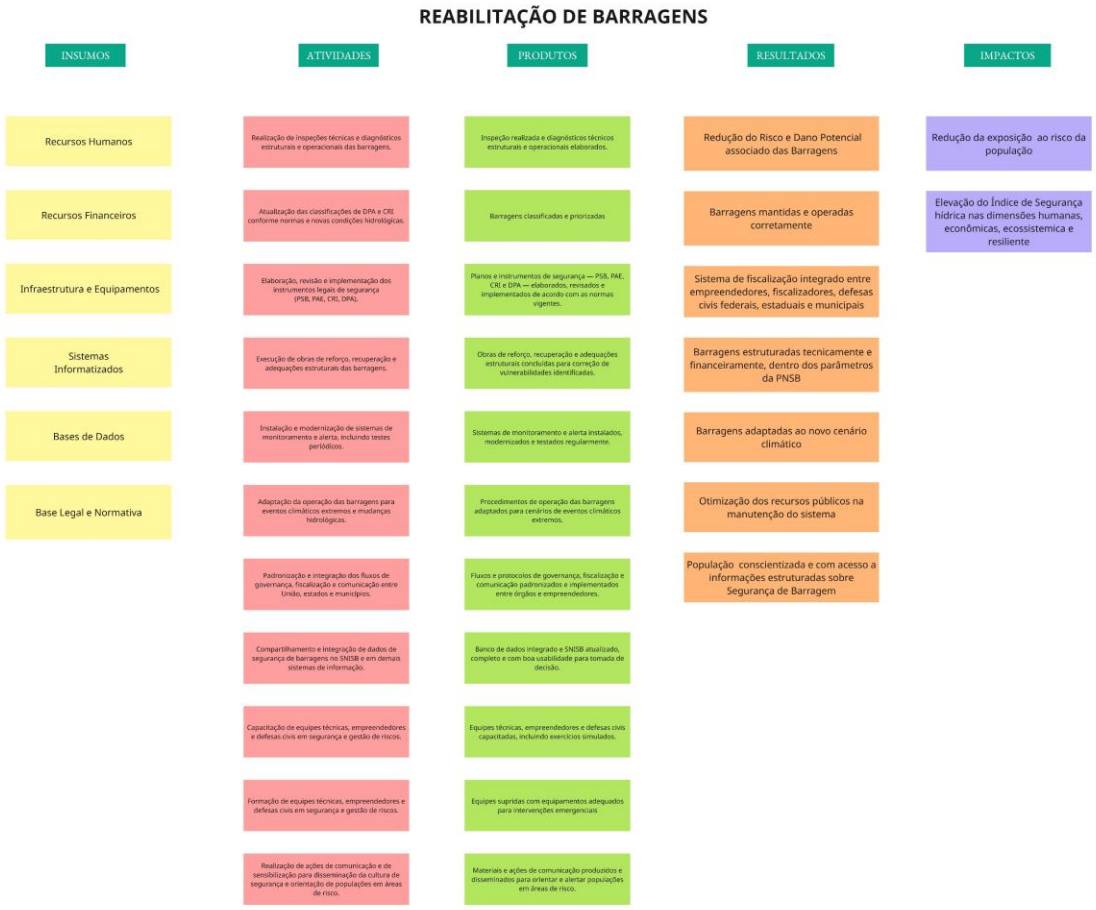
As ações de reabilitação de barragens federais de acumulação de água (exceto para aproveitamento hidrelétrico) abrangem intervenções técnicas, operacionais e estruturais destinadas a corrigir deficiências, reduzir riscos e restabelecer ou elevar os níveis de segurança de barragens classificadas com comprometimento, seja por envelhecimento, inadequações construtivas, falhas de manutenção, mudanças nas condições operacionais ou atualização de critérios técnicos e normativos. Nesse contexto, as ações de reabilitação atuam como instrumento para implementar a recuperação de infraestruturas hídricas, financiando intervenções de modernização e adequação das barragens aos requisitos da PNSB.

O modelo lógico elaborado para as ações de reabilitação de barragens organiza, de forma sistemática, a lógica de intervenção, explicitando os vínculos causais entre insumos, atividades, produtos, resultados e impactos. Essa representação permite compreender como os recursos mobilizados pelo Estado e pelos responsáveis pelas barragens são transformados em intervenções técnicas e institucionais, gerando entregas concretas e contribuindo para a redução de riscos associados a barragens com condições de segurança inadequadas. Os impactos de longo prazo, como a redução sustentada do risco de acidentes e a prevenção de desastres, dependem da continuidade das intervenções, da manutenção adequada das estruturas reabilitadas e da articulação com outros instrumentos da PNSB.

Por ser um modelo lógico novo, desenvolvido no contexto da avaliação *ex post*, seu objetivo é esclarecer a teoria da mudança implícita da ação, elucidando os mecanismos pelos quais as intervenções de reabilitação fortalecem a segurança das barragens e previnem acidentes e desastres.

Os componentes do funcionamento das ações de reabilitação de barragens, apresentados na Figura 3, foram extraídos do modelo lógico construído em oficina (Apêndice A). As oficinas contaram com a participação da equipe gestora, da equipe de avaliadores e com apoio técnico-metodológico da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). O trabalho teve como referência o Guia Prático de Análise *ex-post* (Brasil, 2018).

Figura 3 – *Componentes do Modelo Lógico| Reabilitação de Barragens*



Fonte: Elaboração própria a partir do modelo lógico elaborado nas oficinas

3.1.1. Componentes do modelo

A seguir, descrevem-se detalhadamente cada um dos componentes e atributos do modelo lógico.

3.1.1.1. Insumos

Os insumos correspondem aos recursos institucionais, financeiros, técnicos, normativos e informacionais necessários para a execução da reabilitação de barragens. No modelo lógico elaborado, destacam-se:

- **Recursos humanos** e institucionais dos OFSB e gestores, voltados à coordenação da ação, definição de prioridades, acompanhamento e validação técnica. A ação requer capacidades técnicas especializadas, incluindo equipes de engenharia, geotecnia, hidrologia e segurança de barragens, responsáveis pelos diagnósticos, projetos e acompanhamento das intervenções;

- **Recursos financeiros**, destinados à realização de estudos, projetos, obras e intervenções de reabilitação das estruturas;

- **Infraestrutura e Equipamentos**, que incluem sistemas de instrumentação para monitoramento (auscultação), componentes mecânicos e eletromecânicos para vertedouros (como comportas e geradores) e estruturas de adução.

- **Bases de dados e sistemas de informação**, que subsidiam a identificação, classificação e priorização das barragens, bem como o registro das intervenções realizadas;

- **Base legal e Normativa**, que corresponde à legislação, normas técnicas e diretrizes da PNSB, que definem padrões de segurança, responsabilidades dos empreendedores e critérios para a realização das ações de reabilitação.

Esses insumos constituem a base material, técnica e institucional que viabiliza a implementação da ação e condiciona sua capacidade de reduzir riscos de forma efetiva.

3.1.1.2. Atividades

As atividades representam os processos e ações executados a partir dos insumos disponíveis, traduzindo o desenho operacional das ações de reabilitação de barragens. No modelo lógico elaborado, incluem-se:

- **Realização de inspeções técnicas e diagnósticos estruturais e operacionais das barragens,** que consiste na avaliação das condições físicas, estruturais, documentais e operacionais das barragens, por meio de inspeções de campo, análise de instrumentação e verificação de conformidade com projetos e normas. Inclui a identificação de anomalias, falhas potenciais e necessidades de intervenção;

- **Atualização das classificações de DPA e CRI conforme normas e novas condições hidrológicas**, que se refere à revisão das classificações de DPA e CRI, considerando mudanças nas condições a jusante, evolução da ocupação territorial, novos estudos hidrológicos e critérios normativos atualizados;

- **Elaboração, revisão e implementação dos instrumentos legais de segurança (PSB, PAE, CRI e DPA)**, que envolve a produção, atualização e efetiva aplicação dos instrumentos previstos na legislação, garantindo sua aderência às normas e sua operacionalização pelos responsáveis;

- **Execução de obras de reforço, recuperação e adequações estruturais das barragens**, que envolve a realização de intervenções físicas destinadas a corrigir deficiências identificadas, aumentar a segurança estrutural e adequar a barragem às condições atuais de operação, incluindo reforços, reabilitação de componentes e melhorias hidráulicas**;**

- **Instalação e modernização de sistemas de monitoramento e alerta, incluindo testes periódicos**, que trata da implantação ou atualização de sistemas de instrumentação, vigilância e alerta (como sensores, sirenes e telemetria), bem como

da realização de testes regulares para garantir seu funcionamento adequado em situações de rotina e simulados de emergência;

- **Adaptação da operação das barragens para eventos climáticos extremos e mudanças hidrológicas**, que se refere à revisão de regras operativas e procedimentos de controle de cheias e estiagens, incorporando cenários de variabilidade e mudança climática, de modo a aumentar a resiliência e reduzir riscos associados a eventos extremos;

- **Padronização e integração dos fluxos de governança, fiscalização e comunicação entre União, Estados e Municípios**, que consiste na definição e harmonização de procedimentos, responsabilidades e canais de comunicação entre os diferentes entes federativos e instituições envolvidas, visando maior eficiência, coordenação e transparência na gestão da segurança de barragens;

- **Compartilhamento e integração dos dados de segurança de Barragens no SNISB e em demais Sistemas de informação**, que envolve a organização, atualização e interoperabilidade dos dados técnicos e administrativos relativos às barragens, assegurando seu registro no SNISB e sua integração com outros sistemas relevantes em nível federal e estadual;

- **Capacitação de equipes técnicas, empreendedores e defesas civis em segurança e gestão de riscos**, que se refere à promoção de treinamentos, cursos e ações educativas voltadas ao desenvolvimento de competências técnicas e institucionais para atuação na prevenção, monitoramento e resposta a situações de risco envolvendo barragens;

- **Formação de equipes técnicas, empreendedores e defesas civis em segurança e gestão de riscos**, que abrange a disponibilização de recursos materiais, tecnológicos e logísticos necessários para a atuação eficaz das equipes, incluindo equipamentos de monitoramento, comunicação, inspeção e resposta a emergências;

- **Realização de ações de comunicação e sensibilização para disseminação da cultura de segurança e orientação de populações em áreas de risco**, que consiste na implementação de estratégias de comunicação social e educação preventiva, com o objetivo de informar, conscientizar e preparar as populações potencialmente afetadas sobre riscos, procedimentos de emergência e medidas de autoproteção.

Em conjunto, as atividades contemplam as seguintes dimensões: intervenção física, diagnóstico técnico, instrumentos de segurança, monitoramento, preparação para emergências e governança. A integração dessas atividades, apoiada pelo compartilhamento de informações, pela capacitação dos responsáveis e pela comunicação com as populações potencialmente afetadas, é fundamental para fortalecer a prevenção e a resposta aos riscos associados.

3.1.1.3. Produtos

Os produtos correspondem às entregas diretas resultantes da execução das atividades de reabilitação de barragens. No modelo lógico elaborado, destacam-se:

- Inspeção realizada e diagnósticos técnicos estruturais e operacionais elaborados;
- Barragens classificadas e priorizadas;
- Planos e instrumentos de segurança – PSB, PAE, DPA e CRI – elaborados, revisados e implementados de acordo com as normas vigentes;
- Obras de reforço, recuperação e adequações estruturais concluídas para correção de vulnerabilidades identificadas;
- Sistemas de monitoramento e alerta instalados, modernizados e testados regularmente;
- Procedimentos de operação das barragens adaptados para cenários de eventos climáticos extremos;
- Fluxos e protocolos de governança, fiscalização e comunicação padronizados e implementados entre órgãos e empreendedores;
- Banco de dados integrado e Sistema SNISB atualizado, completo e com boa usabilidade para a tomada de decisão;
- Equipes técnicas, empreendedores e defesas civis capacitadas, incluindo exercícios simulados;
- Equipes supridas com equipamentos adequados para intervenções emergenciais e materiais e ações de comunicação produzidos e disseminados para orientar e alertar populações em áreas de risco.

Nesse contexto, as ações de reabilitação de barragens exigem uma abordagem sistêmica que converta a identificação de riscos em ações concretas de mitigação, como a realização de inspeções e elaboração de diagnósticos estruturais e operacionais que permitam a classificação e priorização das estruturas, conforme a gravidade da situação. Esse processo de priorização deve orientar a alocação dos recursos públicos para garantir que as intervenções sejam realizadas nas barragens que apresentam maior risco de colapso ou maior potencial de danos às populações a jusante.

Para conferir suporte normativo e operacional às ações de reabilitação, emerge a necessidade de implementação de planos e instrumentos de segurança (PSB e PAE), alinhados aos critérios de CRI e DPA, instrumentos que buscam corrigir as vulnerabilidades físicas identificadas nas infraestruturas. A modernização dos sistemas de monitoramento e alerta e a adaptação dos procedimentos operacionais aos cenários de eventos climáticos

extremos asseguram que a infraestrutura não apenas resista a esforços mecânicos, mas esteja capacitada a responder com resiliência às incertezas hidrológicas atuais.

A eficácia das intervenções físicas, todavia, depende da implementação de estrutura de governança alinhada a ações de padronização de fluxos e protocolos de comunicação entre empreendedores, órgãos fiscalizadores e defesas civis que permitam maior fluidez e tempestividade à tomada de decisões em momentos de crise. Também, um banco de dados integrado ao SNISB subsidiará a tomada de decisões estratégicas e a transparência pública sobre o estado de conservação das barragens de acumulação de recursos hídricos.

Os produtos propostos preconizam ainda a capacitação continuada de equipes técnicas e o suprimento de equipamentos adequados para intervenções de emergência, sendo que a realização de exercícios simulados é uma ferramenta técnica que testa a interação entre os entes envolvidos, validando os tempos de resposta e eficácia do sistema de alerta.

Quanto à dimensão social da segurança hídrica nas ações de reabilitação de barragens, materializa-se pela disseminação de informações e de ações de comunicação voltadas à orientação das populações em áreas de risco, preferencialmente em linguagem cidadã, traduzindo diagnósticos complexos em informações acessíveis e em rotas de fuga sinalizadas com redução da vulnerabilidade das comunidades a jusante.

O conjunto dos produtos propostos no modelo lógico busca garantir que as obras de engenharia, sistemas de dados e população conscientizada possam compor um ciclo virtuoso de proteção, minimizando a exposição de territórios e assegurando que o gerenciamento de barragens aconteça dentro dos mais elevados padrões de segurança e de responsabilidade técnica.

3.1.1.4. Resultados

Os resultados se referem às mudanças observadas a partir da entrega dos produtos da reabilitação de barragens, no curto e médio prazo. No modelo lógico elaborado, incluem-se:

- Redução do Risco e DPA das Barragens;
- Barragens mantidas e operadas corretamente;
- Sistema de fiscalização integrado entre empreendedores, fiscalizadores, defesas civis federais, estaduais e municipais;
- Barragens estruturadas tecnicamente e financeiramente, dentro dos parâmetros da PNSB;
- Barragens adaptadas ao novo cenário climático;
- Otimização dos recursos públicos na manutenção do sistema;
- População conscientizada e com acesso a informações estruturadas sobre segurança de Barragem.

Os resultados pretendidos se destinam ao enfrentamento de um cenário desafiador de infraestruturas inseguras que elevam o risco de acidentes e incidentes e de exposição de populações e territórios a jusante das barragens.

Assim, os efeitos e impactos gerados na sociedade, após a implementação de ações, projetos ou programas governamentais, ultrapassam as ações de reforma física e visam integrar os esforços de engenharia, governança e resiliência social, mitigando os riscos e/ou o DPA para a garantia de infraestruturas mantidas e operadas de forma eficiente.

Para que a segurança seja efetiva e perene, torna-se indispensável a existência de sistemas de fiscalização robustos que conectem os diversos atores do processo de reabilitação; a estruturação de processos em parâmetros técnicos e financeiros rigorosos com orçamento suficiente e uso otimizado dos recursos públicos, além de adaptação às mudanças do clima, a fim de assegurar aumento do desempenho das barragens de acumulação de recursos hídricos sem comprometer a estabilidade.

As ações governamentais de reabilitação de barragens devem transformar, portanto, ativos antes perigosos em infraestruturas controladas, com informações monitoráveis e rastreáveis e elevar o nível do controle social por meio da conscientização da sociedade.

Esses resultados expressam os efeitos diretos da ação sobre o problema público identificado e indicam o cumprimento de seus objetivos imediatos.

3.1.1.5. Impactos

Os impactos correspondem às transformações de longo prazo que as ações de reabilitação de barragens buscam alcançar, em articulação com outros instrumentos da PNSB e condicionadas ao contexto institucional e territorial. No modelo lógico elaborado, destacam-se como impactos esperados:

- Redução da exposição ao risco da população;
- Elevação do índice de Segurança Hídrica nas dimensões humanas, econômicas, ecossistêmica e resiliente.

O impacto “redução da exposição ao risco da população” se refere à diminuição da probabilidade de acidentes e desastres relacionados a barragens, mitigando a perda de vidas.

Já o impacto “elevação do índice de Segurança Hídrica, nas dimensões humana, econômica, ecossistêmica e resiliente” diz respeito à promoção da proteção do meio ambiente e dos ecossistemas a jusante, prevenindo rompimentos e vazamentos de grande magnitude; da diminuição de danos socioeconômicos e dos custos públicos relacionados a emergências e reparações pós-desastre; e do fortalecimento da segurança hídrica e da confiança social na gestão de barragens, contribuindo para a sustentabilidade dos usos múltiplos da água.

Esses impactos refletem o caráter preventivo e estratégico das ações de reabilitação de barragens, cujo valor público se manifesta principalmente pela não ocorrência de eventos

adversos, reforçando a importância de uma abordagem orientada à gestão de riscos no âmbito da PNSB.

3.2. Indicadores Existentes e Construídos em Oficina

A matriz de indicadores é um instrumento essencial no acompanhamento da reabilitação de barragens, transformando a lógica de intervenção em medidas concretas e verificáveis. Conceitualmente, ela conecta o modelo lógico das ações de reabilitação à prática da gestão pública: enquanto o modelo explica como a intervenção opera, desde insumos até impactos, a matriz operacionaliza essa compreensão. Isso permite a mensuração e análise contínua de cada elemento da cadeia de valor, assegurando que as ações de reabilitação de barragens sejam não apenas coerentes em seu desenho, mas também monitoráveis e orientadas a resultados.

Além de apoiar decisões baseadas em evidências, a matriz promove a transparência e a *accountability*, evidenciando avanços e desafios. Sua análise sistemática gera conhecimento sobre a eficácia das ações e sua interação com outros instrumentos da PNSB. No contexto da reabilitação de barragens, a matriz é crucial para medir o desempenho e a efetividade na redução de riscos, garantindo a proteção da vida, do meio ambiente e do interesse público, e fortalecendo a governança na gestão de riscos.

Contudo, a análise geral indica a necessidade de aprimorar a qualidade dos dados, integrar sistemas de informação e utilizar os indicadores de forma estratégica nos processos decisórios.

3.2.1. Indicadores Existentes Relacionados à PNSB

Em relação aos indicadores existentes relacionados à PNSB, conforme Relatório de Gestão da ANA de 2024, verificou-se os indicadores apresentados no Quadro 1, que se referem ao objetivo estratégico 2: fomentar a cultura de segurança de barragens por meio da regulação, coordenação e articulação junto aos demais fiscalizadores. Esse objetivo visa regular e fiscalizar a segurança das barragens sob competência da ANA e coordenar com as demais entidades fiscalizadoras, nacionais e subnacionais, a implementação da PNSB com o objetivo de prevenir incidentes e acidentes envolvendo essas estruturas.

Quadro 1 – Lista de indicadores do OE-2 da ANA, relacionados à segurança de barragens

Indicador	Meta	Resultado
Quantidade de barragens fiscalizadas pela ANA com PSB elaborado.	82	82
Número de barragens reguladas pela ANA com índice de completude das informações na faixa boa ou ótima.	206	200
Percentual de barragens reguladas pela ANA classificadas quanto ao enquadramento à PNSB.	60%	24,1%
Percentual das barragens, em nível nacional, classificadas quanto ao enquadramento à PNSB.	65%	47,6%

Fonte: Elaboração própria, a partir do Relatório de Gestão da ANA de 2024.

Ainda, de acordo com Planejamento Estratégico Institucional (PEI) do MIDR 2023-2027, Caderno Estratégico Eixo Segurança Hídrica, um indicador utilizado pelo ministério para monitoramento das obras relacionadas à recuperação/reabilitação de barragens é o Percentual de execução física da obra.

3.2.2. Indicadores Construídos em Oficina

O Apêndice B apresenta a relação entre os componentes do modelo lógico e os indicadores propostos para o acompanhamento das ações de reabilitação de barragens. A lista foi elaborada a partir de diálogos e oficinas realizadas com a equipe de avaliadores e a equipe gestora, contando ainda com a colaboração técnica da ANA, que revisou os indicadores em consonância com o fluxo de trabalho de cada etapa. A versão incorpora, adicionalmente, as alterações propostas pela ENAP, parceira técnica e metodológica na análise dos indicadores.

4. Implementação

O objetivo desta seção avaliativa consiste em apresentar uma descrição de como está sendo realizada a implementação das ações de reabilitação de barragens, no âmbito do MIDR, DNOCS e CODEVASF, indicando em que medida ocorre conforme o esperado ou se há potenciais fragilidades que demandam a adoção de medidas de aperfeiçoamento.

O escopo desta seção abrange a execução dos processos, o monitoramento e a avaliação das entregas, os fluxos operacionais, a gestão de riscos e a participação social na implementação das ações de reabilitação de barragens, com foco na ação orçamentária 21DD e, quando necessário à compreensão dos processos avaliados, nas ações correlatas (00T5, 00TB, 21DF e 21HX), no período de 2022 a 2025.

Não foram objeto de análise detalhada os aspectos de engenharia das obras nem a execução financeira individual dos contratos, exceto quando relevantes para ilustrar a análise dos processos de gestão e controle.

4.1. Processo de Acompanhamento e de Avaliação da Execução

Com fundamento na legislação, boas práticas e diretrizes para a governança pública, buscou-se verificar a existência e a efetividade de processos sistemáticos e regulares de acompanhamento, a execução das ações de reabilitação de barragens de acumulação de água e a adequação dos indicadores utilizados para monitorar resultados, prioridade e evolução das intervenções executadas.

Em relação ao MIDR, verificou-se que não há um processo estruturado, sistemático e padronizado para acompanhamento e avaliação da execução das ações de reabilitação de barragens, tampouco de indicadores específicos voltados ao monitoramento dos resultados alcançados pela ação 21DD e ações orçamentárias correlatas. Embora existam mecanismos relacionados ao acompanhamento da PNSB, especialmente pelo RSB, elaborado anualmente pela ANA, os controles identificados concentram-se em aspectos gerais da segurança de barragens e não permitem acompanhar, de forma integrada e tempestiva, a implementação, a priorização e os resultados dessas ações.

A SNSH/MIDR atribui a ausência de acompanhamento formal e padronizado dos resultados das intervenções à inexistência de uma política específica para reabilitação de barragens.

Durante os trabalhos de avaliação, a gestão do MIDR tem enfatizado que não existe uma política pública de governo para a segurança de barragens, mas apenas uma política de Estado que define o que deve ser implementado para que as barragens se mantenham em segurança (Lei nº 12.334/2010). A instituição de uma política de governo necessitaria de estruturação e recursos, consistindo em um programa específico no PPA. Todavia, a gestão entende que a PNSB constitui o marco normativo aplicável ao tema e ressalta a importância da implementação da Ação Orçamentária 21HX — Apoio à Implantação de Segurança de Barragens, criada em 2025, cujo produto é o número de barragens recuperadas.

As análises evidenciaram, ainda, que os controles atualmente existentes possuem natureza orçamentária e financeira, sem mecanismos estruturados e padronizados voltados à aferição dos resultados técnicos das intervenções em termos de redução de riscos, melhoria da segurança estrutural das barragens ou incremento da segurança hídrica.

No que se refere aos indicadores utilizados pelo MIDR, observou-se que os instrumentos de planejamento e gestão institucional — Plano Plurianual (PPA), PEI e Relatórios de Gestão — utilizam indicadores relacionados, em sua maioria, à ampliação da oferta hídrica e ao Índice de Segurança Hídrica (ISH), tais como “Quantidade de municípios com Índice de Segurança Hídrica baixo ou crítico beneficiados com ampliação da oferta hídrica”. Embora relevantes para mensuração de resultados amplos da política pública de segurança hídrica, esses indicadores não são específicos para acompanhamento das ações de reabilitação de barragens e não permitem avaliar efetividade, priorização, evolução das condições estruturais ou redução do risco associado às barragens recuperadas.

A SNSH reconheceu a necessidade de desenvolvimento de indicadores mais específicos voltados às barragens de usos múltiplos e de abastecimento. Também foi verificada fragilidade na coordenação ministerial das entidades vinculadas responsáveis pela execução das intervenções. Enquanto a CODEVASF informou realizar acompanhamento periódico por meio do sistema Visão 360º e reuniões mensais relacionadas ao Novo PAC, o DNOCS informou não possuir setor específico para planejamento e execução das exigências da PNSB, tampouco sistemas integrados de acompanhamento de obras ou painéis gerenciais de monitoramento. As diferenças de procedimentos e estruturas de implementação entre as unidades vinculadas demonstram ausência de diretrizes padronizadas de supervisão ministerial pelo MIDR.

Quanto às iniciativas de aperfeiçoamento da gestão, verificou-se a publicação da Portaria MIDR nº 981, de 26 de março de 2025, que estabeleceu medidas para acompanhamento do monitoramento, manutenção e recuperação das infraestruturas hídricas sob responsabilidade do DNOCS e da CODEVASF, e que prevê o envio de relatórios anuais à SNSH. Entretanto, até a conclusão dos trabalhos, não havia relatórios entregues nem evidências de implementação efetiva do modelo de acompanhamento previsto na norma, não sendo possível avaliar sua eficácia.

Em análise ao Processo SEI nº 59000.013468/2025-73, constatou-se que o sistema iPresas, apresentado como futura ferramenta de gestão e análise de riscos de barragens, ainda se encontra em fase incipiente de contratação. O referido processo foi instaurado em agosto de 2025 e encaminhado à Consultoria Jurídica do MIDR em novembro do mesmo ano, ocasião em que foi emitido o Parecer nº 00321/2025/CONJUR-MIDR/CGU/AGU, apontando fragilidades relevantes na instrução processual e ausência de demonstração adequada dos requisitos legais para contratação direta da solução pretendida.

Como consequência, o MIDR possui capacidade limitada para avaliar a efetividade das ações financiadas, estabelecer prioridades de investimento, monitorar resultados alcançados e demonstrar os benefícios produzidos pelas intervenções de reabilitação de barragens. Essas fragilidades comprometem a implementação das ações de reabilitação de barragens,

reduzem a capacidade institucional de planejamento e dificultam a adoção tempestiva de medidas preventivas e de mitigação de riscos associados à segurança das barragens e à segurança hídrica da população potencialmente afetada.

Embora exista acompanhamento administrativo, não foi identificado processo sistemático integrado de acompanhamento e avaliação da execução das ações de reabilitação financiadas com recursos das ações orçamentárias de responsabilidade do ministério, situação que compromete a capacidade de supervisão ministerial e avaliação dos resultados alcançados pelas intervenções financiadas.

4.1.1 Acompanhamento das Entregas

O Ministério não executa diretamente serviços de recuperação de barragens, mas atua por meio da celebração dos Termos de Execução Descentralizada (TED), firmados principalmente com a CODEVASF e o DNOCS, que são os responsáveis pelas intervenções. Dessa forma, a atuação do MIDR está limitada à transferência de recursos, sem realizar acompanhamento sistemático e estruturado das entregas relacionadas às ações de reabilitação de barragens.

De acordo com a SNSH, os instrumentos são acompanhados administrativamente e fisicamente desde a assinatura até a prestação de contas final, em conformidade com as Portarias Conjuntas nº 32/2024 e nº 33/2023, além do Decreto nº 10.426/2020.

Segundo informação da SNSH, as intervenções estão sendo catalogadas em base de dados georreferenciado e o MIDR se encontra em fase de contratação do sistema iPresas voltado à mensuração do nível de riscos das barragens e à otimização da alocação de recursos.

Embora a existência dessa base de dados represente uma iniciativa importante para a organização das informações, avalia-se que não é suficiente para a gestão das intervenções de reabilitação de barragens devido ao risco de comprometimento da integridade dos dados e de intempestividade da tomada de decisão em emergências e à inexistência de um sistema informatizado para acompanhamento da execução da ação de reabilitação de barragens.

As análises também demonstraram fragilidades relevantes no acompanhamento das entregas físicas previstas nos instrumentos pactuados. Nesse sentido, observou-se que o acompanhamento das entregas permanece descentralizado nas entidades executoras, inexistindo atuação sistemática do MIDR voltada à consolidação, validação e avaliação das entregas realizadas.

O Departamento de Obras Hídricas e Apoio a Estudos sobre Segurança Hídrica (DOH/SNSH/MIDR) informou que as vistorias de obras são realizadas conforme as normas previstas em portarias que regem os instrumentos celebrados e que os relatórios de vistoria são anexados aos processos principais dos convênios e, no caso dos TED, em processo específico.

Quanto à CODEVASF e ao DNOCS, observou-se diferentes níveis de maturidade institucional para acompanhamento das ações de reabilitação de barragens. O DNOCS informou que o acompanhamento ocorre mediante fiscalização direta por técnicos da Autarquia, contratos

de supervisão — quando há recursos descentralizados — e controle administrativo dos contratos. Todavia, reconheceu não possuir sistema informatizado nem painéis públicos de monitoramento.

Por outro lado, a CODEVASF apresentou estrutura mais desenvolvida de acompanhamento, informando utilizar o Sistema Integrado de Gestão e Segurança de Barragens (SIGSB), destinado à consolidação de informações técnicas, operacionais e administrativas relativas às barragens sob sua responsabilidade. Esse sistema permite o acompanhamento sistemático de inspeções, manutenções, planos de ação de emergência e registros de anomalias. Adicionalmente, a entidade informou realizar reportes periódicos por meio do sistema Visão 360° do MIDR, incluindo informações sobre orçamento, execução financeira e status físico dos empreendimentos, além da participação em reuniões mensais de acompanhamento do Novo PAC.

Apesar das iniciativas adotadas pela CODEVASF, os exames evidenciaram que tais mecanismos não se encontram integrados em estrutura ministerial centralizada de supervisão e monitoramento das ações de reabilitação de barragens. A ausência de sistemas estruturados no MIDR limita a capacidade de consolidação de informações, monitoramento gerencial e transparência das ações executadas.

4.2. Transparência e Disponibilização dos Dados da Execução

Com foco no cumprimento de exigências legais de transparência ativa e no fortalecimento do acesso público à informação foi avaliada a forma como os dados referentes à execução e aos resultados de reabilitação de barragens são disponibilizados ao público. Para tanto, foram analisadas a disponibilidade de informações em painéis e sistemas de informações públicos (MIDR, ANA, Novo PAC, Portal da Transparência e SIOP), os canais de divulgação existentes, a utilização da Plataforma Transferegov.br e as condições de acesso público às informações.

As análises evidenciaram que não há comunicação aberta, sistemática, voluntária e transparente das atividades e dos resultados de reabilitação de barragens por parte do MIDR, DNOCS e CODEVASF, de maneira a fortalecer o acesso público à informação.

De acordo com declarações do MIDR, foi verificado que o DNOCS e a CODEVASF utilizam sistemas internos de acompanhamento não compartilhados com o público e que não foram compartilhados com a avaliação, como o Visão 360°. Nesse aspecto, inclusive, houve informações contraditórias por parte do MIDR, dificultando a compreensão dos processos de implementação das ações.

As consultas aos painéis do MIDR não são capazes de comunicar de forma transparente os resultados da reabilitação de barragens por disponibilizar apenas informações orçamentárias. Nesse aspecto, quanto aos dados e informações de responsabilidade da

ANA, o SNISB contém apenas informações cadastrais não padronizadas entre barragens[11] e o RSB não fornece informações de implementação e execução da reabilitação de barragens.

Verificou-se ainda que os dados disponíveis no SIOP – Painel do Orçamento Federal[12], na página do Novo PAC e no Portal da Transparência, não contêm os mesmos campos, dificultando a identificação de cada contrato/ação em execução. Apurou-se que o Transferegov.br contém informações apenas do PISF, considerando que a CODEVASF e DNOCS operacionalizam os recursos diretamente.

Destaca-se que, da perspectiva de acesso público, as informações disponíveis não são claras, transparentes e de fácil comunicação. Além disso, verificou-se que o MIDR não disponibiliza informação de execução e nem apresenta resultados no tema da reabilitação de barragens, entendendo que essas atribuições são de responsabilidade dos empreendedores de barragens. Além disso, não disponibiliza informações do PISF, sob responsabilidade do DPE/SNSH. A página Portal de Informações do MIDR[13], que concentra os painéis estratégicos em Microsoft *Power BI*, não apresenta dados dos investimentos, apenas os relativos às emendas parlamentares (RP9) e o painel orçamentário.

Em consulta ao Relatório de Gestão de 2025[14], o MIDR informa um *link* para o painel Planejamento Integrado (PEI)[15]. No sítio eletrônico oficial do ministério, o caminho para esse painel consta da página sobre informações do PEI. Nesse painel é possível acessar as iniciativas do MIDR em que constam as informações das barragens do PISF e outras informações sobre suas ações e projetos, materializados em iniciativas. No entanto, nenhum dos gestores fez referência a tais informações.

Por sua vez, nem o DNOCS e nem a CODEVASF disponibilizam resultados e acompanhamento das ações de reabilitação de barragens. O CNRH também não tem discutido e tratado, ou mesmo acompanhado o tema da reabilitação de barragens e as ações em execução. Portanto, os dados referentes à execução de barragens e seus resultados disponíveis são limitados e não contribuem com o acesso público às informações.

Quanto à divulgação das atividades de reabilitação de barragens – se as informações são efetivamente direcionadas ao público-alvo[16] e de que forma, e se os dados disponibilizados

---

[11] Em consulta ao SNISB verificou-se que as informações cadastradas são autodeclaradas pelos empreendedores e não há padronização no preenchimento dos campos, o que dificulta a busca e a filtragem de informações.
[12] https://www1.siop.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=IAS%2FExecucao_Orcamentaria.qvw&host=QVS%40pqlk04&anonymous=true&sheet=SH06
[13] https://paineis.mdr.gov.br/
[14] Página 59
[15] https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMmFiZTU5YjUtYTYyMi00ZDBiLWE4MzAtYTNlMTU1MDAwYTRjIiwidCI6Ijk2MTFlY2UxLTM0MTQtNGMzNS1hM2YwLTdkMTAwNDI5MGNkNiJ9
[16] População atingida pelo problema público associado a barragens em condições de segurança inadequadas, composta pelas pessoas e comunidades localizadas a jusante das estruturas, expostas a cenários de emergência que podem envolver desde eventos de menor magnitude, com impactos localizados, até acidentes

favorecem o acompanhamento de resultados – verificou-se que as informações apuradas são limitadas para esclarecer a atuação integrada dos diversos sistemas e órgãos envolvidos na reabilitação de barragens. Apesar de terem sido identificadas planilhas de execução de transferências de recursos, disponíveis em transparência ativa, essas não são acompanhadas de explicações, detalhamentos e justificativas que garantam transparência adequada e permitam o claro entendimento das ações.

Constatou-se, ainda, que os dados disponíveis não estabelecem uma comunicação efetiva com as populações do entorno das barragens em processo de reabilitação, dificultando a compreensão dos resultados alcançados. Por fim, apurou-se que o Novo PAC também não disponibiliza informações perenes e de fácil acesso ao público-alvo.

As análises realizadas identificaram que o MIDR disponibiliza apenas um Painel de Informações Estratégicas, sendo que o Painel de Investimentos, que continha a integralidade da carteira de investimentos, não está ativo. Além disso, dados das ações de segurança de barragens em execução também não estão mais disponíveis no sítio eletrônico do Novo PAC. Apenas o PISF tem transparência específica no Relatório de Iniciativas do Painel Estratégico do ministério. No DNOCS, a transparência dos dados de reabilitação de barragens, é mínima, restrita ao Relatório de Gestão e a uma planilha de execução física e financeira, sem justificativas ou detalhamento.

Essa condição compromete o exercício do controle interno e do controle e participação social, pois a falta de informações coerentes e claras impede a análise dos resultados alcançados e cria uma situação de insegurança em relação à atuação do Estado, prejudicando a gestão e a prevenção de desastres junto às barragens.

4.3. Controle da Elegibilidade das Ações

Considerando a legislação e as boas práticas e diretrizes de governança pública, especialmente quanto ao direcionamento das ações para a busca de resultados para a sociedade, encontrando soluções tempestivas e inovadoras para lidar com a limitação de recursos e com as mudanças de prioridades, as análises focaram em como ocorre a gestão dos critérios de elegibilidade das ações de reabilitação de barragens no MIDR.

As análises evidenciaram que o orçamento disponível para reabilitação de barragens é insuficiente para suportar todas as intervenções necessárias.

Nesse cenário, verificou-se que há um esforço conjunto (ANA, CNRH, entidades fiscalizadoras, DNOCS, CODEVASF, CInSB e MIDR) em busca de melhores condições para definir e aplicar critérios de risco das barragens conhecidas (apesar das dificuldades encontradas na autodeclaração dos registros do SNISB, associada à fragilidade e complexidade na qualificação como empreendedor).

---

graves, com danos extensos, incluindo habitantes das áreas urbanas e rurais situadas em zonas potencialmente afetadas, bem como populações que utilizam rotineiramente o território a jusante para moradia, circulação, trabalho e atividades produtivas.

No entanto, também se verificou condições assimétricas entre DNOCS e CODEVASF no que se refere às condições de segurança dos relatórios de fiscalização que subsidiam as categorizações de emergência na reabilitação. O DNOCS, atualmente, sofre a precariedade de sua estrutura, o que tem afetado suas fiscalizações. Além disso, foi possível confirmar o uso do PLANERB como um documento de planejamento das ações pelo DNOCS, embora a CODEVASF não o utilize.

Registram-se, ainda, as dificuldades de acesso à informação do MIDR. As comunicações da equipe de avaliação foram todas direcionadas à SNSH, mas o DOH/SNSH/MIDR, integrante da estrutura da Secretaria, não foi capaz de apresentar de forma detalhada e segura, tanto a sua forma de atuação nas ações de reabilitação de barragens, quanto sua interação com o DNOCS e a CODEVASF.

No que concerne à utilização de sistema informatizado para subsidiar a priorização dos investimentos, foram identificadas inconsistências nas declarações das unidades do MIDR - DNOCS, CODEVASF, Coordenação-Geral de Gestão Integrada (CGGI/SNSH) e DOH/SNSH/MIDR. O DNOCS informou a inexistência de acompanhamento sistematizado da execução das ações por parte da autarquia, enquanto a CGGI informou que as unidades vinculadas - DNOCS e CODEVASF utilizam o Sistema Visão 360°. A CODEVASF detalhou um pouco mais as funcionalidades desse sistema, informando que o utiliza para reportes periódicos, a partir do fornecimento de informações referentes a cada um dos empreendimentos, incluindo orçamento, fluxo financeiro e status da execução. Todavia, o DOH/SNSH/MIDR reportou apenas sobre a existência de processo de contratação do Sistema iPresas, pendente de aval da Conjur para prosseguimento de inexigibilidade de licitação.

Considerando que o MIDR é responsável pela destinação de recursos e pelo seu acompanhamento, assim como é responsável por subsidiar, como órgão setorial, a seleção de empreendimentos do PAC; o desalinhamento nas declarações apresentadas denota fragilidades na implementação de diretrizes internas e padronizadas para a coordenação das ações de reabilitação de barragens. Destaca-se ainda a inconsistência identificada entre os dados de acompanhamento registradas no Relatório de Gestão (RG) 2025 do MIDR e as informações recebidas da SNSH no decorrer desta avaliação.

A SNSH não apresentou diálogo da formulação orçamentária com os seus instrumentos de planejamento, não abordou a suas limitações orçamentárias e não tratou da margem orçamentária disponível para novos projetos. No RG 2025 constam como avanços:

> Outra inovação importante foi o cotejamento do PEI com o orçamento do MIDR. A fusão dessas bases de dados em nível de Plano Orçamentário contribui para o fortalecimento da governança institucional e permite análises mais completas a partir dos painéis estratégico e orçamentário
> [...]
> É importante ressaltar que o MIDR, no início de 2025, enfrentou severos bloqueios e contingenciamentos de créditos orçamentários, além de limitações financeiras (cotas de pagamento), o que impôs desafios significativos à gestão no primeiro semestre. Contudo, após articulação junto à Casa Civil, as prioridades foram atendidas, permitindo a execução plena do orçamento ao final do ano (embora a disponibilidade financeira ainda tenha ficado aquém da demanda total).

> [...]
> Em 2025, constatou-se uma significativa diferença entre o PLOA (R$ 35,78 bilhões) e a Dotação Final (R$ 46,56 bilhões), refletindo um incremento de R$ 10,78 bilhões, equivalente a um aumento expressivo de 30,12% em relação ao orçamento originalmente enviado ao Congresso Nacional.

O RG MIDR 2025 ainda confirma uma tendência de aumento do orçamento. Informação corroborada pelo RSB 2025 quanto à disponibilidade orçamentária em segurança de barragens que apresenta informações de evolução orçamentária registrando uma retomada de investimentos e uma tendência de aumento de recursos orçamentários de 2023 a 2024, em que pese a análise de que a aplicação de recursos públicos em segurança de barragens tem sido um constante obstáculo à implementação da PNSB.

A CODEVASF, atendendo ao Acórdão TCU nº 1.257/2019-Plenário, criou metodologia de priorização de barragens a partir de cálculo do risco do empreendimento (que leva em conta as condições de vulnerabilidade da barragem, o nível de perigo global (sobre o estado de conservação da barragem) e o Índice de Risco Global de Barragens (IRGB), que representa uma medida para a exposição ao risco imediato de ruptura dos barramentos. Segundo a Companhia, o RSB e o nível de perigo da Anomalia registrada na inspeção em cálculo que resulte em um Nível de Perigo Global da Barragem (NPGB) caracterizado como em Emergência, igual a 3, levará a um IRGB igual a 10, demandando priorização imediata. A partir dessa metodologia, considerando os recursos disponíveis, a CODEVASF informou que as prioridades foram abarcadas pelo Novo PAC.

O DNOCS informou que utiliza o NPGB para elaborar uma lista de barragens com o nível de criticidade e aquelas classificadas como "alerta" têm prioridade nas intervenções. No entanto, também relatou que falhas existentes na fiscalização impedem que o critério seja observado na sua integralidade (algumas unidades regionais do DNOCS não estão realizando as ISR).

Foi observado que as seleções do Novo PAC concentram as priorizações do ponto de vista orçamentário. Isto, é, tudo o que foi priorizado pelos órgãos foram enviados para a avaliação do CGPAC e recebeu aporte de recursos. Todavia, o DNOCS informou que, para as barragens que não foram inseridas no Novo PAC, há solicitação de descentralização de recursos orçamentários, por meio de ofício ao MIDR para tratar as intervenções.

Pelo exposto, avalia-se que falhas de coordenação e assimetria de capacidades institucionais são responsáveis pelo quadro identificado. O MIDR, como gestor central dos recursos públicos aplicados à reabilitação de barragens, órgão executor do Novo PAC e coordenador do Programa 2321-Recursos Hídricos deveria exercer o papel de harmonizar os critérios de elegibilidade das ações/obras pelos órgãos vinculados que executam as ações de reabilitação de barragens. O DNOCS, por sua vez, necessita ter suas capacidades de gestão e operação fortalecidas, considerando o desinvestimento que tem fragilizado as fiscalizações e impactado a sua avaliação de riscos e por consequência a aplicação de critérios para a priorização das barragens em situação de reabilitação mais críticas.

Essas falhas comprometem os resultados e geram imprecisão no enfrentamento da insegurança das infraestruturas e para a observância de padrões de segurança, de maneira a fomentar a prevenção e a reduzir a possibilidade de acidente e de desastre que afetem vidas humanas, animais e o meio ambiente.

Num contexto em que o orçamento disponível para as ações de reabilitação de barragens fica aquém do necessário para suprir todas as carências e necessidades do tema, garantir critérios rigorosos de elegibilidade para o aporte de recursos é assegurar que os casos mais críticos serão atendidos e que conseguirão mitigar os riscos de desastres. Conclui-se, pelos relatos dos gestores, que existem critérios de seleção de empreendimentos, mas a sua gestão é fragmentada e inconsistente, não assegurando que os recursos estão atendendo os casos mais urgentes.

4.4. Processo de Gestão de Riscos na Implementação

Considerando a legislação, as boas práticas e as diretrizes para a governança pública, especialmente quanto à estruturação de processos para mitigar os possíveis riscos com vistas ao alcance dos objetivos institucionais e à implementação de controles internos fundamentados na gestão de riscos, as análises focaram em verificar se as ações de reabilitação de barragens executadas no âmbito do MIDR são orientadas por processo sistemático, formalizado e efetivo de gestão de riscos, abrangendo mecanismos de identificação, avaliação, priorização, tratamento e monitoramento dos riscos associados às estruturas contempladas pelas ações de reabilitação.

Os trabalhos evidenciaram que o MIDR não dispõe de um processo institucionalizado e sistemático de gestão de riscos específicos para a execução das ações de reabilitação de barragens.

Embora tenha sido identificada menção ao tema de gestão de riscos em documentos encaminhados, não foram verificadas evidências de implementação de metodologia ministerial formalizada, fluxos operacionais definidos, matrizes de risco, critérios padronizados de priorização ou rotinas sistemáticas de monitoramento e tratamento de riscos aplicadas à execução das intervenções, sendo que as ações de mitigação ocorrem conforme os problemas surgem e dependem, de forma geral, da iniciativa dos gestores.

Nas informações encaminhadas pelo MIDR, consta os resultados esperados relacionados ao Acórdão nº 1.257/2019 do TCU/Plenário, com destaque para a necessidade de alcançar nível adequado de maturidade da gestão de riscos, de mecanismos de controle e de correção de possíveis desvios, concentrando esforços nas ações prioritárias e nas barragens de maior criticidade. Entretanto, os trabalhos demonstraram que tais diretrizes ainda não se traduziam em estrutura operacional implementada pelo MIDR.

A análise do Processo SEI nº 59000.013468/2025-73 (contratação do Sistema iPresas) corrobora a informação do MIDR de que não há sistema implantado para a gestão de riscos das barragens na execução das ações de reabilitação, pois as análises evidenciaram que a contratação se encontra em estágio inicial, não podendo ser considerada uma ferramenta efetivamente implementada.

Adicionalmente, observou-se que a proposta técnica, inserida no processo SEI do sistema iPresas possui limitações relevantes. A solução apresentada prevê utilização inicial de dados oriundos do projeto PLANERB, o qual tinha por escopo a reabilitação de 164 barragens no Brasil — desenvolvidos entre os anos de 2016 e 2018, contemplando inicialmente apenas 40 barragens. Verificou-se, ainda, que a proposta se encontra em fase preliminar de modelagem, inclusive com apresentação de telas de interface em idioma estrangeiro, evidenciando que a ferramenta ainda não alcançou grau de maturidade suficiente para utilização operacional no âmbito ministerial.

A avaliação verificou também que o tema gestão de riscos de reabilitação de barragens não se encontra institucionalizado nos processos internos do MIDR. Não foram identificadas evidências específicas relacionadas à gestão de riscos como oficinas, matrizes de riscos formalizadas, definição de apetite a risco, procedimentos padronizados de tratamento de riscos ou integração do tema às rotinas de planejamento e monitoramento das ações de reabilitação de barragens. Já no âmbito das unidades vinculadas, verificou-se diferentes níveis de maturidade quanto à incorporação de critérios de riscos na condução da reabilitação.

Quanto ao DNOCS, o órgão informou que a priorização para alocação de recursos observa NPGB, definido na ISR, que estabelece critérios relacionados à classificação de risco das barragens, o . No entanto algumas unidades regionais do DNOCS não estão realizando as ISRs.

As intervenções nas barragens classificadas com maior risco dependem de orçamento de programas federais (Novo_PAC) e de recursos disponibilizados pelo MIDR. As barragens não contempladas com esses recursos ficam sem intervenção imediata em razão da insuficiência estrutural de orçamento, situação já apontada em deliberações do Tribunal de Contas da União (TCU). A aplicação do NPGB corrobora a situação de reatividade aos problemas críticos em barragens, tendo em vista que, segundo a Resolução ANA nº 121/2022, o índice se refere à gradação dada à barragem em função do comprometimento de sua segurança decorrente do efeito conjugado das anomalias identificadas, indicando uma situação de perigo iminente.

O DNOCS destacou, inclusive, que barragens não contempladas em programas federais permanecem sem atendimento imediato por insuficiência de recursos, situação anteriormente apontada pelo TCU como fragilidade estrutural. Embora tenham sido informadas medidas mitigatórias no âmbito do Plano de Ação nº 1/2026[17], tais como aprimoramento do planejamento orçamentário, elaboração de projetos técnicos, priorização por risco e busca de fontes de financiamento, verificou-se que a efetividade da mitigação permanece condicionada à disponibilidade orçamentária e operacional do órgão.

[17] O período de análise dos dados compreendeu até 31/12/2025. No entanto, evidências documentais posteriores, recebidas até setembro/2026, foram consideradas exclusivamente para atualização da situação dos achados, sem repercussão sobre o escopo temporal da avaliação.

Embora o DNOCS tenha demonstrado utilizar parcialmente a classificação de riscos (NPGB), a efetividade da priorização se encontra limitada pela dependência da disponibilidade orçamentária e da inclusão em programas governamentais específicos, como Novo PAC. Ademais, a autarquia reconheceu limitações relevantes para a gestão e acompanhamento das barragens, como: insuficiência de recursos orçamentários; inexistência de base de dados consolidada; deficiência na realização de inspeções de segurança regulares em algumas unidades regionais; e insuficiência de pessoal técnico para acompanhamento das barragens. Dessa forma, a classificação de risco não se mostra fator preponderante e suficiente para orientar integralmente a tomada de decisão quanto a execução das ações de reabilitação.

Por outro lado, a CODEVASF apresentou estrutura mais amadurecida de gestão de riscos, alinhada às diretrizes da PNSB e às determinações constantes do Acórdão TCU nº 1.257/2019 - Plenário. A Companhia informou adotar metodologia de priorização baseada no risco do empreendimento, utilizando parâmetros relacionados à CRI, ao DPA[18], ao volume do reservatório[19] e ao NPGB, conforme regulamentação expedida pela ANA e pelo CNRH. Desse modo, para além do NPGB, a CODEVASF utiliza demais parâmetros para operacionalizar a gestão e mitigação de riscos estabelecidos pela PNSB.

Segundo informado pela entidade, a metodologia utilizada permite consolidar indicadores de vulnerabilidade, estado de conservação e exposição ao risco imediato de ruptura, contribuindo para a hierarquização das prioridades de investimentos e definição das ações corretivas e preventivas a serem implementadas. Nesse aspecto, verificou-se aderência da atuação da CODEVASF aos conceitos e mecanismos de gestão de riscos previstos na PNSB e outras normas regulatórias aplicáveis.

Segundo informado pela entidade, as ações de manutenção, recuperação e reabilitação de barragens são estruturadas com base nos resultados das inspeções técnicas mais recentes, permitindo: identificação das anomalias; classificação dos níveis de criticidade; priorização das intervenções; definição das ações corretivas necessárias; e planejamento das contratações e investimentos.

A CODEVASF informou ainda que utiliza os instrumentos previstos no âmbito da PNSB, especialmente: PSB; PAE; Revisões Periódicas de Segurança de Barragens (RPSB); e Inspeções de Segurança Regular e Especial. As análises evidenciaram aderência da CODEVASF ao arcabouço regulatório estabelecido pela PNSB, especialmente às Resoluções CNRH nº 143/2012 e nº 144/2012 e Resolução ANA nº 121/2022.

Apesar das iniciativas identificadas no âmbito da CODEVASF e do DNOCS, observa-se que o MIDR ainda não atua de forma estruturada na consolidação, harmonização e supervisão das metodologias utilizadas por suas entidades vinculadas. Também não foram identificadas diretrizes ministeriais uniformes para priorização, monitoramento e tratamento de riscos

[18] ANEXO I- Matriz de Classificação, Resolução ANA nº 122/2022.
[19] Resolução CNRH nº 143, de 10 de julho de 2012, que estabelece critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo seu volume, em atendimento ao art. 7° da Lei n° 12.334, de 20 de setembro de 2010.

nas ações de reabilitação de barragens executadas pelo ministério e pelas entidades vinculadas.

Conclui-se, portanto, que a execução das ações de reabilitação de barragens ocorre sem suporte de processo integrado, institucionalizado e efetivo de gestão de riscos. Essa fragilidade limita a capacidade institucional de identificar, avaliar, priorizar e tratar riscos de forma sistemática, bem como de orientar intervenções com base em critérios técnicos uniformes, alocar recursos públicos de modo mais eficiente, antecipar situações críticas e acompanhar a evolução dos riscos associados às estruturas sob responsabilidade das entidades vinculadas.

4.5. Participação Social na Implementação

A avaliação da participação da sociedade na implementação e avaliação da reabilitação das barragens, no âmbito do MIDR, considerou as diretrizes de governança pública, especialmente quanto ao processo decisório orientado pelo apoio e pela participação da sociedade, buscando-se evidências quanto à existência de formalização do processo de participação social e se o nível de transparência existente contribui para o reconhecimento de reabilitação de barragens. As análises revelaram que as discussões sobre o tema são limitadas, sendo tratado de forma restrita e predominantemente técnica, sem considerar os interesses e a autonomia das populações afetadas, o que pode impactar, sobretudo, a participação de grupos menos organizados ou vulneráveis.

O DOH/SNSH/MIDR argumenta que não há definição legal para a implementação da reabilitação de barragens e, por isso, não existe padronização de dados e informações. Além disso, o RSB, publicado pela ANA, é tomado como o documento agregador de informações. No entanto, verifica-se que o RSB possui um escopo mais amplo e a finalidade de conceder transparência e fornecer um panorama sobre a gestão de segurança de barragens. Desse modo, não traz informações de projetos e obras específicas sobre a reabilitação.

A Câmara Técnica de Segurança de Barragem (CTSB) que tem responsabilidade de analisar os dados do RSB em parecer e de discutir os temas relativos à segurança de barragens, também não prioriza discussões sobre a reabilitação. De forma análoga, as entidades vinculadas, responsáveis pela execução direta das ações de reabilitação também não dão transparência aos seus dados de maneira ampla, clara e acessível. Nessa perspectiva, o TCU também já havia identificado em seus achados as dificuldades do MIDR, DNOCS e CODEVASF em assegurar participação social e transparência de informações, inclusive em relação aos relatórios de fiscalização.

Em comentário do MIDR sobre o Plano de Ação, em atendimento ao Acórdão nº 1257/2019, consta que não há consenso sobre a divulgação dos dados dos relatórios de inspeção dos empreendedores e dos fiscalizadores à sociedade civil e às entidades municipais. Essa observação contraria a previsão de transparência e de controle social que deve ser garantida a todos os cidadãos. Inclusive, a Lei nº 12.527/2011 estabelece, em seu art. 3º, como princípios, a observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção; a divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações; o

fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública; e o desenvolvimento do controle social da administração pública. Os testes realizados e as informações coletadas, evidenciam que os instrumentos formalizados disponíveis à participação social no âmbito das ações de reabilitação de barragens do MIDR são limitados e insuficientes para o exercício do controle social.

O DOH/SNSH/MIDR informou que há participação da sociedade durante o processo de licenciamento ambiental. Isso vai ao encontro do disposto na Lei que institui a PNSB, a qual estabelece, entre os seus fundamentos, a informação e o estímulo à participação direta ou indireta da população nas ações preventivas e emergenciais; e a transparência de informações, a participação e o controle social.

A participação social também é diretriz garantida na Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) – Lei nº 12.608/2012, art. 4º, inciso VI. Destaca-se, inclusive, que o risco de rompimento ou colapso de barragens está tipificado na Codificação e Classificação Brasileira de Desastres (COBRADE), na categoria de desastres tecnológicos sob o código 2.4.2.0.0; constituindo, portanto, objeto de atuação do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e de seus recursos operacionais. Nessa perspectiva, foi apresentada nota técnica[20] considerando *"oportuna a publicação de portaria específica pelo MDR (MIDR) para disciplinar o rito da liberação de recursos para ações de mitigação de risco de ruptura de barragens, concluindo-se ainda que: A Publicação de portaria específica trará efetivo ganho de efetividade nas ações de apoio à mitigação de riscos de ruptura em barragens, atendendo ao disposto no § 2º do Art. 18 da Lei nº 12.334/2010"*.

O DNOCS informou que algumas de suas barragens possuem comitês gestores. Ainda que esses comitês tenham características que podem ser enquadradas como processos formalizados de participação social, verificou-se, em busca na internet, que o DNOCS não possui gestão no fomento à formação desses comitês e que não necessariamente eles estão vinculados a barragens em situação de reabilitação. O DNOCS não apresentou informações detalhadas que demonstrem como sua atuação assegura a formação de comitês gestores e/ou de acompanhamento que sejam plurais e envolvam a participação social. Destaca-se, ainda, que eventual acordo de transferência de gestão não se configura como processo de participação social.

Em relação ao Plano de Ação sobre os achados do TCU que trata do item 9.1.15.1 – Canais com a População, que trata da inclusão de organizações civis e brigadas municipais em processos de conscientização e participação social, bem como da ausência de canais de participação, da falta de comunicação com as comunidades locais e da necessidade de maior

[20] Referência ao Processo SEI 59000.021930/2020-00 que propôs disciplinar o rito de solicitação, análise, execução e prestação de contas dos recursos financeiros emergenciais liberados para ações a serem empreendidas por órgãos integrantes do SINPDEC, visando à mitigação de riscos de ruptura em barragens. O referido processo não teve prosseguimento desde 2022, mas seus documentos auxiliam a situar as condições de interface da reabilitação de barragens com a prevenção de desastres. Portanto, destaca os riscos envolvidos na reabilitação de barragens que exige a necessidade de participação das populações locais e o exercício do controle social.

transparência e acompanhamento dos resultados alcançados, verifica-se que a Unidade se propôs a informar a defesa civil local sobre o PSB, sem qualquer outra medida que amplie a gestão de informação, transparência e publicidade.

A CODEVASF também não fomenta ou disponibiliza processo de participação formalizado quanto a reabilitação de barragens e relata o caráter eminentemente técnico das intervenções. Em relação ao Plano de Ação, a Companhia informou que providências ainda estão sendo gestadas e empreendidas.

As informações analisadas indicam que não existe processo de participação social estruturado que assegure nível de transparência suficiente para contribuir com o reconhecimento por parte da sociedade de reabilitação das barragens executadas. Essa situação parece estar associada à fragilidade dos arranjos institucionais e dos instrumentos de gestão de riscos, que ainda não incorporam, de forma estruturada, a participação da população potencialmente impactada pelas barragens em reabilitação. Como consequência, pode haver menor cooperação das comunidades locais e menor reconhecimento da reabilitação de barragens como problema público pelos gestores.

Além disso, a fragmentação da atuação dos responsáveis pela reabilitação de barragens e a limitada estruturação como política pública, com a definição clara dos objetivos, metas, indicadores e resultados esperados, dificultam a participação social.

A reabilitação de barragem, como obra de engenharia é, de fato, uma questão técnica. A população, em geral, não tem condições de reconhecer aspectos técnicos dos problemas das barragens com a segurança de especialistas. Por esse aspecto, a disponibilização de informações adequadas e acessíveis à sociedade é fundamental para criar uma cultura de segurança de barragens que permita o exercício do controle social.

Desse modo, conclui-se que os dados disponibilizados à população e o nível de transparência ainda são insuficientes para permitir o exercício do controle social sobre a implementação das ações. Nesse sentido, é importante que a reabilitação de barragens seja progressivamente reconhecida como problema público e questão social, e não apenas como questão técnica. Por envolver riscos, impactos territoriais e comunidades potencialmente afetadas, sua gestão demanda maior transparência, participação social e mecanismos de acompanhamento capazes de retroalimentar o processo decisório e qualificar a atuação pública.

4.6. Coordenação dos Atores na Execução

Nesta subseção busca-se avaliar como está estruturada a coordenação da execução das ações de reabilitação de barragens, no âmbito do MIDR, incluindo mecanismos de articulação institucional, definição de responsabilidades, fluxos de informações, planejamento dos investimentos e instrumentos normativos relacionados à supervisão ministerial das entidades vinculadas responsáveis pela execução das intervenções.

As análises evidenciaram fragilidades relevantes na coordenação das ações de reabilitação de barragens, caracterizadas pela ausência de normativos específicos, insuficiência de

mecanismos formais de acompanhamento das informações produzidas pelas entidades vinculadas e inexistência de diretrizes claras quanto à utilização dos dados para subsidiar a tomada de decisão, o planejamento de investimentos e o monitoramento das ações executadas.

No âmbito do MIDR, não foram identificados normativos específicos plenamente implementados voltados à coordenação das ações de reabilitação de barragens. A Portaria MIDR nº 981/2025 ainda não foi implementada. Até a conclusão dos trabalhos de auditoria nenhum relatório foi encaminhado, impossibilitando a avaliação da qualidade, consistência, tempestividade e utilidades das informações inseridas nos relatórios. Além disso, observou-se que a Portaria se limita à definição do conteúdo do relatório, prazos de envio e de aspectos relacionados ao planejamento dos investimentos. Não foram definidos diretrizes quanto ao tratamento, à consolidação, à análise e à utilização das informações pelo MIDR. Também não foram identificados mecanismos formalizados e implementados voltados à agilização da transferência de recursos destinados às ações de reabilitação.

Nesse contexto, foi analisado o processo SEI 59000.021930/2020-00 formalizado com a finalidade de disciplinar procedimentos específicos a serem adotados pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, voltados ao apoio aos órgãos do SINPDEC em ações de mitigação de riscos em barragens. Verificou-se que o processo se encontra no Gabinete da SEDEC desde 11/10/2022, aguardando avaliação quanto à pertinência da criação de grupo de trabalho para aprofundamento da matéria, sem evidências de regulamentação efetiva ou implementação de procedimentos operacionais relacionados à transferência célere de recursos.

Além disso, observou-se que a proposta normativa analisada possui escopo restrito às situações emergenciais relacionadas à iminência de rompimento ou colapso de barragens, concentrando-se em ações de mitigação de riscos voltadas à proteção e defesa civil. Dessa forma, não contempla a coordenação e financiamento das ações de reabilitação de barragens que, embora não classificadas em situação emergencial, demandam intervenções preventivas e corretivas para preservação das estruturas.

As análises realizadas também evidenciaram ausência de definição clara acerca da normatização e articulação entre o MIDR, as entidades vinculadas e demais atores envolvidos na PNSB, especialmente quanto à utilização das informações produzidas pelas vinculadas para subsidiar o planejamento estratégico, a definição de prioridades de investimento, o monitoramento de resultados e acompanhamento da execução da ação orçamentária 21DD.

Como consequência, o MIDR possui capacidade limitada para coordenar de forma integrada, tempestiva e estratégica a execução das ações de reabilitação de barragens realizadas por suas entidades vinculadas, comprometendo a efetividade da supervisão ministerial, a integração das informações gerenciais e a utilização dos dados produzidos como subsídio à tomada de decisão e ao aprimoramento da política pública.

4.7. Canais de Comunicação e Colaboração

Com o objetivo de identificar pontos fortes e desafios na promoção de coordenação integrada e eficaz, foram analisados os canais de comunicação entre coordenadores e implementadores de reabilitação de barragens.

Foi observado que os canais de comunicação entre o MIDR e suas unidades vinculadas, DNOCS e CODEVASF funcionam predominantemente no sentido do repasse de recursos orçamentários às unidades vinculadas para a execução das ações, falhando quanto ao repasse de informações técnicas sobre as necessidades de reabilitação e os riscos associados às estruturas.

A Portaria MIDR nº 981/2025 representa um avanço ao estabelecer diretrizes formais para o monitoramento das infraestruturas hídricas, determinando, no art. 2º, a elaboração de relatórios anuais com avaliação da condição estrutural das barragens, identificação das ações prioritárias de reabilitação, planejamento de investimentos com cronograma e estimativa de custos e acompanhamento do progresso com justificativas para atrasos . Contudo, por ser instrumento recente, ainda não produziu resultados verificáveis.

Os Acórdãos TCU nº 1.257/2019, nº 647/2021 e nº 692/2025, todos do Plenário, identificaram irregularidades estruturais nas unidades de campo que comprometem a comunicação técnica. O Acórdão nº 1.257/2019 documentou abandono operacional nas unidades do DNOCS, ausência de escritório, pessoal, materiais e ferramentas[21] e determinou a criação de setor específico dedicado à segurança de barragens[22] e a publicidade dos resultados das inspeções para a defesa civil e a sociedade[23]. Ambas as determinações permaneceram descumpridas após seis anos, conforme constatado pelo Acórdão nº 692/2025-TCU/Plenário.

Em análise à manifestação do DNOCS[24], verificou-se que a unidade tem feito esforços para atender aos itens do Acórdão nº 1.257/2019, mas enfrenta desafios significativos, especialmente no que diz respeito à recomposição de sua força de trabalho e à integração das atividades de segurança. A transparência na disponibilização de relatórios de inspeção e a colaboração com a Defesa Civil são passos positivos, mas é crucial que o DNOCS busque melhorias contínuas em sua estrutura e processos.

A CODEVASF informou[25] que está desenvolvendo um protocolo de comunicação para situações de alerta e emergência, além de um Relatório Anual de Gestão de Barragens, que visa aumentar a transparência e o controle social. A participação em comitês da ANA e a criação de canais de comunicação com a administração pública também estão sendo

[21] (parágrafos 214–226)
[22] (det. 9.1.4)
[23] (det. 9.1.14)
[24] SEI_DNOCS - 2088683
[25] Peça 6 - ANEXO - CODEVASF:

implementadas, embora algumas ações dependam da conclusão de etapas anteriores. Essas iniciativas visam garantir a segurança hídrica e a eficácia na gestão das barragens.

Ainda, as recomendações do TCU ao CNRH para elaboração de diretrizes com vistas à disseminação de informações à sociedade e para a realização de estudos voltados à implementação de aplicativos de monitoramento de áreas de risco foram classificadas como não implementadas (Acórdão nº 647/2021[26]) e permanecem sem registro de solução no Acórdão 692/2025. Assim, evidencia-se a persistência das lacunas de comunicação com a sociedade ao longo de seis anos, e a urgência de melhorias na comunicação e na participação social.

Em síntese, a ineficácia de comunicação entre o MIDR, o DNOCS e a CODEVASF, por meio dos canais de comunicação, para fins de colaboração, deve-se a diferentes fatores: a falta de reconhecimento pelo MIDR de seu papel de coordenador das ações de reabilitação de barragens e do exercício da supervisão ministerial junto às unidades vinculadas; a ausência de um plano unificado de reabilitação de barragens; e a ausência de base de dados integrada para rastreamento das intervenções.

4.8. Considerações sobre a Implementação da Política

A execução das ações de reabilitação de barragens apresenta desafios relevantes para a gestão da política pública. Esses desafios não descaracterizam os esforços já empreendidos, mas indicam oportunidades de aprimoramento dos mecanismos de governança necessários à maior efetividade das intervenções.

No âmbito do processo de acompanhamento e avaliação da execução, destaca-se a necessidade de consolidar um modelo específico de implementação voltado à gestão das ações de reabilitação de barragens. Esse modelo deve contemplar a definição clara de competências e responsabilidades, especialmente quanto à consolidação, ao tratamento e à utilização das informações produzidas pelas entidades vinculadas. Também se mostra relevante o aperfeiçoamento dos mecanismos de coordenação e supervisão ministerial, de modo a permitir visão integrada da execução e maior capacidade de acompanhamento dos resultados alcançados.

Quanto ao acompanhamento das entregas, o principal desafio consiste em estruturar um modelo integrado que permita ao MIDR monitorar, de forma sistemática, o andamento das ações de reabilitação, avaliar sua eficácia e orientar a tomada de decisão. A consolidação desse modelo pode contribuir para que a manutenção e a reabilitação de barragens sejam tratadas como componentes estratégicos, com priorização compatível com sua relevância para a segurança hídrica, a prevenção de riscos e a continuidade dos serviços públicos associados.

No processo de gestão de riscos na implementação, observa-se a necessidade de avançar na institucionalização de diretrizes, metodologias e instrumentos específicos aplicáveis às ações

[26] (item b, p. 2)

de reabilitação de barragens. A adoção de metodologia formal de priorização baseada em riscos, associada a informações gerenciais qualificadas, pode favorecer decisões mais tempestivas e aderentes à criticidade das estruturas. Nesse contexto, a limitação de recursos orçamentários reforça a importância de critérios objetivos para seleção, hierarquização e acompanhamento das intervenções.

Outro ponto central refere-se à necessidade de implantação ou aperfeiçoamento de sistema integrado de informações gerenciais, capaz de reunir dados sobre execução física e financeira, situação das barragens, estágio das intervenções, riscos associados e resultados esperados. A inexistência de indicadores finalísticos também representa desafio importante, pois limita a mensuração dos efeitos concretos das ações realizadas. A definição desses indicadores permitiria avaliar não apenas a entrega de obras ou serviços, mas também os resultados produzidos em termos de segurança, redução de riscos e melhoria da gestão dos ativos.

No que se refere à coordenação dos atores envolvidos na execução, evidencia-se o desafio de consolidar modelo institucional de coordenação que articule, de forma clara e tempestiva, o papel do ministério e de suas entidades vinculadas. Esse modelo deve prever normativos específicos, fluxos formais de análise das informações, procedimentos de supervisão ministerial e mecanismos de planejamento integrado dos investimentos. A institucionalização desses elementos tende a fortalecer a capacidade do MIDR de orientar, acompanhar e avaliar as ações de reabilitação das barragens federais de acumulação de água de forma coordenada, transparente e orientada a resultados.

Dessa forma, os pontos identificados devem ser compreendidos como desafios de gestão relacionados ao amadurecimento institucional da reabilitação de barragens. Seu enfrentamento requer o fortalecimento da coordenação entre atores, da integração das informações, da gestão de riscos e do acompanhamento das entregas, com vistas a ampliar a efetividade das ações e assegurar maior aderência entre planejamento, execução e resultados esperados.

5. Governança

O objetivo análise de governança é verificar se as ações de reabilitação de barragens dispõem de estrutura adequada de supervisão, processos decisórios bem definidos, mecanismos de responsabilização, coordenação estratégica e gestão integrada dos riscos, de modo a assegurar a entrega de resultados de forma efetiva e econômica. Como referência metodológica, adotou-se o Capítulo 7 do Guia Prático de Análise *Ex Post* que trata da avaliação de governança da política pública. Para essa análise foi utilizado o conceito estabelecido pelo Decreto nº 9.203/2017, sequndo o qual governança pública corresponde ao *"conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade."*

O escopo desta seção, embora considere as mesmas dimensões, difere da análise de implementação, centrada nos processos administrativos, financeiros e operacionais que estruturam a execução das ações de reabilitação de barragens. Nesta análise, o foco recai sobre os processos de interação entre os atores envolvidos, decisão, supervisão, comunicação, prestação de contas, transparência, gestão de riscos e participação social. A avaliação tem como foco principal a ação orçamentária 21DD e correlatas (00T5, 00TB, 21DF e 21HX), quando necessárias à compreensão dos processos analisados, no período de 2022 a 2025[27].

A avaliação considerou também os apontamentos e recomendações produzidos pelo TCU sobre a temática da segurança e da reabilitação de barragens. Nesse sentido, o Acórdão n° 1.257/2019 foi utilizado como importante fonte de referência para a elaboração dos questionamentos e para os exames realizados. Por isso, foram solicitados aos gestores os respectivos planos de ação elaborados em atendimento ao referido Tribunal.

Ao longo desta seção, são estabelecidos diálogos e referências às recomendações já exaradas pelo TCU, especialmente àquelas que permanecem sem implementação efetiva ou evidências suficientes de cumprimento por parte do MIDR e de suas unidades vinculadas. Assim, alguns apontamentos dessa Avaliação reiteram achados já registrados pelo controle externo, uma vez que foram identificadas fragilidades persistentes e situaçaõs que não apresentaram alterações substanciais em relação ao cenário anteriormente constatado.

5.1. Interação entre Atores e Supervisão das Ações

5.1.1. Instância de Coordenação

Avaliou-se a existência e o funcionamento de instâncias de coordenação para a supervisão da atuação dos diversos atores envolvidos na reabilitação de barragens, bem como a clareza dos papéis e a integração entre os níveis estratégico, técnico e executivo. A análise revela a

[27] De forma análoga à análise de implementação, não constituíram objeto de exame detalhado os aspectos de engenharia das obras ou a execução financeira individual dos contratos, exceto quando relevantes para ilustrar a análise dos processos de governança, gestão e controle.

existência de instâncias de coordenação reconhecidas para supervisão da atuação dos diversos atores envolvidos na reabilitação de barragens e de forma mais ampla na PNSB e a ocorrência de fragilidades nas interações relacionadas à coordenação/supervisão dos atores.

No âmbito da reabilitação de barragens federais de acumulação de água, formalmente o MIDR é empreendedor público das barragens do PISF e exerce a supervisão ministerial sobre a ANA[28], DNOCS e CODEVASF. A supervisão é descentralizada e a SNSH é a área ministerial com interlocução direta com DNOCS e CODEVASF nas matérias de infraestrutura hídrica e segurança de barragens. A ANA, como autarquia especial com competências regulatórias próprias definidas pela Lei nº 9.984/2000 e pela Lei nº 14.026/2020, goza de autonomia técnica, administrativa e financeira que limita o alcance da supervisão ministerial sobre suas decisões regulatórias. O DNOCS, como autarquia comum, e a CODEVASF, como empresa pública, estão sujeitos a vínculos de supervisão de maior intensidade.

Considerando a reabilitação de barragens como parte da PNSB, a análise dos normativos revela que existe uma instância de coordenação reconhecida para supervisão da atuação dos diversos atores envolvidos na PNSB, o CNRH e a sua Câmara Técnica de Segurança de Barragens (CTSB). O CNRH estabelece as diretrizes gerais para a implementação da PNSB e para a aplicação de seus instrumentos. Ele exerce a supervisão ao apreciar anualmente o RSB, emitindo recomendações para a melhoria das estruturas e encaminhando-as ao Congresso Nacional e CInSB. A CTSB apoia esse processo, monitorando a implementação da política no território nacional.

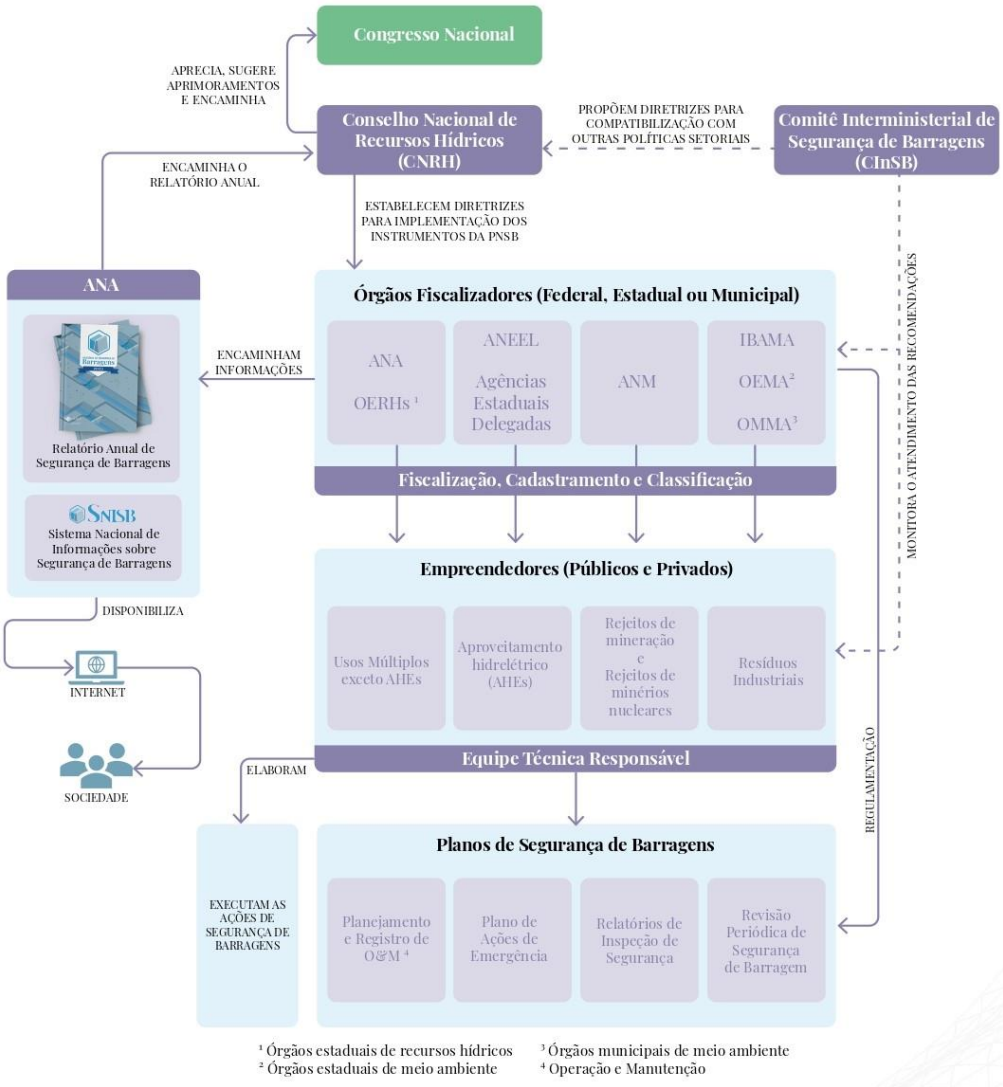
Além do CNRH, a governança da PNSB conta com instâncias que exercem a supervisão de diferentes maneiras: O CInSB, estabelecido pelo Decreto nº 11.310/2022, coordena a articulação ministerial para garantir que a implementação da PNSB seja integrada. Sua supervisão ocorre por meio do monitoramento da atuação dos órgãos da administração pública federal direta, verificando se eles atendem às orientações do próprio comitê e às recomendações de melhoria das obras feitas pelo CNRH. Observou-se que a atuação do CInSB é limitada, sendo que o MIDR afirma que devido às paralisações do CNRH em 2023 os mecanismos de comunicação entre o CNRH e o CInSB ainda não foram bem estabelecidos.

A ANA exerce três papéis funcionais complementares na governança da PNSB: fiscalizadora de barragens de usos múltiplos em corpos hídricos, gestora do SNISB e coordenadora do RSB e articuladora técnica entre os 33 fiscalizadores federais e estaduais ativos, promovendo a uniformização de procedimentos e prestando assistência técnica permanente ao CNRH.

Assim, a governança da PNSB, inclui o CNRH e sua CTSB, o CInSB, a ANA e o MIDR, conforme ilustrado na figura a seguir:

[28] (Art. 3º da Lei 9.984/2000)

Figura 4 – *Governança da PNSB*



Fonte: Governança da PNSB - Relatório de Segurança de Barragens – 2024-2025 (Figura 6).

Cumpre ressaltar que o TCU, nos Acórdãos Plenário nº 1.257/2019, nº 647/2021 e nº 692/2025, apontou que a coordenação responsável pela supervisão da atuação dos diversos atores na implementação da PNSB, com repercussão direta sobre a reabilitação de barragens, apresenta fragilidades estruturais, normativas e operacionais persistentes, devido principalmente à limitação de capacidade institucional dos órgãos envolvidos. Tais deficiências comprometem a efetividade da PNSB, e, consequentemente da reabilitação de barragens, aumentando o risco de falhas na gestão da segurança das estruturas e reduzindo a capacidade do Estado de prevenir acidentes e mitigar seus impactos.

Os três acórdãos documentam que a coordenação entre os níveis estratégico, técnico e executivo da PNSB é fragmentada em quatro dimensões que se reforçam mutuamente:

- No plano normativo, a ausência de planejamento estratégico com objetivos, metas e indicadores específicos de segurança de barragens, tanto no PPA quanto no

planejamento institucional do DNOCS e da CODEVASF, priva o nível estratégico dos instrumentos necessários para orientar os níveis inferiores.

- No plano organizacional, a inexistência de um setor específico nos empreendedores públicos federais (DNOCS e CODEVASF) impede que as orientações técnicas cheguem de forma padronizada ao nível executivo.

- No plano operacional, a insuficiência crônica de pessoal e recursos nas unidades de campo inviabiliza a execução consistente das diretrizes. Essa fragilidade foi reconhecida pelo TCU como falha sistêmica estrutural no Acórdão nº 692/2025, ao constatar que o DNOCS dispunha de apenas seis profissionais de nível superior para mais de 300 barragens. Nesse acórdão, o Plenário decidiu pela não responsabilização dos gestores e deslocou a recomendação de provisão de capacidade operacional para a Casa Civil, recomendando que, em conjunto com o MIDR, adotasse providências para possibilitar ao DNOCS e à CODEVASF adequadas capacidades operacionais para o pleno atendimento da PNSB.

- No plano de controle, a não divulgação dos resultados das inspeções e a ausência de integração com a defesa civil isolam o nível executivo dos atores que deveriam atuar como parceiros operacionais na prevenção e resposta a emergências.

No que concerne ao plano normativo, a equipe gestora informou que o PPA 2024-2027 já contempla entregas específicas relacionadas à segurança de barragens sob responsabilidade do MIDR:

Figura 5 – *Entregas de Segurança de Barragens no PPA 2024-2027*

Programa	Objetivo Específico	Entrega	Enunciado	Responsável
2321	0056	1061	Capacitação em regulação de segurança de barragens desenvolvidos em âmbito nacional, estadual e por bacia.	ANA
2321	0056	1211	Enquadramento de barragens reguladas pela ANA visando à adequação à PNSB	ANA
2321	0056	1227	Elaboração de Planos de Segurança de Barragem e Plano de Ação Emergencial PSB/PAE das barragens do Dnocs em atendimento a Lei de Segurança de Barragem	DNOCS
2321	0056	1239	Recuperação de barragens do Dnocs no nordeste	DNOCS
2321	0056	1757	Mapeamento e identificação de infraestruturas críticas de barragens do DNOCS com dano potencial associado alto ou médio suscetível a desastres	DNOCS
2321	0056	1872	Monitoramento e fiscalização de barragens pela ANA	ANA
2321	0056	2821*	Seleção - Segurança de Barragens	SNSH
2321	0056	3450*	Implementação de ações e intervenções para segurança de barragens	SNSH

*A Entrega 2821 foi transformada na Entrega 3450 na revisão ordinária do PPA no exercício 2025 no intuito de adotar um indicador que comunique de forma mais transparente o que tem sido realizado: Número de Barragens que receberam intervenções de segurança. Esse indicador consolida os quantitativos de ações realizadas por SNSH, DNOCS e CODEVASF

Fonte: Nota Técnica nº 3/2026/CGPE DIGEC/DIGEC/GAB SE-MIDR, de 09/09/2026[17].

Observa-se que as entregas apresentadas constam do módulo Qualitativo do PPA, atendendo à implementação de indicadores específicos para segurança de barragens no PPA e no planejamento estratégico institucional. Contudo, permanece a ausência de objetivo específico para a reabilitação de barragens, uma vez que as entregas estão vinculadas ao objetivo estratégico de ampliação da segurança hídrica (0056 - ampliar a segurança hídrica e a resiliência à mudança do clima por meio da implantação, recuperação e manutenção da infraestrutura hídrica, em bases sustentáveis, especialmente nas regiões em situação crítica).

O MIDR esclareceu que a entrega 3450 – Implementação de ações e intervenções para segurança de barragens e o indicador associado “número de Barragens que receberam intervenções de segurança” foram criados para comunicar de forma mais transparente o que está sendo realizado, consolidando os quantitativos das ações realizadas pela SNSH, DNOCS e CODEVASF. Todavia, a denominação do indicador não sinaliza especificamente a reabilitação de barragens, podendo englobar outras ações, como manutenção.

5.1.2. Prioridades e Metas de Reabilitação de Barragens

Nesse ponto, foram examinadas se as prioridades e metas definidas para reabilitação de barragens permitem a delimitação clara do campo de atuação dos agentes e a compreensão dos resultados esperados. A análise evidencia a ausência de priorização técnica formalizada, incluindo atuação reativa orientada por demandas judiciais e do Ministério Público, a insuficiente integração entre planejamento, orçamento e execução, bem como a inexistência de padronização nacional de procedimentos, não delimitando o campo de atuação dos atores nem permitindo a compreensão adequada dos resultados esperados.

Observa-se que o processo de reabilitação de barragens ainda não dispõe de um modelo de governança orientado por risco, metas e resultados, operando de forma difusa e, em diversos casos, reativa. Tal situação compromete a efetividade dos resultados, na medida em que limita a capacidade do Estado de planejar, priorizar e avaliar adequadamente as ações de reabilitação, com potenciais impactos negativos sobre a segurança das estruturas e a prevenção de desastres.

Em que pese as ações de reabilitação de barragens do MIDR serem empreendidas, em regra, pelo DNOCS e pela CODEVASF, cabe ao ministério exercer a supervisão sobre essas unidades vinculadas. A análise indica, contudo, uma lacuna estratégica de gestão, marcada pela coexistência de trajetórias institucionais ainda pouco integradas.

No caso do DNOCS, a atuação tem se concentrado nos casos considerados mais graves e urgentes, com base em lista de barragens com o nível de criticidade (NPGB), em que aquelas classificadas como "alerta" têm prioridade nas intervenções no Novo PAC. No entanto, segundo a própria autarquia, essa lista apresenta limitações, em virtude da falta de pessoal nas unidades regionais do DNOCS para a realização das ISR. Além disso, o DNOCS também recebe solicitações do Ministério Público e dos órgãos fiscalizadores, o que demanda, nesses casos, a descentralização de recursos orçamentários via MIDR.

Já a CODEVASF tem demonstrado evolução na fixação de prioridades e metas com destaque para o objetivo estratégico (OE10), que visa manter o Índice de Segurança Global acima de 80% até 2030 e aumentar a cobertura de inspeções.

O MIDR e as unidades vinculadas não informaram se utilizam as informações do RSB (Apêndice C) para orientar suas prioridades de intervenção. Nas duas últimas edições do RSB, foram apresentadas as “barragens prioritárias para a gestão de segurança” com base em critérios padronizados, objetivos e alinhados ao contexto da PNSB para tornar mais evidente e transparente a necessidade de uma atuação assertiva do poder público na gestão de riscos dessas estruturas de interesse coletivo.

5.1.3. Rotinas de Interação e Cooperação para a Gestão de Restrições

Avaliou-se a existência e operacionalização de rotinas de interação e cooperação entre os atores envolvidos na gestão de restrições e resolução de conflitos na implementação de reabilitação de barragens. Nesse contexto, foi verificado que existem mecanismos formalmente previstos de interação e cooperação entre os atores envolvidos, mas sua operacionalização é incompleta, irregular e predominantemente reativa. As evidências analisadas permitem concluir que há estrutura institucional desenhada para a cooperação, porém sem funcionamento consistente na prática.

Quanto à organização das interações, no âmbito da reabilitação de barragens, o MIDR deve coordenar o acompanhamento das infraestruturas sob responsabilidade da SNSH, do DNOCS e da CODEVASF por meio de relatórios anuais e gestão de restrições orçamentárias, mecanismo recentemente formalizado pela Portaria MIDR nº 981/2025. De acordo com a portaria, esse mecanismo está restrito à relação entre ministério e as entidades vinculadas. Ademais, destaca-se que a portaria ainda não produziu o primeiro ciclo completo de relatórios, o que significa que o mecanismo existe formalmente mas ainda não foi operacionalizado.

No âmbito da PNSB, o CInSB foi criado pelo Decreto nº 11.310/2022 para promover a articulação interministerial com reuniões anuais ordinárias, apresentando, no entanto, segundo o MIDR uma atuação ainda tímida[29]. O CNRH e sua CTSB atuam na definição de diretrizes e análise do RSB, sendo que o CNRH não se reuniu em 2023. Verifica-se, dessa forma, que a estrutura formal de interação é mais abrangente do que sua operacionalização efetiva.

Por fim, a ANA elabora o RSB, importante instrumento de diagnóstico e transparência do sistema, gere o SNISB, promove a articulação técnica entre os 33 fiscalizadores ativos por meio de capacitações e do Fórum dos Fiscalizadores, e presta assistência técnica permanente ao CNRH.

Em relação à gestão de restrições, no contexto mais amplo da PNSB, a análise dos RSB 2023 e 2024/2025 não identifica qualquer instância formal de negociação interinstitucional para o

[29] Nota Informativa nº 11/2026/GEAP/DOH/SNSH-MDR, de 24/03/2026.

enfrentamento dos três principais tipos de restrição observados. As restrições de dados, com 50% das barragens cadastradas com ICI na faixa mínima em 2023[30], percentual que se manteve em 46% em 2024/2025[31] são tratadas informalmente entre a ANA e os fiscalizadores a cada ciclo do RSB, sem protocolo documentado. As restrições orçamentárias, com execução federal de apenas 52% do previsto em 2024 e alta dependência de restos a pagar (RAP), são geridas internamente por cada entidade, sem mecanismo interinstitucional de ajuste de prioridades. As restrições de pessoal são relatadas recorrentemente pelos fiscalizadores, sem que haja evidência de resposta coordenada entre os atores.

Quanto à resolução de conflitos, de acordo com o RSB 2023, a notificação da defesa civil nas emergências, que deveria ocorrer nos termos do art. 5º, § 1º, da Lei nº 12.334/2010 e do art. 3º do Decreto nº 11.310/2022, foi realizada em apenas 29 (58%) das 50 ocorrências registradas em 2023, sendo que dessas, 11 correspondiam a acidentes e 18 a incidentes. Não houve notificação alguma em 10 ocorrências (20%), sendo 4 acidentes e 6 incidentes; e em 11 ocorrências (22%), 10 acidentes e 1 incidentes, o próprio fiscalizador não soube informar.

De acordo com o RSB 2023, as salas de situação foram ativadas em apenas 6 ocorrências (12%), sendo 3 acidentes e 3 incidentes; e para nenhuma das ocorrências foi elaborado o Relatório de Encerramento da Emergência. No exercício de 2024, o RSB 2024/2025 registrou melhora parcial: salas de situação foram ativadas em 25 ocorrências (36%) das 70 registradas, e o Relatório de Encerramento de Emergência foi elaborado em 5 ocorrências (7%) — avanço em relação a 2023, mas ainda evidenciando que o dispositivo não opera de forma sistemática.

Um padrão de cooperação efetiva identificado na análise dos RSB 2023 e 2024/2025 ocorreu em contextos de emergência de alta visibilidade, como as enchentes do Rio Grande do Sul em 2024, quando fiscalizadores, defesa civil, empreendedores e forças de segurança atuaram de forma integrada. Esse padrão demonstra que a capacidade de cooperação existe no sistema, mas permanece latente e é ativada pela pressão do evento, não por protocolos preventivos estabelecidos.

Em síntese, as rotinas de interação e cooperação existem no plano normativo, mas apresentam funcionamento fragmentado, baixa frequência e ausência de mecanismos formais para a gestão de restrições e resolução de conflitos no cotidiano da PNSB. A cooperação observada é episódica e reativa, contrariando a natureza preventiva que a reabilitação de barragens exige.

5.1.4. Articulação e Troca de Informações para Revisão de Prioridades e Metas

No que se refere aos mecanismos de articulação e de troca de informações entre os atores responsáveis pela reabilitação de barragens para revisão das prioridades e metas, verifica-se

[30] (RSB 2023, p. 41)
[31] (RSB 2024/2025, p. 44)

a ausência de institucionalização do processo, sendo caracterizado pelo caráter pontual (não contínuo) e, em grande medida, reativo.

A articulação para o estabelecimento de prioridades e metas existe no desenho institucional da PNSB. A supervisão da PNSB é estruturada em dois níveis principais. No âmbito estratégico e normativo, o CNRH, com apoio da CTSB, é responsável por estabelecer diretrizes, acompanhar a implementação da política, avaliar o RSB e aprovar planos com metas e indicadores.

Compete ao MIDR exercer duas funções complementares no âmbito da PNSB: a supervisão ministerial sobre as entidades vinculadas e a coordenação da elaboração de plano estratégico. A supervisão ministerial tem fundamento no Decreto Lei nº 200/1967, que vincula as entidades da administração indireta ao ministério competente e define os instrumentos de supervisão, na Lei nº 14.600/2023 (art. 26, XI, "c"), que atribui ao MIDR competência específica de supervisão sobre suas vinculadas, e no Decreto nº 12.504/2025 (art. 1º, X, "b"), que atribui ao MIDR a competência para a elaboração de planos, programas, projetos e ações de infraestrutura e garantia da segurança hídrica.

Ainda no espectro mais amplo da PNSB, a coordenação da elaboração dos planos está estabelecida no art. 13 do Decreto nº 11.310/2022, que atribui ao MIDR a competência de elaborar e conduzir políticas públicas de segurança de barragens para fins de acumulação de água e de coordenar a elaboração do plano com estratégias, prioridades, metas e indicadores de implementação da PNSB, com subsídio dos demais órgãos e entidades da governança federal. O plano elaborado pelo MIDR deve ser submetido à aprovação do CNRH a cada quatro anos, nos termos do art. 1º, inciso XXIII, do Decreto nº 11.960/2024.

Apesar desse arcabouço normativo estruturado, o plano quadrienal previsto no art. 13 do Decreto nº 11.310/2022 ainda não foi elaborado. Nesse contexto, o Parecer CTSB/CNRH nº 7/2022 apontou a fragilidade do planejamento e a ausência de metas e indicadores específicos para a implementação da PNSB, bem como a falta de atribuição da política a um ministério, restando a atuação pública restrita aos papéis de empreendedor, fiscalizador e regulamentador - apontamentos reiterados nos RSBs 2023 e 2024/2025.

De acordo com o MIDR[32], em razão da ausência de priorização técnica formal, não há processo estruturado de revisão de prioridades e metas.

Em relação às unidades vinculadas ao MIDR, o DNOCS enfrenta desafios orçamentários que limitam a execução plena de seu planejamento estratégico para a reabilitação de barragens. Apesar dessas limitações, a instituição afirma[33] que está realizando ações corretivas com os recursos disponíveis e buscando novas fontes de financiamento, como o Novo PAC, sendo que a priorização das barragens é feita com base em sua classificação de risco (NPGB),

[32] Nota Técnica nº 1/2026/CGAEP/DOH/SNSH-MIDR, de 08/01/2026
[33] SEI_DNOCS - 2088683 - Plano de Ação - acórdão TCU

considerando também ações judiciais e penalidades para solicitação de descentralização de recursos orçamentários ao MIDR.

A CODEVASF informa[34] que, por meio do PEI 2025–2030, estabelece prioridades e metas claras para a reabilitação de barragens, integrando a segurança hídrica à sua estratégia organizacional. Nesse sentido, destaca-se o Objetivo Estratégico 10 (OE10), focado na segurança de barragens, o qual é desdobrado em metas específicas, como manter o Índice de Segurança Global acima de 80% até 2030 e aumentar a cobertura de inspeções. Além disso, a CODEVASF afirma que utiliza recursos do Novo PAC para corrigir anomalias nas barragens, com um valor estimado de R$ 32.266.598,31 para 2026, assegurando a integridade das estruturas e a segurança das comunidades. Informa ainda que a metodologia de priorização de serviços e obras, que considera o Risco do Empreendimento e o Índice de Risco Global, permite classificar as barragens e determinar a urgência das intervenções, facilitando a delimitação do campo de atuação de cada ator e a compreensão dos resultados esperados.

Em relação ao tema, o TCU no Acórdão nº 1.257/2019, identificou falhas estruturais e expediu determinações ao DNOCS e à CODEVASF para inclusão de metas, indicadores e critérios de priorização baseados em risco no planejamento estratégico. O Acórdão 647/2021 manteve como insuficientes as obrigações relacionadas ao planejamento estratégico com metas e indicadores, à hierarquização das prioridades e à organização orçamentária. O acórdão 692/2025 constatou que as fragilidades eram de natureza sistêmica e estrutural, recomendando à Casa Civil que, em conjunto com o MIDR, provesse ao DNOCS e à CODEVASF adequadas capacidades operacionais para o pleno atendimento da PNSB, reconhecendo que a solução das fragilidades estruturais exigia intervenção do centro de governo.

Dessa forma, persistem desafios relevantes quanto a reabilitação de barragens, como a ausência de priorização técnica consolidada, a fragmentação das informações, a insuficiente integração entre planejamento e orçamento e a dependência de indução externa, como a atuação do TCU, para ajustes na atuação dos empreendedores públicos MIDR, DNOCS e CODEVASF. Tais limitações reduzem a efetividade da coordenação e dificultam a consolidação de uma gestão integrada, orientada a risco e a resultados.

Considera-se a principal causa para que a articulação e troca de informações entre os atores da reabilitação de barragens não se encontrar institucionalizada em um processo contínuo e estruturado de revisão de prioridades e metas, a ausência do plano quadrienal MIDR-CNRH como referencial de revisão periódica. Sem esse instrumento, não existe ciclo formal de revisão periódica de prioridades e metas entre os atores, sendo que cada revisão ocorre de forma pontual, episódica e em resposta a estímulos externos, em vez de ser parte de processo contínuo e estruturado.

[34] Peça 6 - ANEXO - CODEVASF

5.2. Organização do Processo Decisório na Governança

No que se refere à organização do processo decisório, foi avaliado como os instrumentos normativos formalizam o papel dos diferentes atores e em que aspectos contribuem para a colaboração e a responsabilização e se há articulação das instituições para gerar, preservar e entregar valor público. A governança da PNSB define papéis para empreendedores, os OFSB, a ANA, o CNRH, o CInSB, o MIDR e a defesa civil.

As análises revelam que embora a Lei nº 12.334/2010 estabeleça, no âmbito da PNSB, um arranjo institucional, não existe normativo específico para reabilitação de barragens federais de acumulação de água. Dessa forma, a colaboração entre os atores e a definição de responsabilidades fica prejudicada. No MIDR, não há instância formal de reabilitação de barragens com papéis definidos, havendo lacuna normativa que dificulta a colaboração e a responsabilização.

O Acórdão nº 1.257/2019 dedicou seção específica, intitulada "Atores e responsabilidades na PNSB", à análise da formalização dos papéis de cada ator no sistema de segurança de barragens, com foco nas barragens de usos múltiplos sob responsabilidade do DNOCS e da CODEVASF. O diagnóstico apresentado pelo TCU parte do reconhecimento de que a Lei 12.334/2010 distribui responsabilidades de forma relativamente clara no plano normativo, mas que essa distribuição apresenta lacunas e fragilidades que comprometem a efetividade da implementação da PNSB, com repercussão direta sobre as ações de reabilitação de barragens na prática.

O ministério foi identificado como responsável por elaborar e conduzir políticas públicas de segurança de barragens para fins de acumulação de água, além de coordenar o planejamento orçamentário e a supervisão das entidades vinculadas, DNOCS e CODEVASF. O TCU dirigiu ao MIDR recomendações sobre planejamento estratégico, governança, compatibilização com o licenciamento ambiental e provisão de estrutura operacional à defesa civil[35].

Entretanto, na presente avaliação, foi observado que o MIDR se reconhece apenas no papel de empreendedor das barragens do PISF e repassador dos recursos orçamentários, e não como responsável pelo tema de reabilitação de barragens, inclusive em relação às suas unidades vinculadas. No contexto do DNOCS e da CODEVASF, como empreendedores públicos, observa-se que existe a definição de papéis, mas a falta de recursos e estrutura operacional torna a formalização ineficaz na prática.

No que concerne à identificação e responsabilização dos empreendedores públicos, o TCU identificou que a definição legal de empreendedor como *"agente privado ou governamental com direito real sobre as terras onde se localiza a barragem ou que a explore para benefício próprio ou da coletividade"* gera ambiguidade nos casos em que há conflito entre quem explora e quem detém o direito real sobre a terra, e nos casos de barragens construídas por convênio, desapropriação ou herança institucional de órgãos extintos. Em 2019, segundo o

[35] (TCU TC 027.119/2018-1, subitem 9.3, pp. 3–4).

TCU, havia 570 barragens sem empreendedor identificado, incluindo as do extinto DNOS e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)[36].

Segundo informações do Ministério, além das barragens do MIDR, DNOCS e CODEVASF, existem as barragens do extinto DNOS que podem ensejar a responsabilização da União. Foi ressaltado que o PLANERB permitiu levantar informações quanto a essas infraestruturas. Todavia, a descontinuidade da autarquia e as mudanças ocorridas dentro do organograma do Poder Executivo fizeram com que fossem perdidos os rastros dos registros cartoriais das áreas ocupadas pelos maciços e das áreas de inundação do açude, permanecendo desconhecida a situação atual nos registros de imóveis cartoriais (barragens órfãs), além da ausência de georeferenciamento.

Embora o CNRH seja a instância máxima de governança da PNSB, verifica-se ainda que o MIDR, responde por planos, programas, projetos e ações de infraestrutura e garantia da segurança hídrica e também é responsável pela aplicação dos recursos nas ações orçamentárias de reabilitação de barragens como empreendedor público (ações orçamentárias 21DD, 21DF, 00TB, 00T5), repassando recursos ao DNOCS e à CODEVASF (Regimento Interno, artigo 1º, inciso X, alínea b). Todavia, há lacunas de coordenação, inexistindo formalização da hierarquização das prioridades das barragens do MIDR/PISF, DNOCS e da CODEVASF, como empreendedores públicos que são, fato que compromete a efetividade do planejamento diante das restrições orçamentárias.

Assim, em que pese a formalização estabeleça um arranjo institucional no âmbito da PNSB, sua efetividade para o MIDR e unidades vinculadas depende da implementação prática dos mecanismos de coordenação e troca de informações, ainda marcada por fragilidades, o que limita o pleno aproveitamento desse desenho para a gestão integrada da reabilitação de barragens. Também, no MIDR, não há instância formal de reabilitação de barragens com papéis definidos.

Quanto à articulação das instituições e aos processos para gerar, preservar e entregar valor público, traduzido na entrega de infraestruturas seguras e perenes, bem como reduzir o risco de exposição da população a incidentes e acidentes com barragens, foram identificadas fragilidades. A falta de um instrumento consolidado de priorização por gestão de riscos, aliada às restrições orçamentárias e de capacidade operacional, reduz a capacidade de entregas e de alocação eficiente de recursos.

O PLANERB foi o único instrumento identificado com diagnóstico integrado do portfólio federal de barragens de usos múltiplos. Elaborado entre 2016 e 2018 no âmbito do Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/13/001 — Interáguas, com financiamento do Banco Mundial, abrangeu 164 barragens federais pertencentes ao DNOCS, à CODEVASF e ao extinto DNOS, em 14 estados[37].

[36] TCU TC 027.119/2018-1, parágrafos 343–346, pp. 62–63
[37] MIDR/IICA, Relatório Final PLANERB, 2018

O plano produziu diagnóstico físico-estrutural, jurídico, fundiário e ambiental de cada barramento, com estimativas paramétricas de custo por tipologia de intervenção, custo total estimado de R$ 80,2 milhões em intervenções pontuais e R$ 8,5 milhões anuais em manutenção ordinária[38]. Apesar de sua relevância técnica, o PLANERB não foi formalizado por ato normativo, não tem evidência de atualização após 2020 e não contém indicadores de acompanhamento dos resultados das intervenções.

Segundo informações do MIDR, durante a elaboração do PLANERB foi desenvolvida a ferramenta iPresas em versão beta[39]. Todavia, em análise ao processo de contratação do Sistema (SEI nº 59000.013468/2025-73), como já ressaltado no item 4.1. do presente relatório, foi verificado que a aquisição ainda se encontra em fase inicial e, dessa forma, não há sistema implantado para a gestão de riscos das barragens.

O MIDR informou[40] que o PLANERB não está sendo executado, tendo sido desativado e com os empenhos cancelados. Apesar disso, informa que o plano continua a ser utilizado para definir intervenções prioritárias. Relata que apenas quatro barragens (Tapacurá, Goitá, Carpina e Xeréu) receberam benefícios, enquanto a maioria dos empreendedores desistiu devido à complexidade burocrática e à dificuldade em comprovar a titularidade das áreas.

O DNOCS informou[41] que as barragens do PLANERB foram incluídas no Novo PAC, garantindo recursos orçamentários para intervenções de reabilitação. Contudo, o DNOCS reconhece a necessidade de contratar uma empresa especializada para desenvolver um plano de gestão e manutenção das barragens, devido a desafios orçamentários que comprometem a continuidade das atividades e a efetividade na PNSB.

A CODEVASF esclareceu[42] que o PLANERB não serve como instrumento para priorizar intervenções físicas, estimar custos de manutenção ou regularização jurídica e ambiental. Afirma que o PLANERB tem caráter preliminar e diagnóstico, identificando necessidades gerais, enquanto a priorização e estimativas de custos são baseadas em Relatórios de ISR, que avaliam o estado das barragens e orientam ações corretivas.

Dessa forma, a ausência de implementação de um plano, que deveria funcionar como base técnica estruturante para diagnóstico e priorização, compromete a precisão dos objetivos e a consistência da orientação à execução.

Nota-se, ainda, a falta de um mecanismo ministerial que integre as duas trajetórias institucionais: a do DNOCS, que responde a demandas judiciais e do Ministério Público e apresenta limitações na hierarquização técnica das prioridades, e a da CODEVASF, que possui metas definidas no OE10 do PEI 2025–2030. Essa integração é essencial para estabelecer uma política federal coerente de reabilitação de barragens, orientada por risco e

[38] MIDR/IICA, Relatório Final PLANERB, 2018, Quadro 13
[39] Nota Técnica nº 1/2026/CGAEP/DOH/SNSH-MIDR, de 08/01/2026.
[40] Nota Técnica nº 1/2026/CGAEP/DOH/SNSH-MIDR, de 08/01/2026
[41] Nota Técnica nº 4-2026-DI (SEI nº 2126349) - DNOCS
[42] Peça 5 - Nota Técnica nº 25-2026 - CODEVASF;

resultados, que possa gerar, preservar e entregar valor público de maneira sistemática e sustentável.

O Acórdão TCU nº 1.257/2019 identificou falhas relevantes na gestão do DNOCS e da CODEVASF, no âmbito da PNSB, incluindo a reabilitação de barragens , tendo determinado a essas entidades que fundamentassem seus pleitos orçamentários com planilhas, memórias de cálculo e projetos que abrangessem o custo integral de todas as obrigações legais como empreendedores, incluindo obras de reabilitação, inspeções, revisões periódicas e elaboração de PSBs e PAE, de modo a demonstrar a necessidade de alocação sustentável de recursos compatível com as exigências da PNSB.[43]. Determinou ainda a inserção de objetivos, metas e indicadores específicos de segurança de barragens no PEI, de forma a permitir o acompanhamento e avaliação das ações implementadas e possibilitar uma vinculação com o PPA do governo federal [44].

Como possíveis causas e efeitos das fragilidades de organização do processo decisório, pode-se apontar a formalização deficiente e a dissociação entre a responsabilidade formalmente atribuída ao DNOCS e à CODEVASF, e a capacidade real de cumpri-la, comprometendo a credibilidade do arranjo institucional da reabilitação de barragens. Acrescenta-se a imprecisão na definição legal de empreendedor, que resulta em centenas de barragens sem responsável legal identificado, e a ausência de rito procedimental em caso de omissão do empreendedor, que paralisa o fiscalizador quando a intervenção é mais urgente.

Em síntese, a análise das competências e responsabilidades dos atores envolvidos na reabilitação de barragens evidencia a necessidade de aprimoramentos no modelo formal, assim como o provimento da capacidade operacional das unidades vinculadas (DNOCS e CODEVASF).

5.3. Supervisão para Aprimoramento da Concepção e Implementação

A fim de avaliar o progresso da implementação e dos resultados, bem como a periodicidade do acompanhamento, foi analisado como as práticas de acompanhamento da gestão de reabilitação de barragens são estruturadas. Verificou-se a ausência de um acompanhamento sistemático e padronizado dos resultados da reabilitação de barragens, sendo que o acompanhamento da gestão opera na prática de forma fragmentada e com efetividade comprometida por limitações estruturais persistentes.

O MIDR aborda a falta de uma política formalizada para a reabilitação de barragens no Brasil, destacando a ausência de um acompanhamento sistemático e padronizado dos resultados. O gestor menciona que a interação entre o MIDR e o Congresso Nacional não é eficaz, especialmente em relação à alocação de recursos nas Leis Orçamentárias Anuais[45], e afirma que não há uma base de dados centralizada para monitorar a reabilitação, pelo fato

[43] Acórdão nº 1.257/2019 TCU – Plenário det. 9.1.1 — TCU TC 027.119/2018-1, p. 2
[44] Acórdão nº 1.257/2019 TCU – Plenário det. 9.1.6 — TCU TC 027.119/2018-1, p. 2
[45] Nota Técnica nº 1/2026/CGAEP/DOH/SNSH-MIDR, de 08/01/2026

do DOH/SNSH/MIDR não ser empreendedor, sendo que a CODEVASF e o DNOCS possuem bases de dados próprios[46].

No nível ministerial, a Portaria MIDR nº 981/2025 formalizou o acompanhamento das entidades vinculadas ao determinar, no art. 2º, a elaboração de relatórios anuais com avaliação da condição estrutural das barragens, identificação das ações prioritárias de reabilitação, planejamento de investimentos com cronograma, estimativa de custos, planilhas e memórias de cálculo e acompanhamento do progresso com justificativas para atrasos. O art. 3º determina a apresentação de cronograma alternativo em caso de indisponibilidade orçamentária, reconhecendo formalmente a restrição como variável de gestão. No entanto a Portaria é recente, não tendo produzido ainda resultados.

Entre as unidades vinculadas, o DNOCS enfrenta desafios orçamentários e de governança que comprometem seu acompanhamento, enquanto a CODEVASF apresenta avanços na estruturação da gestão da reabilitação. Essa assimetria evidencia a importância de um mecanismo ministerial integrador, voltado para a consolidação de uma gestão federal coerente, orientada a risco e resultados.

O Acórdão nº 1.257/2019 revelou que o acompanhamento da PNSB era fragmentado e carecia de uma estrutura sistemática para avaliar o progresso e os resultados. Entre os problemas identificados estavam a ausência de hierarquização das prioridades, a falta de metas e indicadores específicos, a análise inadequada das anomalias e a baixa execução orçamentária. Para corrigir essas deficiências, o TCU expediu determinações ao DNOCS e à CODEVASF, incluindo planejamento orçamentário fundamentado[47], elaboração de plano de manutenção preventiva[48], hierarquização das prioridades[49]. Além disso, foram dirigidas recomendações ao MDR (atual MIDR) e ao Ministério da Economia (atual MPO) acerca da inclusão de dispositivos específicos no PPA e na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO)[50]. O Acórdão 647/2021 constatou avanços parciais, mas manteve como insuficientes as determinações de maior impacto estrutural. O Acórdão 692/2025 confirmou que as fragilidades eram de natureza sistêmica estrutural, decidindo pela não responsabilização dos gestores e recomendando à Casa Civil a provisão de capacidade operacional ao DNOCS e à CODEVASF (item h).

Os RSB 2023 e RSB 2024/2025 documentam limitações estruturais persistentes que comprometem a eficácia do acompanhamento, sendo que 50% das barragens cadastradas apresentavam o Indicador de Completude da Informação (ICI) na faixa mínima em 2023, percentual que se manteve em 46% em 2024/2025, impedindo diagnóstico técnico adequado de parcela significativa do cadastro[51].

---

[46] Nota Técnica nº 030/2026/CGAEP/DOH/SNSH-MIDR, de 20/03/2026
[47] (det. 9.1.1)
[48] (det. 9.1.8)
[49] (det. 9.1.10)
[50] (recs. 9.2.2 e 9.3.3)
[51] (RSB 2023, p. 41; RSB 2024/2025, p. 41)

No âmbito da PNSB, considera-se que o CNRH exerce papel central no acompanhamento, sendo responsável por estabelecer diretrizes para sua implementação, apreciar o RSB anualmente e encaminhá-lo ao Congresso Nacional com recomendações para melhoria da segurança das obras. Sua CTSB é a instância especializada incumbida de propor diretrizes, emitir parecer sobre o RSB e monitorar a implementação da Política.

Verificou-se que o CNRH discute a reabilitação de barragens de forma tangencial, no conjunto das discussões da CTSB e que o Conselho cumpre com a previsão legislativa quanto ao RSB. No entanto, observa-se que não há um maior envolvimento do CNRH em relação ao tema da reabilitação de barragens que pudesse abordar de maneira direta a interação entre os atores envolvidos e seus resultados.

5.4. Comunicação e Disseminação das Diretrizes, Prioridades e Metas

Examinou-se como as diretrizes, prioridades e metas para os atores envolvidos são comunicadas e disseminadas entre os diferentes níveis de implementação, bem como os impactos dessa comunicação na coesão e no alinhamento das atividades. Foi identificado que a comunicação e disseminação de diretrizes, prioridades e metas entre os diferentes níveis de implementação da PNSB apresentam fragilidades estruturais que comprometem o alinhamento entre os atores responsáveis pela reabilitação de barragens.

O MIDR enfrenta desafios significativos, como a falta de uma priorização técnica formalizada e a ausência de diretrizes centralizadas, o que limita a eficácia da comunicação entre os diversos atores envolvidos. A interação restrita com o Congresso Nacional e a falta de um sistema robusto para otimização de recursos evidenciam a necessidade de um modelo de comunicação mais integrado e eficiente, que possa garantir que as prioridades sejam claramente entendidas e seguidas por todos os envolvidos.

A participação do MIDR na formulação da Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA), conforme relatado, é restrita e se limita a um único departamento, o que compromete a definição de prioridades e metas para a reabilitação de barragens. Essa limitação sugere que a comunicação das necessidades orçamentárias e de recursos não é suficientemente abrangente, resultando em uma falta de alinhamento entre as expectativas de novos projetos e a realidade orçamentária. A comunicação, portanto, deve ser ampliada para incluir uma abordagem mais colaborativa que envolva todos os setores relevantes, garantindo que as prioridades sejam refletidas em um planejamento mais integrado.

No nível normativo, o papel do CNRH na implementação da PNSB é crucial, mas a comunicação de suas diretrizes e recomendações ao Congresso Nacional e ao Comitê Interministerial é frequentemente prejudicada pela falta de um plano quadrienal e pela ausência de metas e indicadores específicos. Isso resulta em uma desconexão entre as diretrizes normativas e a prática operacional, dificultando a efetividade das ações necessárias para garantir a segurança das barragens. A comunicação deve ser fortalecida para assegurar que as recomendações sejam seguidas e que haja um acompanhamento sistemático das ações propostas.

Os Acórdãos do TCU destacam que, embora exista um arcabouço normativo consistente, as lacunas operacionais ainda são significativas. A falta de divulgação de resultados de inspeções e a ausência de indicadores claros no PPA comprometem a efetividade do fluxo comunicacional. Para que as diretrizes estabelecidas sejam traduzidas em ações concretas, é essencial que haja um sistema de *feedback* robusto e que as informações sejam compartilhadas de maneira transparente entre todos os níveis de implementação.

O PPA vigente 2024-2027 contempla entregas relacionadas à segurança de barragens, mas não possui objetivo exclusivamente destinado à reabilitação de barragens, associando o tema ao objetivo relacionado à segurança hídrica "056 - Ampliar a segurança hídrica para garantir os usos múltiplos da água, priorizando a eficiência e o uso racional", com o indicador de "Quantidade de municípios com Índice de Segurança Hídrica (ISH) baixo ou mínimo na dimensão humana beneficiados com ampliação da oferta hídrica" e metas regionalizadas.

Também já foi objeto de recomendação do TCU, no citado acórdão, que, quando da elaboração do planejamento orçamentário, o MDR (atual MIDR), incluísse em suas demandas as devidas justificativas e fundamentações dos valores a serem inseridos nos orçamentos de segurança de barragens, a fim de demonstrar a necessidade de alocação sustentável de recursos compatíveis com as necessidades financeiras, de recursos humanos e organizacionais, aditando as obras de recuperação, reabilitação e manutenção das infraestruturas existentes, as ações de segurança, tais como, a realização de inspeções regulares e especiais e de revisões periódicas, a elaboração dos PSB´s e dos PAE, de modo a conferir o pleno cumprimento/implementação da PNSB. Todavia, em sua manifestação, o MIDR destaca a falta de uma priorização técnica formalizada para a reabilitação de barragens, com os recursos escassos sendo direcionados principalmente a processos judiciais e demandas do Ministério Público.

Nos RSBs de 2023 e 2024/2025, a comunicação e disseminação de diretrizes, prioridades e metas entre os níveis de implementação da PNSB ocorre por meio de canais formais, ciclo anual do RSB com participação integral dos fiscalizadores, capacitações da ANA, conceito de barragens prioritárias e a publicação da Resolução CNRH nº 241/2024. Esses mecanismos contribuem para a coesão ao promover critérios comuns entre os atores. Contudo, lacunas estruturais comprometem o alinhamento: (i) a interrupção do ciclo de retroalimentação normativa do CNRH em 2023; (ii) a comunicação deficiente com a defesa civil em mais de um terço das ocorrências; (iii) a ausência de PAE em 75% das barragens críticas[52], percentual que se manteve crítico em 2024, com apenas 24% das barragens enquadradas na PNSB possuindo PAE registrado[53]; (iv) capacitações que não alcançam os atores de base e (v) equipes insuficientes em 85% dos fiscalizadores. Esses fatores impedem que as diretrizes normativas se traduzam em alinhamento efetivo nos níveis intermediário e operacional.

Por fim, as respostas do DNOCS e da CODEVASF indicam esforços para melhorar a comunicação e a gestão, mas a continuidade dessas ações depende da alocação adequada

[52] RSB 2023, p.53
[53] RSB 2024/2025, p. 50

de recursos e do acompanhamento rigoroso das metas estabelecidas. A comunicação deve ser vista como um elemento central na implementação das diretrizes, assegurando que todos os atores estejam alinhados e comprometidos com a gestão eficaz da reabilitação de barragens.

5.5. *Accountability*: Prestação de Contas, Transparência e Responsabilização

Segundo a legislação e as boas práticas para a governança pública, em especial o princípio da prestação de contas e responsabilidade, as análises focaram na forma como os atores envolvidos prestam contas sobre a execução e gestão de reabilitação de barragens, buscando aferir como essa prestação de contas contribui para a transparência, responsabilidade e tomada de decisão.

Verificou-se que há oscilação de dados disponíveis nos painéis do MIDR, NOVO PAC, bem como na sua funcionalidade. Nem sempre as páginas virtuais estão ativas. Apesar da SNSH/MIDR ter afirmado que há um "ecossistema" de transparência, verificou-se que, a depender da condição da transferência de recursos, os dados não estarão disponíveis no Transferegov.

Foram identificadas ações orçamentárias envolvidas na reabilitação de barragens para além da ação orçamentária 21DD, dificultando a consulta no Portal da SOF. Não há uma unidade nas informações de registro público que permita uma busca ativa e precisa das informações da execução dos recursos em reabilitação de barragens.

Verificou-se que poucos processos de transferência de recursos estão em prestação de contas formal. O DOH/SNSH/MIDR informou que não possui prestações de contas no momento. O DPE/SNSH informou que de 11 processos em vigência, 2 estão concluídos, sendo que 1 está em processo de prestação de contas e outro processo está com prazo expirado, sem documentação de prestação de contas. O DNOCS não apresentou informações sobre prestações de contas e a CODEVASF indicou que, no âmbito do PAC, ainda não consta orientações específicas para a prestação de contas, mas não apresentou dados sobre a situação dos seus contratos.

Foi possível, por meio do acesso a processos SEI, identificar o acompanhamento que o MIDR faz das transferências de recursos para segurança e reabilitação de barragens, incluindo a atuação das diferentes coordenações da SNSH. No entanto, não há dados de prestações de contas em transparência ativa e nem ferramentas disponíveis ao público leigo.

Verificou-se ainda que o DNOCS e a CODEVASF e o MIDR não disponibilizam dados de execução das transferências de recursos voltadas à reabilitação de barragens de forma sistematizada e detalhada, porém compartilham dados por meio de um sistema interno nomeado Visão 360°. O acesso a esse sistema não foi compartilhado com a equipe de Avaliação. No entanto, apurou-se que o sistema Visão 360° possui capacidade para integrar e permitir o acompanhamento pelos gestores de todas as ações executadas pelo MIDR, incluindo dados do PAC, além de prever como etapa final do seu desenvolvimento a criação de módulo para acesso público.

Em relação aos documentos disponibilizados pelo SNISB, bem como a atuação do CNRH e do CInSB para a tomada de ações corretivas, apurou-se que o RSB é limitado no que tange à prestação de contas voltada à reabilitação de barragens, assim como a atuação da CTSB no âmbito do CNRH. No caso do CInSB, as análises evidenciaram que suas discussões também não estão voltadas à reabilitação de barragens. Os diálogos registrados do CNRH com o Congresso Nacional por meio de moções também não se dedicam a esse tema.

Do ponto de vista mais amplo da PNSB, o CNRH e o CInSB têm promovido discussões e revisões normativas, bem como o CNRH vem fazendo recomendações para melhoria na política, conforme pareceres emitidos ao RSB. A consulta ao site do CNRH permitiu acompanhar algumas discussões a partir de moções aprovadas que dialogam com atividades legislativas do Congresso Nacional. Porém, a reabilitação de barragens aparece como assunto marginal sem maiores aprofundamentos. A atuação do CinSB esteve voltada a propor regulamentação para o art. 2º, caput, incisos IX, X e XI, o art. 18-A, e o art.18-B da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, referente às definições de zonas de autossalvamento (ZAS), segurança secundária, mapa de inundação e vedação a implantação de barragem de mineração próximo a comunidades nas ZAS. Ainda que as discussões dialoguem diretamente com a segurança das populações do entorno de barragens, não tratam da reabilitação.

Não foram identificadas nos sites e documentos consultados, informações que abarquem dados de alocação orçamentária *versus* execução orçamentária. O RSB apresenta dados de evolução orçamentária no tema da segurança de barragens, mas não especifica dados de execução para a reabilitação de barragens. O parecer nº 6 do CTSB/CNRH 2025 recomendou que o RSB passe a incorporar nos próximos relatórios, informações orçamentárias e de planejamento de todos os entes da federação e também sinalizou a criação de rubrica orçamentária específica para segurança de barragem, bem como a distinção de recursos em "ações de recuperação, manutenção e operação de infraestruturas hídricas – vinculadas ao papel de empreendedor de barragens – daqueles utilizados pelos órgãos fiscalizadores em atividades de regulação, fiscalização, e capacitação das equipes de segurança de barragens."

Verificou-se também que o RSB 2025 apresenta prioridades de barragens a partir do DPA e CRI e aborda aspectos da classificação e cadastro de barragens, mas não trata dados de execução orçamentária, para além da disponibilização de uma planilha em eletrônica com a declaração de orçamento disponível para segurança de barragens por empreendedores públicos e OFSB. Registra-se que apesar de o RSB apresentar uma listagem barragens prioritárias, o MIDR, a CODEVASF e o DNOCS não fizeram nenhuma menção a essas prioridades. Além da dispersão de dados identificada nos diversos sítios eletrônicos dos órgãos consultados, não há unidade e diálogo que permita compreensão clara da reabilitação de barragens.

Com base nessas informações, verifica-se que as prestações de contas sobre reabilitação de barragens são limitadas. Em geral, os dados não estão disponíveis em transparência ativa e, quando existem, não são de fácil compreensão por pessoas que não dominam o tema. Como a prestação de contas permanece predominantemente circunscrita à avaliação interna dos gestores, sua contribuição para a transparência e a responsabilização é limitada.

Num contexto de responsabilidade difusa, em que o MIDR se assume responsável apenas pela transferência de recursos, suas entidades vinculadas, ao mesmo tempo, também não prestam contas sobre as ações de reabilitação de barragens. O desafio posto é estabelecer uma gestão baseada em evidências, com processos que garantam rastreabilidade, segurança e acesso público.

5.6. Canais de Participação Social na Governança

No que se refere aos canais e oportunidades de participação social no processo de supervisão de reabilitação de barragens, considerando a importância da inclusão das populações envolvidas e o fortalecimento do controle social, foi identificado que os canais disponíveis para fomentar a participação social ainda são limitados.

Considera-se que o CNRH é um dos canais disponíveis para participação da sociedade. Todavia mesmo nas discussões da CTSB, a temática específica de reabilitação não tem prioridade.

As informações analisadas sugerem que a reabilitação de barragens ainda é tratada, em grande medida, como tema técnico no âmbito do Ministério, o que pode reduzir a ênfase em estratégias de transparência ativa e participação social. Nesse contexto, a participação da sociedade parece estar concentrada no processo de licenciamento ambiental, sem mecanismos adicionais claramente estruturados para acompanhamento das ações de fiscalização e reabilitação.

Em relação ao atendimento do item 393 do Acórdão do TCU, que tratava da inexistência de canais diretos de comunicação e interação com a administração, consta do Plano de Trabalho elaborado pelo MIDR a necessidade de: *"Publicar Resolução do CNRH ou conjunta ANA/MDR para barragens de Uso Múltiplos, definido quais informações".*

Para além dos canais oficiais de ouvidorias, pelo FalaBR, foi identificado um serviço na página do DNOCS para que cidadãos, empresas e organizações possam denunciar ou informar problemas relacionados a barragens[54]; no entanto, a própria gestão do órgão demonstrou desconhecer o serviço.

A dificuldade de manter canais de participação relacionados à reabilitação de barragens, também foi confirmada na desatualização dos números de telefone 0800 disponibilizados pela ANA. A conferência às páginas virtuais dos órgãos envolvidos na reabilitação de barragens- MIDR, DNOCS e CODEVASF - verificou a existência de canais de ouvidoria e denúncias que cumprem a legislação de acesso à informação pública, mas sem especificação à reabilitação.

No entanto, em teste adicional feito na página da ANA, verificou-se que o número de telefone disponível para denúncias sobre segurança de barragens, encontra-se desatualizado. O referido número, está acompanhado de um endereço de e-mail do Centro

[54] https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitar-manutencao-de-barragens

Nacional de Gerenciamento de Riscos/Defesa Civil-MIDR e ao ser acionado consta como não existente. Conferindo a página virtual do CENAD sobre o que fazer em caso de rompimentos de barragens, o número de telefone disponibilizado pela ANA não foi identificado. Avalia-se que, além da limitação aos canais oficiais de Ouvidoria, a situação encontrada indica a necessidade de atualizar os mecanismos existentes e ampliar o envolvimento das instâncias de supervisão, de modo a favorecer o aprimoramento dos canais de informação, transparência e participação social relacionados à segurança e à reabilitação de barragens.

Considerando os riscos de desastres a que as populações estão expostas quando vivem no entorno de barragens, assim como as necessidades dos múltiplos usos envolvidos, entende-se que a reabilitação de barragens não se configura como assunto essencialmente técnico e limitado às discussões do licenciamento ambiental. Informar adequadamente as populações e disponibilizar canais de participação social voltados ao tema, além de fomentar o controle social, tem potencial de prevenção importante.

A ausência de canais efetivos de participação social associada à postura de tutela sobre quais informações devem ou não ser disponibilizadas ao cidadão compromete a governança em diferentes dimensões. Sem a escuta e o envolvimento das comunidades locais, as ações de reabilitação podem deixar de considerar riscos percebidos pela população e necessidades específicas dos territórios. Além disso, a falta de informações públicas tende a gerar desconfiança social e a dificultar a cooperação necessária para a implementação dos Planos de Emergência. Com isso, enfraquecem-se a cultura de prevenção e a capacidade de resposta diante de possíveis desastres envolvendo barragens.

Entretanto, observa-se que a reabilitação de barragens não ocorre em um vazio institucional. O Regimento Interno do MIDR confere ao ministério competências relacionadas planos, programas, projetos e ações de infraestrutura e garantia da segurança hídrica. Também atribui à SNSH, entre outras competências, atribuição de coordenar e gerir informações sobre segurança hídrica e infraestrutura hídrica nacional. Essas competências colocam o MIDR em posição central da condução da Segurança Hídrica e, por consequência, das ações de reabilitação de barragens.

5.7. Gestão de Riscos na Governança

Considerando a legislação, as boas práticas e as diretrizes para a governança pública, especialmente quanto à estruturação de processos para mitigar os possíveis riscos com vistas ao alcance dos objetivos institucionais e à implementação de controles internos fundamentados na gestão de riscos, avaliou-se como está organizada a gestão de riscos na condução de reabilitação de barragens. As análises realizadas evidenciaram fragilidades nas diretrizes estratégicas do MIDR, revelando diferentes níveis de maturidade institucional quanto à gestão de riscos aplicadas às ações de reabilitação de barragens no âmbito do MIDR e de suas vinculadas.

No âmbito do MIDR, não foi identificado processo consolidado de gestão de riscos voltado especificamente à condução das ações de reabilitação de barragens. Embora exista menção ao tema na Nota Técnica encaminhada, relacionada aos resultados esperados do Acórdão TC

030.005/2017-5, não foram identificados procedimentos formalizados, metodologia institucionalizada, definição estruturada de riscos, mecanismos de mitigação ou instância responsável pela coordenação e acompanhamento desses riscos.

O gestor informou que a consolidação da gestão de riscos estaria associada à implementação do sistema "iPresas", desenvolvido em versão beta durante o PLANERB. Entretanto, conforme evidenciado no item 4.4, a solução tecnológica não foi contratada e implementada.

Também foi analisado o Caderno Estratégico - Eixo Segurança Hídrica, no qual constam riscos relacionados a restrições orçamentárias, perda da força de trabalho, ingerência política, atrasos em obras e descumprimento de compromissos pelos entes subnacionais. Todavia, tais riscos possuem caráter genérico de gestão institucional e não se referem especificamente aos riscos inerentes à condução das ações de reabilitação de barragens, nem aos aspectos técnicos relacionados à segurança estrutural dessas infraestruturas.

Observou-se ainda que o Relatório de Gestão Integrado do MIDR, período 2021 a 2025, não apresenta informações específicas acerca dos principais riscos relacionados às ações de segurança e reabilitação de barragens, nem dos controles internos associados a esses riscos.

Ressalta-se, ainda, que apenas o DOH/SNSH/MIDR se manifestou acerca do tema gestão de riscos. Não houve manifestação do Departamento de Projetos Estratégicos (DPE), responsável pelas barragens do PISF, tampouco manifestação institucional consolidada SNSH.

Assim como indicado no item 4.4 deste relatório, para a análise de implementação, não foram identificados elementos suficientes para caracterizar a existência de um processo sistemático e institucional no âmbito da governança. Observa-se que a gestão de riscos é incipiente, com necessidade de maior alinhamento entre o MIDR e suas unidades vinculadas. Não foram identificados mapeamento institucional estruturado dos grandes riscos relacionados à reabilitação de barragens nem definição clara de papéis e responsabilidades na alta administração para a mitigação desses eventos.

No âmbito da governança da PNSB, verificou-se que o CNRH, como instância máxima de governança da política, estabeleceu normativos específicos voltados à classificação de riscos, DPA e instrumentos de mitigação de riscos em barragens, destacando-se: (i) a Resolução CNRH nº 143/2012, que estabelece critérios gerais de classificação de barragens por CRI, DPA e volume; (ii) a Resolução CNRH nº 144/2012, que estabelece diretrizes para implementação da PNSB; e (iii) a Resolução ANA nº 121/2022, que estabeleceu o arcabouço regulatório aplicável às barragens fiscalizadas pela ANA), disciplinando conceitos de CRI, DPA, matriz de riscos, NPGB e instrumentos de mitigação, tais como PSB, ISR, RPSB e PAE.

Conforme manifestação do próprio CNRH[55] a competência do Conselho restringe-se à governança normativa e deliberativa da política, cabendo aos empreendedores e aos órgãos

[55]Nota Técnica nº 6/2026/CGRH/DRHB/SNSH-MIDR

fiscalizadores competentes a implementação das ações de segurança, recuperação e reabilitação das barragens. Nesse contexto, observa-se que existem regramentos específicos de gestão e mitigação de riscos no âmbito da PNSB, passíveis de aplicação às ações de reabilitação de barragens do MIDR, DNOCS e CODEVASF.

Entretanto, as análises evidenciaram ausência de consolidação institucional da gestão de riscos no âmbito do MIDR, especialmente quanto: à integração das informações das barragens sob responsabilidade direta e indireta; à coordenação das ações de mitigação; ao acompanhamento consolidado dos riscos; à definição institucional de responsabilidades; e à priorização integrada da alocação de recursos. Embora as unidades vinculadas demonstrem esforços para aplicação dos instrumentos previstos na PNSB, verificou-se atuação em níveis distintos de maturidade institucional, sem coordenação ministerial consolidada. Tal situação pode comprometer a eficiência da alocação dos recursos públicos destinados às ações orçamentárias vinculadas à reabilitação de barragens, cuja gestão orçamentária compete ao MIDR.

Conclui-se, portanto, que a CODEVASF apresenta maior maturidade institucional na aplicação dos instrumentos de gestão e mitigação de riscos previstos na PNSB; o DNOCS utiliza parcialmente critérios de gestão de riscos, porém com limitações operacionais e orçamentárias relevantes; e o MIDR não dispõe de sistema consolidado de gestão de riscos para coordenação, integração e acompanhamento das ações de reabilitação de barragens sob sua esfera de atuação.

5.8. Considerações sobre a Governança da Política

A governança das ações de reabilitação de barragens apresenta desafios relacionados ao fortalecimento da articulação entre atores, da supervisão ministerial, do processo decisório, da comunicação institucional e da gestão de riscos.

O primeiro desafio consiste em consolidar um plano estruturante de reabilitação de barragens, com metas, cronograma, indicadores, critérios de priorização e definição clara de responsabilidades. Esse instrumento permitiria orientar a atuação do MIDR e de suas entidades vinculadas, qualificar a interlocução com o Congresso Nacional no ciclo orçamentário e justificar tecnicamente as demandas de recursos. Com isso, a alocação orçamentária tenderia a observar, de forma mais consistente, as prioridades técnicas e os níveis de risco das barragens.

Outro aspecto relevante é o aprimoramento das rotinas de interação e cooperação entre os atores envolvidos na implementação da política. Embora existam referências normativas para essa articulação, a natureza preventiva da reabilitação de barragens exige mecanismos mais frequentes, formais e integrados de coordenação, capazes de apoiar a gestão de restrições, a resolução de conflitos operacionais e a antecipação de riscos. Protocolos preventivos de atuação conjunta podem reduzir a dependência de respostas episódicas ou motivadas pela pressão de eventos críticos.

No processo decisório, mostra-se necessário fortalecer a supervisão ministerial sobre o DNOCS e a CODEVASF, considerando suas distintas trajetórias institucionais, capacidades

operacionais e condições orçamentárias. A instituição de mecanismo integrador no âmbito do MIDR contribuiria para harmonizar critérios, consolidar informações, orientar prioridades e acompanhar a execução das intervenções de forma mais uniforme e orientada a resultados.

Outro ponto central diz respeito à organização das informações gerenciais. A ausência de base de dados centralizada e de parâmetros formalizados dificulta o acompanhamento sistemático das ações de reabilitação e a avaliação dos resultados alcançados.

Quanto à comunicação e à disseminação das diretrizes, prioridades e metas, verificam-se desafios de articulação entre os diferentes níveis de implementação da PNSB. Destacam-se, nesse contexto, a ausência do plano quadrienal MIDR-CNRH como referencial comum de comunicação, a participação restrita do MIDR na formulação do Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA), a inexistência de priorização técnica formalizada no âmbito do MIDR e do DNOCS e a capacidade limitada do DNOCS e da CODEVASF para absorver e aplicar as diretrizes estabelecidas. O enfrentamento desses desafios é essencial para que as orientações do MIDR sejam compreendidas, internalizadas e executadas pelas entidades vinculadas, em consonância com suas capacidades institucionais e com as prioridades da política.

Por fim, a ausência de consolidação ministerial da gestão de riscos constitui desafio relevante para a governança das ações de reabilitação de barragens conduzidas no âmbito do MIDR e de suas entidades vinculadas. Sua consolidação pode ampliar a integração entre planejamento, priorização técnica, supervisão, execução orçamentária e avaliação de resultados.

6. Resultados e Impactos

6.1. Contextualização

A administração pública federal não dispõe de um programa orçamentário específico para reabilitação de barragens, razão pela qual o seu recorte técnico foi estruturado com base nas ações finalísticas ou correlatas ao tema, e, na presente seção avaliativa, foram analisados os dados da Ação 21DD (Reabilitação de Barragens e Infraestrutura Hídrica), sob a gestão do MIDR, que funciona como instrumento orçamentário para viabilizar intervenções físicas corretivas, obras de recuperação e manutenção emergencial de barragens. A execução finalística dessa ação é descentralizada e delegada às autarquias vinculadas, com destaque para o DNOCS e a CODEVASF.

O desenho da Ação 21DD pressupõe um fluxo lógico definido nas diretrizes da PNSB. Neste modelo, as notificações, relatórios de inspeção regular (ISR) e autos de infração emitidos pela ANA devem servir como insumo primário de planejamento. Teoricamente, essas informações regulatórias deveriam direcionar a execução orçamentária para que os empreendedores públicos corrijam as anomalias físicas, promovam o rebaixamento da CRI e elaborem os instrumentos obrigatórios de conformidade como o PSB e o PAE.

6.1.1. Revisão de Evidências e Benchmarking Internacional

A literatura técnica e científica internacional sobre a gestão de riscos em infraestruturas hídricas indica que a transição de um modelo puramente reativo para uma governança preditiva, baseada em dados quantitativos e probabilísticos, é o fator determinante para a mitigação de desastres e otimização alocativa. Para qualificar a avaliação da Ação 21DD, faz-se necessário confrontar as premissas do modelo regulatório brasileiro com o estado da arte global.

6.1.1.1 Análise Comparativa de Sistemas de Classificação

O quadro abaixo sintetiza as principais divergências metodológicas entre a PNSB e os sistemas de referência adotados por outros países como o Canadá (província de Québec), os Estados Unidos (FEMA/USACE) e o bloco Austrália/Nova Zelândia (SALGADO et al., 2025). Enquanto o arcabouço nacional adota critérios predominantemente qualitativos e descritivos, as referências externas utilizam métricas probabilísticas de falha e impactos demográficos diretos.

No modelo canadense de Québec, por exemplo, a regulamentação adota uma fórmula matemática estrita ($P = V \times C$) na qual a vulnerabilidade intrínseca da barragem (V) é multiplicada pelo valor numérico das consequências potenciais a jusante (C). Esse desenho impede a subjetividade administrativa e vincula a aplicação do orçamento público diretamente à redução do risco real coletivo[56].

[56] SALGADO *et al.*, 2025

Quadro 2 – Matriz Comparativa de Sistemas de Classificação de Segurança de Barragens

Critério de Comparação	Modelo Brasileiro (PNSB/ANA)	Modelo de Referência (Canadá, EUA e Austrália)
Métrica de Risco	Qualitativa, baseada no cruzamento matricial simples de CRI e DPA em níveis fixos.	Quantitativa e probabilística, definida pelo produto da Probabilidade de Falha Anual da estrutura pelas suas Consequências Sistêmicas.
Cálculo do Dano	Descritivo e subjetivo, baseado em estimativas gerais de impacto socioeconômico e ambiental na área afetada.	Específico e numérico, focado em variáveis preditivas estritas de População em Risco (PAR) e Perda Provável de Vida (PLL).
Simulação de Ruptura	Foco primário em cenários de eventos hidrológicos extremos ou cheias críticas (falha em "Dia de Chuva").	Obrigatoriedade de modelagem hidrodinâmica bidimensional para cenários de falha estrutural ("Dia de Sol") e de eventos extremos ("Dia de Chuva").
Priorização Orçamentária	Vinculada à categorização administrativa geral e à reatividade do operador logístico.	Algoritmo de Risco Dinâmico (Índice RI) desenhado para maximizar o custo-benefício e o retorno social do capital investido.

Fonte: Adaptado de Salgado et al. (2025).

A consolidação desses modelos decorre da aplicação prática da chamada "Gestão de Segurança de Barragens Informada por Risco" (*Risk-Informed Dam Safety Management*), mecanismo que utiliza o cálculo probabilístico para otimizar a alocação de recursos públicos em portfólios de infraestruturas envelhecidas[57]. Além disso, as metodologias mais consolidadas expandiram o conceito de Dano Potencial para além das perdas físicas imediatas, mensurando os impactos diretos e indiretos de longo prazo que o colapso dessas estruturas causa sobre os serviços de armazenamento de água para usos múltiplos, como abastecimento urbano e perímetros de irrigação[58].

6.1.1.2. O Déficit de Conformidade no Cenário Nacional

Estudos recentes de avaliação sistêmica da PNSB demonstram que, em um recorte analítico de 1.235 barragens classificadas formalmente como de "Alto Risco" no território brasileiro, apenas 106 estruturas possuíam um PAE devidamente instituído e operacionalizado[59]. Essa taxa de conformidade de meros 8,6% revela uma vulnerabilidade crítica severa.

O atraso regulatório é aprofundado pelos indicadores de efetividade da política pública no país. Levantamentos sobre o grau de implementação da PNSB revelam que o microindicador

[57] ESCUDER-BUENO *et al.*, 2019 *apud* ENAP, 2026
[58] CASTRO *et al.*, 2024 *apud* ENAP, 2026
[59] SALGADO et al., 2025

relativo à realização de inspeções de fiscalização atingiu a marca crítica de apenas 3,52%, enquanto o macroindicador de conformidade dos PSBs estacionou em 6,08%[60].

A literatura mostra que o custo de elaboração desses planos e dos estudos de engenharia associados frequentemente excede a capacidade técnica e a disponibilidade orçamentária imediata dos empreendedores, sobretudo das autarquias públicas federais e estaduais[61].

6.1.2. Implicações para o Desenho da Ação 21DD

A análise comparada permite ponderar que as falhas de desempenho da política de segurança de barragens no Brasil não decorrem de um vácuo legislativo, haja vista que as atualizações de 2020 aproximaram o texto legal dos padrões internacionais de exigência. O gargalo reside na gestão de ativos (manutenção contínua, monitoramento técnico e preservação da infraestrutura física) e na baixa capacidade de conversão prática das dotações orçamentárias em entregas físicas estruturais e documentais (Planos de Ação de Emergência, revisões periódicas).

Portanto, a avaliação da Ação 21DD precisa migrar da mera análise de meios para a entrega real de resultados. A efetividade do programa não se comprova pelo volume financeiro empenhado nas dotações do MIDR, mas sim pelos resultados alcançados: o rebaixamento verificado da CRI e a elevação real das taxas de conformidade regulatória aos padrões internacionais de segurança.

6.2. Panorama dos Dados Associados ao Processo de Fiscalização

A avaliação executiva de resultados da Ação 21DD exige uma leitura sistemática dos dados disponíveis sobre fiscalização e classificação das barragens administradas pelo MIDR. Isso porque a ação orçamentária de reabilitação somente pode ser avaliada adequadamente quando se compreende a relação entre três dimensões: a cobertura das inspeções realizadas, a qualidade das informações regulatórias produzidas e a trajetória observada dos indicadores de risco.

A base analisada está estruturada como um painel barragem-ano, composto por 332 barragens administradas pelo MIDR e acompanhadas no período de 2018 a 2024. No total, são 2.324 observações, correspondentes à combinação entre as 332 barragens e os sete exercícios anuais observados. Para cada barragem e ano, a base informa se houve inspeção, a CRI e o DPA, quando disponíveis. Os dados foram coletados fazendo um cruzamento dos microdados atuais do SNISB com a série histórica do RSB.

A variável de inspeção permite identificar a ocorrência de fiscalização no ano. Já as variáveis CRI e DPA capturam dimensões distintas da segurança de barragens. A CRI reflete aspectos relacionados às condições técnicas, estruturais, operacionais e de conservação da barragem. O DPA, por sua vez, expressa as consequências potenciais de eventual falha, considerando impactos sociais, econômicos e ambientais a jusante. Por essa razão, para a análise de

[60] PRADO; SANTOS; SILVA, 2025 apud ENAP, 2026
[61] PRADO; SANTOS; SILVA, 2025 apud ENAP, 2026

trajetória de risco, a variável central utilizada deve ser a CRI, enquanto o DPA deve ser tratado como uma dimensão complementar de priorização e criticidade.

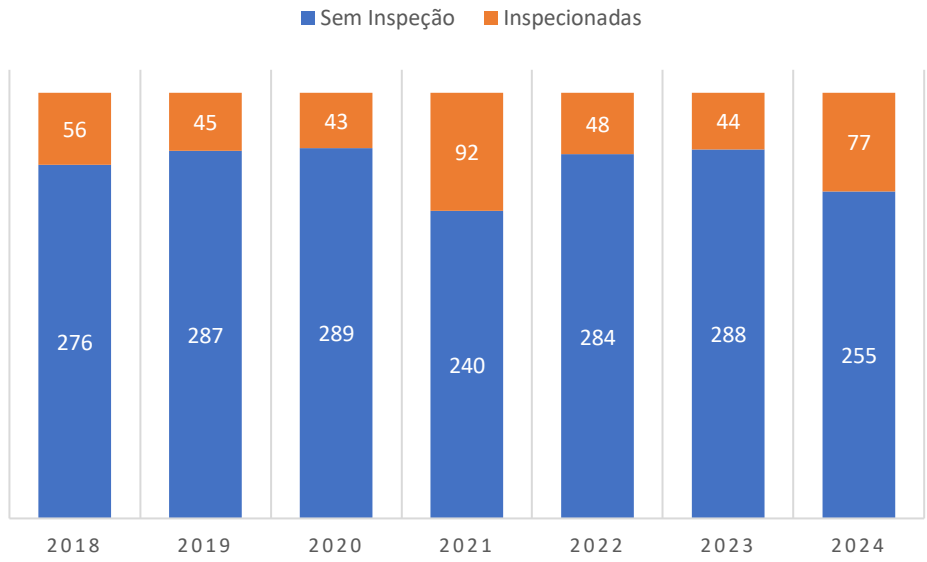
6.2.1. Cobertura das Inspeções

Entre 2018 e 2024, foram identificados 405 registros de inspeção no conjunto das 332 barragens analisadas. Isso corresponde a uma média de aproximadamente 58 inspeções por ano. O Gráfico 1 mostra que a distribuição anual das inspeções não é homogênea. O número de inspeções variou de 43 registros em 2020 a 92 registros em 2021. Em termos proporcionais, a cobertura anual oscilou entre 13,0% e 27,7% do universo de barragens administradas pelo MIDR.

No acumulado do período, 180 barragens foram inspecionadas ao menos uma vez, o que representa 54,2% do universo analisado. Por outro lado, 152 barragens, equivalentes a 45,8% do total, não apresentam registro de inspeção no período. Esse resultado sugere um primeiro desafio para a gestão da política: quase metade do portfólio de barragens administradas pelo MIDR não apresenta registro de fiscalização na série observada.

A frequência de inspeções também revela forte heterogeneidade. Das 332 barragens, 90 foram inspecionadas apenas uma vez e outras 90 foram inspecionadas mais de uma vez. Entre as barragens reinspecionadas, há casos com duas, três, cinco ou seis inspeções ao longo do período. Esse padrão indica que parte do esforço fiscalizatório se concentra em um subconjunto de estruturas, enquanto outra parcela relevante do portfólio permanece sem registro de inspeção.

Gráfico 1 - *Número de Barragens inspecionadas por ano.*



Fonte: RSB (Vários anos).

No entanto, o resultado não deve ser interpretado, isoladamente, como falha de execução. É possível que a priorização das inspeções esteja associada a critérios de criticidade, risco anterior, dano potencial ou disponibilidade operacional das equipes. No entanto, do ponto de vista da avaliação de resultados, a desigualdade na cobertura limita a capacidade de monitorar a evolução do risco em todo o universo de barragens e reduz a base empírica disponível para avaliar a efetividade da ação.

6.2.2. Qualidade Informacional das Classificações CRI e DPA

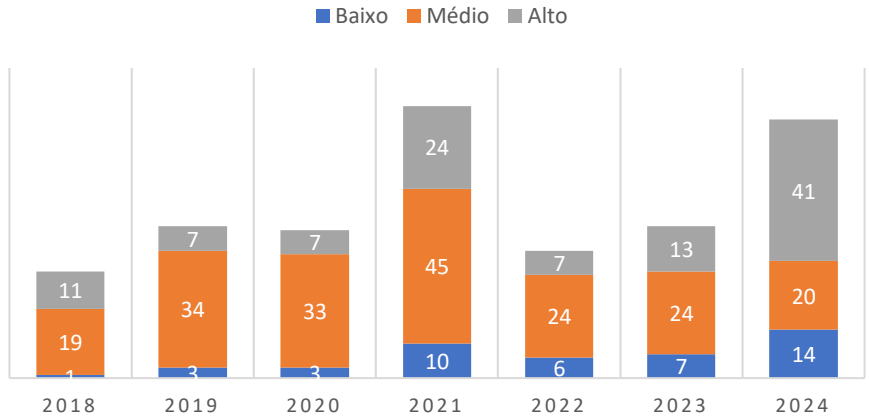
A análise das variáveis CRI e DPA mostra que a base contém não apenas as categorias ordenáveis “Baixo”, “Médio” e “Alto”, mas também registros como “Não Classificado” e “Não se Aplica”. Essas categorias não devem ser tratadas como níveis de risco, pois não representam uma gradação ordinal comparável às categorias tradicionais. Por isso, na análise de trajetória, foram consideradas como classificações válidas apenas as categorias Baixo, Médio e Alto.

Entre os 405 registros de inspeção, 353 apresentam classificação válida de CRI, o que corresponde a 87,2% das inspeções. Os demais 52 registros, equivalentes a 12,8%, aparecem como “Não Classificado” ou “Não se Aplica”. Esse resultado é relevante porque indica que parte das inspeções realizadas não gera, na base analisada, uma informação diretamente utilizável para acompanhar a evolução ordinal da CRI.

O Gráfico 2 traz a distribuição da CRI nos registros válidos. Os dados mostram predominância das categorias Médio e Alto. Considerando apenas as inspeções com CRI válida, 199 registros são classificados como Médio, 110 como Alto e 44 como Baixo. Em termos percentuais, isso corresponde a 56,4% de registros com CR Médio, 31,2% com CRI

Alto e 12,5% com CRI Baixo. Portanto, o portfólio fiscalizado apresenta concentração em categorias intermediárias e elevadas de risco.

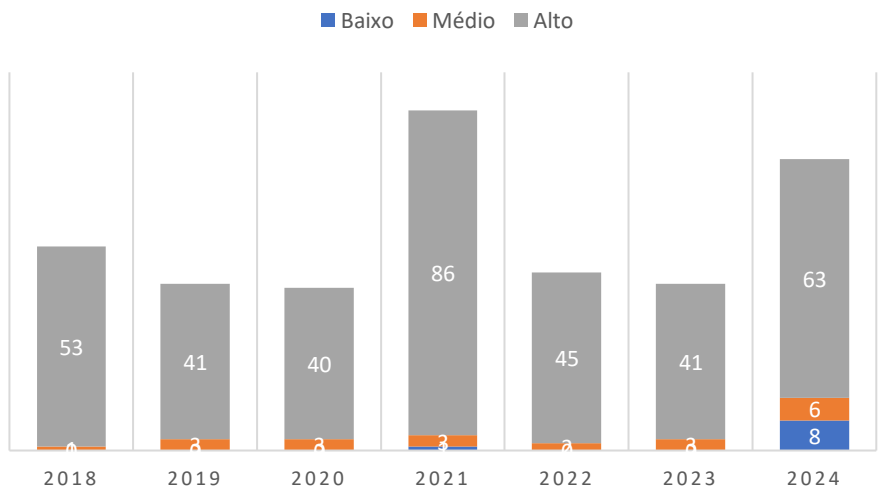
Gráfico 2 - *Distribuição da CRI nos registros válidos por ano.*



Fonte: RSB (Vários anos).

O DPA apresenta padrão distinto. A quase totalidade dos registros de inspeção possui classificação válida de DPA. Dos 405 registros, 399 têm DPA válido. No Gráfico 3 observamos que a categoria Alto é amplamente predominante: são 369 registros, o que representa 91,1% de todas as inspeções e 92,5% das inspeções com DPA válido. Esse padrão indica que, mesmo quando a CRI varia entre Baixo, Médio e Alto, a maior parte das barragens fiscalizadas possui elevado dano potencial em caso de falha.

Gráfico 3- *Distribuição do DPA nos registros válidos por ano.*



Fonte: RSB (Vários anos).

Essa distinção é essencial para a avaliação da Ação 21DD. Uma barragem pode apresentar CRI Baixo, mas DPA Alto. Nesse caso, a condição técnica da estrutura pode não indicar risco

elevado no momento da inspeção, mas as consequências potenciais de uma falha continuam sendo significativas. Assim, a priorização da reabilitação não deve se basear exclusivamente na CRI, mas em uma leitura combinada entre risco, dano potencial, histórico de inspeções e necessidades de intervenção física.

6.2.3. Trajetória da CRI

Para avaliar a trajetória da CRI, a análise deve se restringir às barragens que possuem pelo menos duas classificações válidas ao longo do período. Essa restrição é necessária porque não é possível identificar aumento, redução ou manutenção do risco em barragens com apenas uma classificação válida ou sem classificação ordinal.

Das 332 barragens analisadas, apenas 73 possuem pelo menos duas classificações válidas de CRI entre 2018 e 2024. Esse grupo corresponde a 22,0% do universo total e a 40,6% das barragens que foram inspecionadas ao menos uma vez. Portanto, embora 180 barragens tenham sido fiscalizadas em algum momento, a análise de trajetória efetiva da CRI só é possível para um subconjunto menor do portfólio.

Entre as 73 barragens com duas ou mais classificações válidas, 68 mantiveram a CRI entre a primeira e a última classificação observada. Outras 5 apresentaram redução da CRI. Não foram identificados casos de aumento da CRI nesse grupo. Em termos percentuais, 93,2% das barragens permaneceram na mesma categoria e 6,8% apresentaram redução de risco.

A matriz de transição (Tabela 1) indica que a estabilidade é o padrão dominante. Entre as barragens inicialmente classificadas na categoria “Alto”, 16 permaneceram nessa categoria e 1 foi reclassificada para a categoria Médio. Entre aquelas inicialmente classificadas na categoria Médio, 47 permaneceram na categoria, enquanto 4 foram reclassificadas para o grupo “Baixo”. Já as barragens inicialmente classificadas na categoria “Baixo” não sofreram alteração quanto ao posicionamento. Esses resultados sugerem baixa mobilidade das categorias de risco no período analisado.

***Tabela 1** - Matriz de transição da CRI*

Risco Inicial	Risco Final			
	Baixo	**Médio**	**Alto**	**Total**
Baixo	5	0	0	5
	100%	0%	0%	100%
	55,56%	0%	0%	6,85%
Médio	4	47	0	51
	7,84%	92,16%	0%	100%
	44,44%	97,92%	0%	69,86%
Alto	0	1	16	17
	0%	5,88%	94,12%	100%
	0%	2,08%	100%	23,29%
Total	9	48	16	73
	12,33%	65,75%	21,92%	100%
	100%	100.00	100%	100%

Fonte: RSB (Vários anos).

6.2.4. Implicações para a Avaliação da Ação 21DD

O panorama dos dados de fiscalização revela três implicações centrais para a avaliação executiva de resultados da Ação 21DD.

A primeira é que há um desafio de cobertura. Quase metade das barragens administradas pelo MIDR não apresenta registro de inspeção no período analisado. Isso limita a capacidade do Estado de acompanhar sistematicamente a evolução do risco no conjunto do portfólio e dificulta a construção de uma linha de base completa para a avaliação da política.

A segunda implicação diz respeito à qualidade e à padronização da informação. A presença de categorias como “Não Classificado” e “Não se Aplica” reduz o número de observações utilizáveis para análise de trajetória. Embora essas categorias possam ser justificáveis em determinados contextos regulatórios, sua frequência precisa ser monitorada, pois afeta a capacidade de transformar o processo de fiscalização em insumo gerencial para priorização orçamentária.

A terceira implicação refere-se à baixa mobilidade observada na CRI. Entre as barragens com informação suficiente para análise longitudinal, a maioria permaneceu na mesma categoria entre a primeira e a última classificação válida. Esse achado reforça a necessidade de investigar, na etapa seguinte da avaliação, se a execução financeira da Ação 21DD está de fato direcionada às barragens fiscalizadas, às estruturas com maior criticidade e às intervenções capazes de produzir redução observável do risco.

Assim, a seção descritiva dos dados de fiscalização cumpre papel central na avaliação. Ela demonstra que a efetividade da Ação 21DD não depende apenas da existência de dotação orçamentária ou da realização de inspeções, mas da capacidade de articular fiscalização, diagnóstico técnico, priorização orçamentária e entrega finalística de reabilitação.

6.3. Análise da Execução Orçamentária sob a Perspectiva dos Resultados

A análise da execução orçamentária da Ação 21DD tem como objetivo verificar em que medida os recursos autorizados e movimentados no âmbito da ação foram convertidos em execução financeira efetiva. Essa etapa é importante para a avaliação de resultados, pois a simples realização de inspeções e a identificação de barragens com necessidade de reabilitação não asseguram, por si só, a correção das anomalias físicas ou a redução da CRI. Para que o ciclo da política pública se complete, é necessário que o diagnóstico técnico seja convertido em planejamento, contratação, execução física e pagamento das intervenções necessárias.

A base analisada foi obtida no Portal da Transparência e contempla a execução orçamentária da Ação 21DD no período de 2022 a 2025. A unidade de observação é mensal e os registros estão agregados por programa orçamentário e ação orçamentária. As variáveis disponíveis são: valor empenhado, valor liquidado, valor pago e valor de RAP pagos. Os valores são apresentados atualizados pelo IPCA 2025.

É importante destacar que a planilha orçamentária está agregada no nível da ação, sem identificação da barragem beneficiada do objeto específico da despesa, da unidade executora finalística (Empreendedor), da etapa da intervenção ou da localização da obra. Por essa razão, a análise apresentada nesta seção avalia a capacidade geral de execução financeira da Ação 21DD, mas ainda não permite atribuir recursos diretamente a cada uma das 332 barragens administradas pelo MIDR.

6.3.1. Evolução Anual da Execução Orçamentária

Entre 2022 e 2025, a Ação 21DD registrou aproximadamente R$ 153,0 milhões em valores empenhados, conforme demonstrado na Tabela 2. Desse total, R$ 31,2 milhões foram liquidados e R$ 23,9 milhões foram efetivamente pagos. Em termos agregados, isso representa uma taxa de liquidação de 20,4% e uma taxa de pagamento de 15,6% em relação ao valor empenhado.

***Tabela 2** – Execução orçamentária da Ação 21DD, 2022–2025*

Ano	Valor empenhado Em milhões R$	Valor liquidado Em milhões R$	Valor pago Em milhões R$	Liquidado / Empenhado	Pago / Empenhado
2022	R$ 63,9	R$ 18,7	R$ 14,7	29,2%	23,0%
2023	R$ 34,3	R$ 2,0	R$ 1,8	5,7%	5,3%
2024	R$ 31,9	R$ 6, 8	R$ 3,6	21,4%	11,3%
2025	R$ 22,9	R$ 3,7	R$ 3,7	16,2%	15,9%
Total	**R$ 153,0**	**R$ 31,2**	**R$ 23,9**	**20,4%**	**15,6%**

Fonte: Portal da Transparência.

Os dados mostram que 2022 foi o ano com maior volume de execução, tanto em termos de empenho quanto de pagamento. Nesse ano, foram empenhados R$ 63,9 milhões e pagos R$ 14,7 milhões. Nos anos seguintes, observa-se redução do volume empenhado e baixa conversão dos valores empenhados em pagamentos efetivos.

Em 2023, por exemplo, a Ação 21DD empenhou R$ 34,3 milhões, mas liquidou apenas R$ 2,0 milhões e pagou R$ 1,8 milhão. Esse foi o ano com menor taxa de conversão financeira do período: apenas 5,3% do valor empenhado foi pago. Em 2024, embora o valor empenhado tenha permanecido próximo ao observado em 2023, houve recuperação parcial da liquidação, que alcançou R$ 6,8 milhões. Ainda assim, o pagamento efetivo correspondeu a apenas 11,3% do empenho anual.

Em 2025, o valor empenhado foi de R$ 22,9 milhões, o menor da série analisada. A taxa de pagamento em relação ao empenho foi de 15,9%, superior à de 2023 e 2024, mas ainda reduzida quando se considera a natureza finalística da ação, voltada à reabilitação de infraestrutura hídrica.

Ressalta-se que baixa capacidade de execução do orçamento corrente pode estar associada ao comportamento dos Restos a Pagar (RAP), analisado em detalhes no item 7.1.3. Com base nos dados do SIOP[62], observa-se que, em 2023, a inscrição de novos RAP atingiu a marca de R$ 46,3 milhões (oriundos do represamento de exercícios anteriores). Esse padrão de execução defasada consolidou-se, com o pagamento de RAP alcançando R$ 26,3 milhões em 2024 e R$ 28,2 milhões em 2025. Desta forma ao incorporar a execução do passivo de anos anteriores, o cenário revela um volume de entregas superior, tomando o ano 2025 como exemplo temos que a liquidação de RAP somados a liquidação no próprio exercício resulta em uma liquidação total de R$ 31,8 milhões no período.

Entretanto, apesar dos totais agregados confirmarem que há um esforço físico maior ocorrido no ano, essa inversão na composição do desembolso na qual a quitação do passivo anterior supera substancialmente a execução do orçamento corrente[63], corrobora e dimensiona o gargalo alocativo e operacional da ação de reabilitação de barragens. Na prática, os dados sugerem que o sistema opera com um déficit temporal, em que, a estrutura administrativa compromete o exercício vigente para gerenciar e liquidar a infraestrutura que havia sido planejada e empenhada em ciclos passados.

6.3.2. Conversão entre Empenho, Liquidação e Pagamento

A diferença entre empenho, liquidação e pagamento é central para interpretar a execução da Ação 21DD. O empenho representa a reserva orçamentária para determinada despesa. A liquidação indica o reconhecimento de que o bem, serviço ou etapa contratada foi entregue ou executada. O pagamento, por sua vez, corresponde à saída financeira efetiva.

Sob essa ótica, a baixa proporção de valores liquidados em relação aos empenhados sugere que parte relevante dos recursos comprometidos não se converteu, dentro do mesmo exercício, em entregas reconhecidas. Por meio da análise da Tabela 2, verifica-se que, no acumulado de 2022 a 2025, aproximadamente R$ 121,8 milhões foram empenhados, mas não liquidados. Esse valor corresponde a cerca de 79,6% do total empenhado no período.

O principal gargalo identificado está, portanto, entre o empenho e a liquidação. Em outras palavras, o problema parece estar menos associado ao pagamento de despesas já reconhecidas e mais à conversão dos valores empenhados em entregas ou etapas efetivamente liquidadas.

Os dados da Tabela 2 também demonstram que, em 2024, a relação entre valores pagos e liquidados foi de 53,1%, indicando uma defasagem relevante entre liquidação e pagamento. Nos demais anos, uma vez liquidada a despesa, a maior parte do valor foi paga. Essa evidência sugere que o entrave mais recorrente pode estar em fases anteriores do ciclo de execução: elaboração de projetos, contratação, licenciamento, medição, execução física ou comprovação da entrega.

[62] Repassados pela SOF atualizados pelo IPCA a preços médios de 2025
[63] Pegando os exemplos de 2025 e 2024, a liquidação de RAP representou 88,36% e 87,8% da liquidação total

6.3.3. Limitações para Vinculação entre Orçamento e Barragens

Embora os dados disponíveis permitam avaliar a execução financeira agregada da Ação 21DD, não é possível identificar diretamente quais barragens foram beneficiadas pelos recursos. Essa é uma limitação substantiva para a avaliação de resultados, pois impede verificar se os valores empenhados, liquidados e pagos foram direcionados às estruturas com maior risco, maior dano potencial ou maior recorrência de anomalias identificadas nas inspeções.

Essa limitação é especialmente relevante diante dos achados da seção anterior. A base de fiscalização mostrou que uma parcela expressiva das barragens não apresenta registro de inspeção no período analisado e que, entre as barragens com pelo menos duas classificações válidas de CRI, a maioria permaneceu na mesma categoria ao longo do tempo. Sem uma chave de vinculação entre a execução orçamentária e cada barragem, não é possível afirmar se a baixa mobilidade da CRI decorre de insuficiência de recursos, baixa execução financeira, atraso nas intervenções, baixa priorização das barragens críticas ou ausência de integração entre fiscalização e planejamento orçamentário.

Assim, a análise orçamentária sugere um possível gargalo de execução, mas não permite, sozinha, identificar sua causa. Para aprofundar a avaliação, seria necessário obter informações adicionais sobre o objeto dos empenhos, contratos, unidades executoras, localidade das intervenções, barragens beneficiadas, estágio físico das obras e produtos entregues.

6.3.4. Implicações para a Avaliação de Resultados

A execução orçamentária da Ação 21DD entre 2022 e 2025 revela baixa conversão dos valores empenhados em pagamentos efetivos. No acumulado do período, apenas 15,6% dos valores empenhados foram pagos e 20,4% foram liquidados (Tabela 2). Esse padrão indica que a existência de dotação e de empenhos não necessariamente se traduz em entregas finalísticas no mesmo exercício.

Do ponto de vista da avaliação executiva, esse achado é central. A Ação 21DD tem como finalidade viabilizar intervenções de reabilitação e recuperação de barragens e infraestruturas hídricas. Portanto, sua efetividade deve ser observada não apenas pelo montante empenhado, mas pela capacidade de transformar recursos em obras, serviços, estudos, planos, adequações e demais entregas capazes de reduzir vulnerabilidades físicas e regulatórias.

A baixa taxa de liquidação observada no período sugere a necessidade de investigar possíveis entraves administrativos, técnicos e operacionais. Entre as hipóteses a serem exploradas na etapa qualitativa da avaliação estão: atraso na elaboração de projetos de engenharia, dificuldades de contratação, baixa maturidade dos empreendimentos, entraves ambientais ou fundiários, limitações de capacidade técnica das entidades executoras, problemas de medição das obras e ausência de priorização integrada entre fiscalização e orçamento.

Em síntese, a análise financeira reforça o diagnóstico produzido a partir dos dados de fiscalização. A política dispõe de instrumentos formais para identificar riscos e de uma ação orçamentária específica para financiar intervenções de reabilitação. No entanto, os dados indicam que há uma distância relevante entre o reconhecimento orçamentário da necessidade de intervenção e a execução financeira efetiva.

6.4. Avaliação Qualitativa dos Achados

As análises apresentadas nas seções anteriores indicam que a Ação 21DD possui papel importante para a segurança de barragens administradas pelo MIDR, mas sua capacidade de produzir resultados mensuráveis depende da articulação entre diagnóstico técnico, priorização orçamentária, execução física e monitoramento de resultados. Os achados sugerem que o principal desafio da ação não está apenas na existência de recursos ou na realização de inspeções, mas na capacidade de transformar informações regulatórias e orçamentárias em intervenções rastreáveis, tempestivas e associadas à redução efetiva do risco.

No item 6.2.1 mostrou-se que o processo de fiscalização ainda apresenta cobertura parcial do universo de barragens analisado. Embora 180 das 332 barragens tenham sido inspecionadas ao menos uma vez entre 2018 e 2024, 152 não apresentam registro de inspeção no período. Além disso, apenas 73 barragens possuem pelo menos duas classificações válidas de CRI, o que limita a capacidade de acompanhar a trajetória do risco ao longo do tempo. Esse resultado aponta para um desafio de monitoramento: parte relevante do portfólio permanece sem informação longitudinal suficiente para avaliar se as condições de segurança estão melhorando, piorando ou permanecendo estáveis.

O item 6.2.2 também evidenciou que a informação produzida pelo processo de fiscalização nem sempre é diretamente utilizável para análise de trajetória. A presença de categorias como “Não Classificado” e “Não se Aplica” nas variáveis de risco reduz o número de observações válidas para avaliação longitudinal. Embora essas categorias possam decorrer de regras regulatórias ou limitações técnicas do processo de inspeção, sua frequência compromete a capacidade de transformar a fiscalização em insumo gerencial para priorização da Ação 21DD. Em uma política orientada à reabilitação, a informação sobre risco precisa ser suficientemente padronizada para permitir comparação no tempo, priorização entre estruturas e avaliação dos resultados das intervenções.

Outro achado relevante é a baixa mobilidade observada da CRI. Entre as 73 barragens com pelo menos duas classificações válidas, 68 mantiveram a mesma categoria, 5 apresentaram redução e nenhuma apresentou aumento. Esse resultado pode ser interpretado de duas formas. Por um lado, a estabilidade da categoria pode indicar que as condições das barragens não se deterioraram no período observado. Por outro, pode indicar que as inspeções e eventuais intervenções ainda não foram suficientes para produzir rebaixamento observável da CRI. A distinção entre essas hipóteses exige dados adicionais sobre obras, serviços, projetos, contratos, anomalias corrigidas e datas de conclusão das intervenções.

O item 6.3.4, por sua vez, mostrou que a execução financeira da Ação 21DD apresenta baixa conversão dos valores empenhados em valores liquidados e pagos. No acumulado de 2022 a 2025, apenas 20,4% dos valores empenhados foram liquidados e 15,6% foram pagos. Esse padrão sugere que o principal gargalo financeiro ocorre entre o empenho e a liquidação, isto é, entre a reserva orçamentária e o reconhecimento de entregas ou etapas executadas. Do ponto de vista qualitativo, esse resultado é compatível com entraves típicos de políticas de infraestrutura: baixa maturidade de projetos, dificuldades de contratação, licenciamento, regularização fundiária, medição de obras, restrições de capacidade técnica e fragilidades na coordenação entre órgão central e executores descentralizados.

O cruzamento qualitativo dos achados revela, portanto, um problema de integração entre bases e processos. A fiscalização identifica o estado de segurança das barragens; a ação orçamentária financia intervenções de reabilitação; e as autarquias executoras implementam as medidas finalísticas. No entanto, as bases disponíveis ainda não permitem vincular, de forma direta, cada inspeção, anomalia ou classificação de risco a uma intervenção financiada pela Ação 21DD. Essa ausência de rastreabilidade impede responder, com precisão, quais barragens receberam recursos, quais problemas foram corrigidos, em que prazo, por qual executor e com qual efeito sobre a CRI.

Assim, a avaliação sugere que a Ação 21DD opera em um ambiente institucional no qual existem instrumentos relevantes: fiscalização, classificação de risco, ação orçamentária específica e executores descentralizados. Entretanto, ainda há fragilidade na integração desses instrumentos em um ciclo completo de gestão por resultados. O desafio central é transformar a ação em uma política monitorável no nível da barragem, com metas, indicadores, linha de base, registro de intervenções e acompanhamento posterior dos efeitos técnicos e regulatórios.

Para enfrentar a desconexão entre fiscalização, orçamento e execução física evidenciada neste capítulo, propõe-se a adoção dos indicadores construídos em Oficina, de acordo com a seção 3.2.2. deste relatório. A possível construção e adoção dessa ferramenta representará um avanço institucional no monitoramento e na mensuração de resultados e impactos que exigirá a criação e estruturação de uma nova base de informação. A proposta introduz métricas focadas na identificação formal dos empreendedores de estruturas do DNOCS e da CODEVASF, viabilizando a responsabilização legal. Simultaneamente, para combater o descompasso em que obras atrasam e o risco (CRI) permanece inalterado, a matriz substitui a simples contagem de vistorias por indicadores de efetividade corretiva. Esses indicadores podem apoiar a associação entre execução financeira, atendimento às solicitações dos fiscalizadores e correção em anomalias identificadas.

Além de qualificar a gestão da infraestrutura, a nova modelagem proposta introduz uma necessária mudança no modelo atual ao incorporar o fator humano e a espacialização do dano potencial. A matriz propõe aferir o êxito da política não apenas pela entrega de obras de engenharia, mas pela segurança efetiva das comunidades a jusante, prevendo o desafio de levantar e quantificar informações que hoje são limitadas tais como: indicadores que quantificam a população residente na Zona de Autossalvamento (ZAS) e na Zona de Segurança Secundária (ZSS) amparada por Planos de Ação de Emergência (PAE) e Planos de

Contingência Municipais (PLANCON) implementados. A busca pela integração entre a obra física e a defesa civil demonstra que a efetividade da Ação 21DD está diretamente condicionada à adoção dessa nova sistemática de avaliação, sendo este um caminho para garantir que o gasto público se converta em redução mensurável da exposição ao risco socioambiental.

6.5. Conclusões

A avaliação executiva de resultados da Ação 21DD evidencia um descasamento entre o desenho normativo da PNSB e a capacidade de entrega física e financeira na ponta. O cruzamento dos dados de fiscalização com os registros orçamentários revela que a política pública opera sob um duplo gargalo institucional, caracterizado por limites na execução física das obras e pela falta de transparência e dificuldades de compreensão na governança dos dados setoriais.

O encadeamento do baixo desempenho da ação pode ser sintetizado em três elos estruturais interligados. Primeiro, a análise dos dados de fiscalização revelou cobertura parcial do universo de barragens administradas pelo MIDR. Entre 2018 e 2024, 180 barragens foram inspecionadas ao menos uma vez, enquanto 152 não apresentaram registro de inspeção no período. Além disso, apenas 73 barragens possuíam pelo menos duas classificações válidas de CRI, o que restringe a capacidade de observar a trajetória do risco ao longo do tempo. Esse achado aponta para uma limitação relevante do sistema de monitoramento: parte expressiva do portfólio ainda não dispõe de informação longitudinal suficiente para avaliar mudanças de risco e orientar a tomada de decisão. Outro resultado importante diz respeito à qualidade e à padronização das informações de risco. A presença de categorias como “Não Classificado” e “Não se Aplica” reduz o número de observações utilizáveis para análise longitudinal. Embora essas categorias possam ter justificativa técnica ou regulatória, sua utilização sem campos explicativos padronizados dificulta a distinção entre ausência legítima de classificação, insuficiência de informação e pendência de avaliação. Para uma política orientada por risco, a comparabilidade temporal das informações é condição essencial para priorizar intervenções e avaliar resultados. Sem um diagnóstico célere e universal, o MIDR e suas autarquias executam o orçamento sem critérios dinâmicos de priorização.

Segundo, a trajetória da CRI sugere baixa mobilidade no período analisado. Entre as barragens com pelo menos duas classificações válidas, 68 mantiveram a categoria, 5 apresentaram redução e nenhuma apresentou aumento. Esse resultado deve ser interpretado com cautela. A estabilidade pode indicar ausência de deterioração, mas também pode refletir baixa capacidade de transformar diagnósticos técnicos e intervenções em rebaixamento observável da CRI. Sem informações individualizadas sobre obras, serviços, contratos e anomalias corrigidas, não é possível atribuir diretamente as mudanças observadas à Ação 21DD.

Terceiro, a análise da execução orçamentária do próprio exercício reforça esse diagnóstico. Entre 2022 e 2025, a Ação 21DD registrou aproximadamente R$ 153,0 milhões em valores empenhados, dos quais R$ 31,2 milhões foram liquidados e R$ 23,9 milhões foram pagos.

Em termos relativos, apenas 20,4% dos valores empenhados foram liquidados e 15,6% foram efetivamente pagos. O principal gargalo identificado situa-se entre o empenho e a liquidação, indicando dificuldade de converter recursos orçamentários reservados em entregas reconhecidas. Conforme detalhado na 7.1.3, houve esforço para avanço gradual na execução das obras, refletido no crescimento contínuo do indicador "RAP Pago" ao longo do período em analisado. Ainda assim, a persistência de elevados volumes de emprenho sem correspondente liquidação sugere a existência de entraves associados à maturidade dos projetos, contratação, execução física, medição, licenciamento, capacidade técnica ou coordenação entre os atores envolvidos.

Dessa forma, os achados do relatório apontam para um problema central: a Ação 21DD dispõe de instrumentos formais relevantes, mas ainda carece de maior rastreabilidade entre diagnóstico, orçamento e resultado. Atualmente, é possível observar o panorama fiscalizatório das barragens e a execução financeira agregada da ação, mas não é possível identificar, de forma direta e sistemática, quais barragens foram atendidas, quais intervenções foram realizadas, quais anomalias foram corrigidas, quanto foi gasto em cada estrutura e qual foi o efeito observado sobre a CRI ou sobre a conformidade regulatória.

Essa limitação não reduz a relevância da Ação 21DD. Ao contrário, reforça a necessidade de seu aprimoramento como instrumento de gestão baseada em evidências. A ação tem potencial para desempenhar papel estruturante na reabilitação de barragens públicas federais, mas esse potencial depende da construção de mecanismos de monitoramento capazes de conectar a alocação de recursos às necessidades técnicas identificadas nas inspeções e aos resultados efetivamente produzidos.

7. Execução Orçamentária e Financeira

7.1. A Política Pública no Orçamento

O objetivo deste capítulo é analisar a execução orçamentária e financeira das ações de reabilitação de barragens, no período de 2021 a 2025. A análise busca verificar como essa execução tem sido acompanhada e qual tem sido a relação entre a dotação orçamentária, a execução orçamentária e financeira e o alcance das metas previstas.

A análise orçamentária e financeira pode revelar escolhas feitas no desenho ou no planejamento das ações, na medida em que a alocação de recursos expressa prioridades e a sua execução condiciona a capacidade de implementação da intervenção estatal. Nesse sentido, o próprio processo orçamentário demanda a incorporação de evidências de monitoramento e avaliação, de forma a orientar a qualidade da programação e a alocação dos recursos públicos.

No caso da reabilitação de barragens federais, essa perspectiva implica examinar a coerência entre três dimensões centrais: a qualidade do cadastro das ações orçamentárias, enquanto representação formal da intervenção; a dimensão física associada às entregas, que vincula o gasto público aos resultados efetivos da política; e o padrão de execução orçamentária e financeira, como expressão da capacidade de implementação.

A coerência qualitativa do cadastro das ações constitui requisito para a adequada interpretação e gestão, na medida em que orienta o planejamento, o acompanhamento e a própria avaliação dos resultados. Por sua vez, a execução orçamentária deve ser analisada em sua aderência às prioridades da intervenção, evidenciando a capacidade de realização e a consistência temporal do gasto. Por fim, a dimensão física do orçamento permite aferir a correspondência entre recursos executados e entregas realizadas, sendo elemento essencial para a avaliação da efetividade.

Dessa forma, a presente análise parte da articulação entre essas dimensões, com o objetivo de avaliar a consistência entre o desenho das ações orçamentárias e sua materialização financeira e física, identificando eventuais fragilidades e oportunidades de aprimoramento na condução da reabilitação das barragens federais de acumulação de água.

As ações de reabilitação de barragens federais não dispõem de um programa orçamentário específico, razão pela qual o seu recorte técnico foi estruturado com base nas ações finalísticas ou correlatas ao tema. Nesse contexto, para o período de análise, foram identificadas seis ações orçamentárias vinculadas ao MIDR, compreendendo as programações:

a) 00T5 – Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais;

b) 00TB – Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica;

c) 14RP – Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas;

d) 21DD – Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas;

e) 21DF – Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco; e

f) 21HX – Apoio à Implantação de Segurança de Barragens.

Ressalte-se, entretanto, que as Ações Orçamentárias 00T5, 00TB, 14RP, 21DD, 21DF e 21HX podem abranger outras atividades relacionadas à infraestrutura hídrica, mas que não estão vinculadas diretamente às barragens e a suas reabilitações. Desse modo, os totais apresentados nos quadros e gráficos elaborados são indicativos de tendências, mas não podem ser interpretados como valores absolutos investidos em reabilitação de barragens, limitando a verificação efetiva dos valores gastos nessa atividade. Por esse motivo, foi inserido o item 7.1.3.1 Análise Quantitativa da Ação 21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas, tendo em vista que essa ação orçamentária é considerada a mais representativa das ações de reabilitação de barragens federais de acumulação de água, no contexto atual.

7.1.1. Análise Qualitativa das Ações Orçamentárias

A análise qualitativa do cadastro dessas programações revela desafios estruturais de desenho e mensuração, tanto no nível da ação quanto dos Planos Orçamentários (POs).

No caso da ação 00T5, classificada como operação especial, observa-se um escopo abrangente que pode dificultar a mensuração do produto principal (projeto executado) e fragilizar o monitoramento. Nos POs dessa ação, o produto intermediário (projeto apoiado) mostra-se incompatível com a unidade de medida adotada (% de execução), gerando incoerência no cadastro e dificultando a vinculação entre a execução financeira e as entregas físicas.

De maneira semelhante, a ação 00TB apresenta um escopo abrangente que aglutina infraestruturas diversas e etapas ou entregas distintas (como obras, estudos e licenciamentos) sob o produto genérico de "projeto apoiado", que tem como unidade de medida a “unidade”, o que dificulta o acompanhamento de sua implementação. O órgão justifica que o caráter amplo da ação dificulta a obtenção de informações sobre o avanço físico de todas as intervenções por ela cobertas. Isso indica que a estrutura de monitoramento não se estende de forma consistente ao conjunto das ações, deixando parcela relevante da execução orçamentária sem acompanhamento consistente.

Do ponto de vista da gestão das ações de reabilitação, verifica-se o desafio de aperfeiçoar o monitoramento da execução física. Esse aprimoramento requer soluções metodológicas que ampliem a cobertura do monitoramento, como a definição de POs mais aderentes às entregas esperadas, cuja mensuração da execução física possa ser convertida de forma clara em uma medida de execução da ação como um todo.

No que tange às ações do tipo atividade, a ação 21DD – antiga ação do tipo projeto 14RP e a ação 21HX apresentam como produto “infraestrutura recuperada” e “barragem recuperada” respectivamente (cuja unidade de medida é “unidade”), mas seus escopos abrangem intervenções altamente heterogêneas, incluindo obras, regularização, estudos e medidas de gestão. Essa configuração confere inconsistência entre a definição do produto e a natureza das entregas, o que compromete a comparabilidade e a mensuração da meta física, cenário agravado pela ausência do uso sistemático de POs como instrumento de detalhamento da programação. Nesse contexto, POs podem ser utilizados como mecanismo de desagregação da ação, segmentando as diferentes tipologias de intervenção. Essa estratégia permitiria definir produtos intermediários e unidades de medida mais aderentes a cada tipo de entrega, ampliando a granularidade da meta e possibilitando o monitoramento e a avaliação das ações.

Por sua vez, a ação 21DF destaca-se, por um lado, positivamente devido ao seu produto físico claro, definido como "barragem recuperada" (unidade), e ao escopo delimitado e concentrado em intervenções em reservatórios e estruturas associadas. Contudo, há uma clara oportunidade de evidenciar melhor as entregas retratadas nos POs, para reforçar a comunicação e o monitoramento dos resultados. Atualmente, constata-se um desalinhamento no nível de POs entre o produto (projeto executado) e a unidade de medida (% de execução) em relação ao produto da ação. A definição do produto da ação em "unidade" restringe a mensuração à conclusão de cada intervenção, enquanto a adoção de percentual de execução física nos POs tenta suprir essa limitação, mas precisa haver coerência entre o acompanhamento de cada intervenção representada por meio de POs e a contabilização do resultado global da ação.

7.1.1.1 Programações Orçamentárias que Financiaram Ações de Reabilitação de Barragens federais (no período de 2021 a 2025)

A análise do histórico apresentado no Quadro 7 (ver Apêndice C) demonstra certa continuidade em ações finalísticas de segurança hídrica e reabilitação, embora com mudanças na codificação e na nomenclatura ao longo dos anos. No que se refere às ações de reabilitação direta (14RP / 21DD), a política pública estava concentrada, em 2021, sob a rubrica 14RP, ação do tipo projeto. A partir de 2022, essa iniciativa foi convertida e mantida de forma contínua sob o código 21DD, ação do tipo atividade, financiando despesas diversas e intervenções para reabilitação de barragens.

Quanto à ação 21DF, instituída em 2022 e mantida sem alterações até 2025, a individualização das entregas por meio da criação de POs permitiu o rastreamento das intervenções de modernização em múltiplos reservatórios nos anos de 2024 e 2025, incluindo as estruturas de Orós, Quixabinha, Entremontes, Chapéu, Prazeres, Pau dos Ferros, São José, Angicos, Santa Cruz do Apodi e Lagoa do Arroz.

Até o ano de 2023, os POs eram majoritariamente genéricos, classificados como "0000 - Despesas Diversas" ou como emendas parlamentares. A partir de 2024, observa-se uma mudança metodológica na execução da política pública, caracterizada pela especificidade e individualização dos projetos vinculados ao Novo PAC.

Na ação 00T5, os recursos deixaram de ser globais nos anos de 2024 e 2025 e passaram a financiar estudos de viabilidade de barragens individualizadas, tais como Pedreiras, Barra do Corda, Rio Canhoto, Igarapeba, Barra de Guabiraba, Gatos e Panelas II.

Por sua vez, a ação 00TB, ganhou capilaridade regional a partir de 2024 com o Novo PAC, detalhando o orçamento para a execução física de obras estruturantes, como as barragens de Arroio Jaguari, Arvorezinha, Baraúnas, Rio da Caixa, Morrinhos e Nova Algodões, além de sistemas adutores estratégicos, a exemplo da 3ª Adutora de Campina Grande e da Adutora do Brejo.

Por fim, a inserção, em 2025, da ação 21HX sinaliza um avanço institucional direcionado à consolidação e conformidade técnica da PNSB. Em vez de focar exclusivamente na engenharia de recuperação de estruturas degradadas, esta ação introduz um componente preventivo e de gestão de riscos de desastres. Ela viabiliza o suporte financeiro indispensável para a elaboração de planos de segurança, revisões periódicas, instrumentação e planos de ação de emergência em barragens.

7.1.2 Análise da Execução Física

A análise da execução física no período de 2021 a 2025 deve ser realizada considerando-se as fragilidades do cadastro das ações orçamentárias em questão, já discutidas no item 7.1.1, que condicionam a forma de mensuração e leitura das entregas. Nesse contexto, os Quadros 8 e 9, incluídos no Apêndice C no final deste relatório, destacam as entregas cadastradas ao nível dos localizadores e dos planos orçamentários das respectivas ações.

Um primeiro aspecto observado, analisando os anexos, refere-se ao desalinhamento entre o nível do localizador e o dos POs. Com a incorporação de projetos individualizados no âmbito do Novo PAC, a execução física passou a ser captada de forma mais consistente nos POs, enquanto os localizadores mantêm registros excessivamente agregados.

Em segundo lugar, observam-se inconsistências na relação entre metas físicas e execução realizada (LOA + RAP), com superações expressivas de meta e registros sem aderência clara à unidade de medida. Esse fato é mais evidente em ações com produto definido em “unidade”, mas que, na prática, agregam entregas heterogêneas, comprometendo a comparabilidade e a confiabilidade do indicador agregado.

Adicionalmente, a utilização de indicadores percentuais para as entregas detalhadas nos POs tem uma lógica distinta de mensuração em relação produto definido nos localizadores de gasto das ações, dificultando a agregação dos resultados alcançados nos POs na forma do produto das ações e seus localizadores.

Ademais, embora a definição de metas físicas nos POs não seja obrigatória, sua utilização torna-se recomendável quando os planos representam produtos intermediários ou empreendimentos individualizados, como é o caso da reabilitação de barragens, sobretudo nas ações vinculadas ao Novo PAC. Nesses casos, a ausência sistemática de metas físicas e produtos intermediários limita a rastreabilidade das entregas e compromete a coerência entre programação e execução.

No entanto, apesar dessas limitações, é possível identificar, de forma mais detalhada, determinadas entregas quando a análise se desloca para o nível dos POs.

No caso das ações de reabilitação, a execução física mais claramente identificável no nível de localizador aparece na ação 14RP, em 2021. Nessa base, registra-se entrega no localizador 7001 – Reabilitação da Barragem Pedra Redonda, com realização física igual a 1, além de realização no localizador nacional da CODEVASF, também igual a 1, e no localizador nacional do DNOCS, com realização de 38 unidades. Esses registros evidenciam a ocorrência de entregas físicas mensuráveis, ainda que com aparente assimetria entre unidades executoras e possíveis distintos critérios de contagem.

Na ação 21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas, que sucedeu a 14RP, a execução física observada no nível de localizador concentra-se sobretudo na CODEVASF e no DNOCS. A CODEVASF registra realização de 8 unidades em 2022, 2023, 2024 e 2025, enquanto o DNOCS registra 2 unidades nesses mesmos exercícios. Já a Administração Direta apresenta registros nulos ou residuais no período.

A ação 21DD apresenta evidência mais objetiva de entrega em 2022 em seus POs, quando a CODEVASF registra realização física de 8 unidades no PO 0002 – Reabilitação para Segurança de Barragens, enquanto o PO 0001 – Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas permaneceu sem realização naquele exercício. Em 2025, não há mais planos orçamentários cadastrados, o que limita a observação da execução de forma mais desagregada.

No âmbito mais recente da política, destaca-se a ação 21HX. Embora haja previsão de meta física (uma unidade) no localizador nacional, não se observa execução física no período analisado, tanto no localizador quanto no PO, o que pode estar relacionado ao estágio inicial de implementação ou a dificuldades operacionais.

Nas ações de apoio e expansão da infraestrutura hídrica, o contraste entre localizador e PO torna-se ainda mais nítido. Na ação 00T5, os registros de execução física no nível de localizador concentram-se no localizador nacional, com realização física de duas unidades em 2022, 2023, 2024 e 2025. Já nos POs, a execução se associa de forma mais direta a empreendimentos específicos, com destaque, em 2025, para o PO 0001 – Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Pedreiras e para o PO 0006 – Novo PAC - Barragem Gatos. Assim, embora o localizador ainda agregue parte da execução, os registros por PO permitem identificar com maior precisão os projetos que efetivamente concentraram a entrega física da ação.

Situação semelhante é observada na ação 00TB. Quando observamos os localizadores de gasto, os principais registros concentram-se no localizador nacional da Administração Direta, com realização de quatro unidades entre 2022 e 2025, além do localizador 7000 – Construção de Barragem de Alívio – Lajes/RN, no DNOCS, com realização igual a uma unidade em 2022. Contudo, é no nível de PO que os principais entregáveis se tornam mais visíveis. Em 2024, destaca-se o PO 0002 – Novo PAC - Barragem Arvorezinha, com realização de sete unidades. Em 2025, os registros de execução concentram-se nos POs Barragem

Arvorezinha (7), Barragem Baraúnas (12), Barragem Rio da Caixa (12), Adutora do Sistema Integrado Alto Sertão (3), e Barragem Nova Algodões (13).

Os achados indicam que, embora os registros de execução formalmente ainda precisem ser efetuados no nível dos localizadores de gasto, é nos POs que encontramos o detalhamento dos empreendimentos e entregas, e a correspondente execução física das ações de reabilitação de barragens federais de forma mais desagregada.

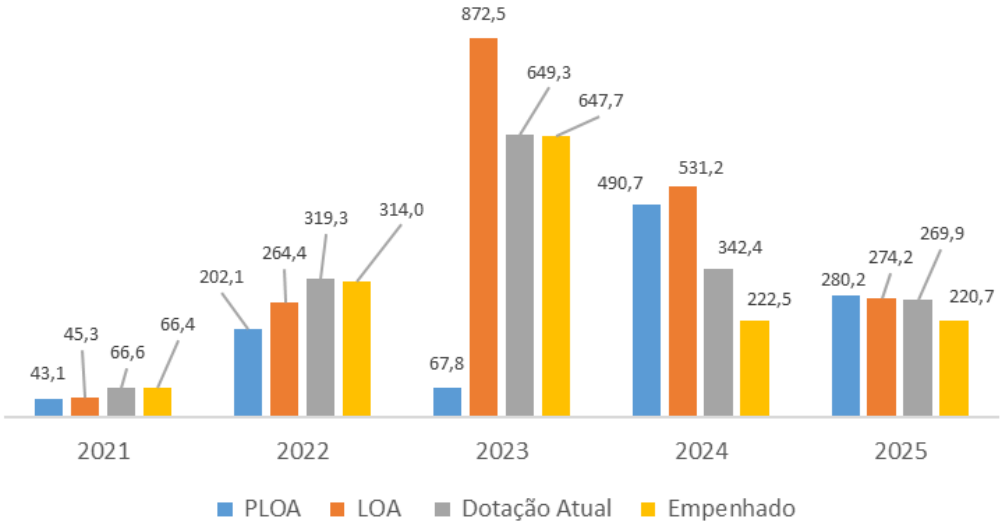
7.1.3. Análise Quantitativa das Ações Orçamentárias

A análise quantitativa examinará a evolução do financiamento e da composição das respectivas ações orçamentárias no período de 2021 a 2025. O objetivo é identificar e avaliar mudanças na estrutura de recursos que financiam a política e nos instrumentos orçamentários utilizados ao longo do período estudado.

O Gráfico 4 apresenta a evolução da dotação orçamentária, considerando as diferentes fases do processo orçamentário: PLOA, LOA, dotação atualizada pela abertura de créditos adicionais e por eventuais reduções ou anulações de dotações (Dotação Atual), e valores empenhados no período de 2021 a 2025, todos em milhões de reais, permitindo analisar a composição orçamentária e suas alterações no conjunto de ações ocorridas ao longo da execução e suas implicações para a alocação efetiva de recursos.

Gráfico 4 – *Comparativo entre dotações do PLOA e da LOA, dotações atualizadas e valores empenhados de 2021 a 2025. Valores, em milhões de reais, atualizados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), a preços médios de 2025.*

Dados em: R$ milhões



Fonte: SIOP. Execução SOF/MP

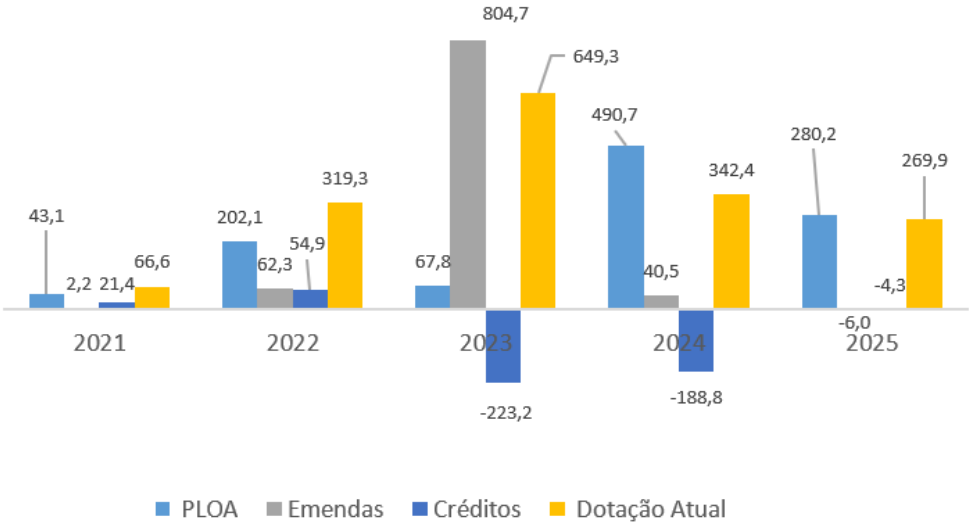
Objetiva-se avaliar a capacidade operacional e de execução da programação relativa à reabilitação de barragens federais de acumulação de água. Nos três primeiros anos da série, observa-se relativa elevada utilização da dotação disponível na etapa de empenho. Em 2021, diante de uma dotação atual de R$ 66,6 milhões, o volume empenhado atingiu R$ 66,4 milhões (99,7%). Esse alto aproveitamento orçamentário se repetiu em 2022, quando se empenhou R$ 314,0 milhões dos R$ 319,3 milhões de dotação atual (98,3%). Em 2023 o orçamento destinado às ações relacionadas à reabilitação de barragens foi majorado em R$ 804,7 milhões no processo legislativo, e o órgão executor conseguiu empenhar R$ 647,7 milhões da dotação disponível ao final do exercício, que era R$ 649,3 milhões (99,7%), o que demonstra que a programação tinha capacidade de absorver montantes expressivos de recursos.

Contudo, o cenário muda a partir de 2024, revelando certa restrição na execução da política pública. Naquele exercício, a dotação atualizada foi de 342,4 milhões, mas o valor empenhado foi de apenas R$ 222,5 milhões (65,0%), ou seja, R$ 119,9 milhões (35,0%) deixaram de ser empregados em ações relacionadas à reabilitação de barragens. Em 2025 a dotação atualizada foi reduzida, passando para R$ 269,9 milhões, e os empenhos totalizaram R$ 220,7 milhões (81,8%), ou seja, R$ 49,1 milhões (18,2%) ficaram sem aplicação.

O Gráfico 5 evidencia a evolução do financiamento da política pública de reabilitação de barragens, revelando um comportamento dinâmico ao longo de cada ciclo orçamentário.

Gráfico 5 – *Fontes de financiamento, de 2021 a 2025. Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*

Dados em: R$ milhões



Fonte: SIOP. Execução SOF/MPO

Com base nos dados apresentados, observa-se que, em 2021, o programa contava com recursos bastante tímidos, registrando no PLOA R$ 43,1 milhões, alcançando uma dotação atualizada de R$ 66,6 milhões. Em 2022, percebe-se um primeiro movimento de expansão, com o planejamento inicial saltando para R$ 202,1 milhões, impulsionado por R$ 62,3 milhões de emendas parlamentares e finalizando o período com uma dotação consolidada de R$ 319,3 milhões, após receber créditos adicionais de R$ 54,9 milhões.

O ano de 2023 configurou-se como o mais atípico e crítico de toda a série histórica. Embora o planejamento inicial do Poder Executivo tenha proposto um valor de R$ 67,8 milhões, as dotações relacionadas à reabilitação de barragens receberam um grande volume de recursos acrescidos no processo legislativo, que somaram R$ 804,7 milhões e representaram mais de 92% de todo o orçamento estipulado para aquele ano. No entanto, essa alocação maciça de recursos pelo Legislativo sofreu redução significativa no decorrer do exercício, uma vez que o cancelamento de dotação e o remanejamento de emendas subtraíram R$ 223,2 milhões do total, fazendo com que o orçamento atualizado fechasse o ano em R$ 649,3 milhões.

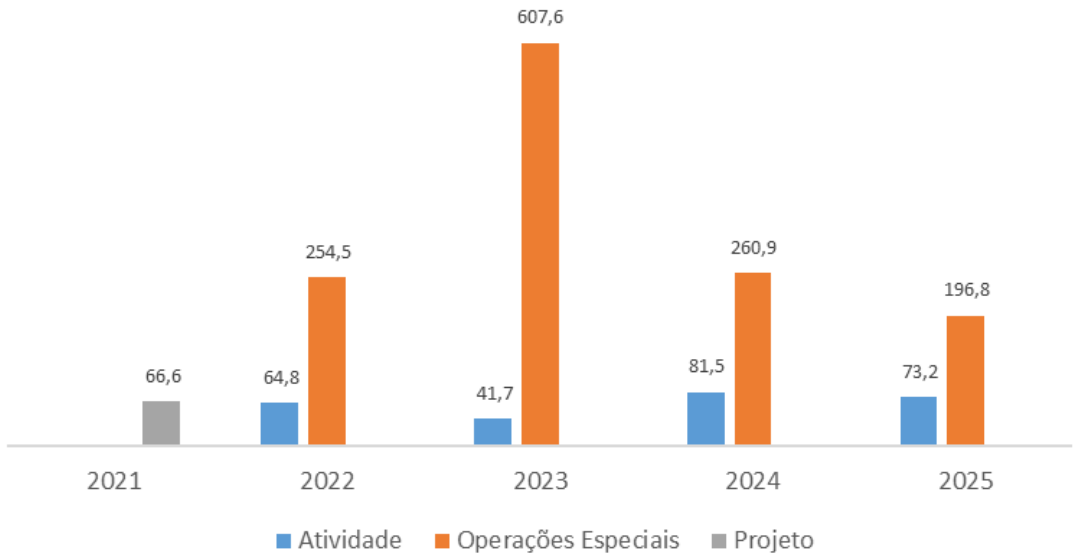
Nos anos seguintes, o comportamento orçamentário indicou uma tentativa de realinhamento por parte do Poder Executivo, seguida por uma evidente retração. Em 2024, o Governo registrou a maior alocação planejada da série, estipulado em R$ 490,7 milhões no PLOA, mas a execução no ano foi severamente impactada por novos cortes por meio de créditos que suprimiram R$ 188,8 milhões da dotação. Em 2025, o orçamento destinado às ações de reabilitação de barragens encolheu mais, uma vez que o planejamento inicial

recuou para R$ 280,2 milhões e o Congresso, pela primeira vez, retirou recursos da programação. Desta forma, a dotação atualizada finalizou a série em R$ 269,9 milhões.

A análise das programações orçamentárias de reabilitação de barragens do ponto de vista da tipologia das ações orçamentárias, por sua vez, é apresentada no Gráfico 6, e é relevante para se compreender os desafios de governança, mensuração de metas e transparência alocativa. Cada uma dessas categorias possui finalidades e dinâmicas gerenciais distintas que afetam diretamente a capacidade do órgão setorial de planejar, monitorar e apresentar os resultados das intervenções à sociedade.

Gráfico 6 – *Dotação Atual por tipo de ação orçamentária. Valores atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*

Dados em: R$ milhões



Fonte: SIOP. Execução SOF/MPO

As ações orçamentárias do tipo “Atividades”, como a ação 21DD, têm por foco a manutenção contínua e a garantia da segurança das estruturas existentes. Por definição, atividades deveriam agrupar operações permanentes e homogêneas de zeladoria e gestão de ativos. Contudo, o diagnóstico do portfólio aponta para uma inadequação no desenho dessa programação, que mistura indevidamente a execução de obras de engenharia com rotinas, tais como a elaboração de PAE e a difusão de bases de dados. Ao aglutinar entregas heterogêneas sob um produto genérico denominado "infraestrutura recuperada" (medido em unidades), a estrutura programática atual inviabiliza a utilização de indicadores de desempenho, uma vez que a execução orçamentária corrente não permite distinguir claramente se os recursos foram direcionados para uma reforma estrutural complexa ou para uma atividade administrativa de monitoramento, reduzindo sensivelmente a transparência da política pública.

Por sua vez, ações orçamentárias do tipo “Projeto” deveriam englobar iniciativas de expansão ou intervenções delimitadas no tempo e com entrega de um ativo específico. Por exemplo, a ação 14RP, caracteriza-se pela maior precisão no seu escopo. Essa ação compôs a política pública somente no ano de 2021 e foi a única ação do tipo projeto no conjunto de ações analisadas. A fixação do produto final, geralmente uma obra, vincula o gasto diretamente à entrega de uma infraestrutura tangível e mensurável. Apesar dessa vantagem, a avaliação aponta que o monitoramento desses projetos tem falhado ao não evidenciar adequadamente os marcos intermediários de execução física por meio de planos orçamentários (POs). Como as obras de recuperação de reservatórios estratégicos costumam se estender por vários exercícios fiscais, a ausência de metas parciais bem definidas dificulta o acompanhamento, prejudicando a comunicação institucional sobre a real evolução física das intervenções antes de sua entrega definitiva.

Por fim, as ações orçamentárias do tipo “Operação Especial”, como as ações 00T5 e 00TB, cumprem o papel de viabilizar a descentralização de recursos federais para estados e municípios, que são os executores diretos das intervenções. Por atuarem como mecanismos de transferência e apoio institucional a entes federados, essas ações sofrem com uma larga abrangência em seu desenho. O escopo amplo aglutina, sob o mesmo teto orçamentário, fases distintas do ciclo de produção de infraestruturas econômicas, misturando estudos preliminares, elaboração de projetos, licenciamento ambiental e a execução de obras, que são contabilizados de forma genérica como "projeto executado" ou "projeto apoiado". Isso gera distorções no monitoramento: a aplicação automática da unidade de medida "% de execução" (típico dos planos orçamentários do Novo PAC) a todos os produtos intermediários tem gerado inconsistências e incertezas sobre as informações reportadas pelos entes beneficiários.

A predominância das operações especiais na composição da dotação orçamentária das ações de reabilitação de barragens federais de acumulação de água pode implicar redução da capacidade MIDR de ter ingerência sobre a política, na medida em que o controle sobre a execução física dos empreendimentos fica limitado e a padronização das informações utilizadas no monitoramento e na avaliação dos resultados é prejudicada por depender dos gestores locais.

Os dados apresentados na Tabela 3 evidenciam mudanças relevantes na composição do crédito ao longo do período 2021 a 2025, tanto em termos de volume total autorizado, quanto na participação relativa entre os diferentes tipos de crédito.

Tabela 3 – *Dotação Atual por Tipo de Crédito (2021-2025) – Valores e Participação Relativa (%) atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*
Dados em:R$ milhões

Ano	Inicial LOA	Inicial LOA (%)	Especial	Especial (%)	Extraor-dinário	Extraor-dinário (%)	Dotação Atual
2021	58,3	88%	8,3	12%			66,6
2022	319,3	100%					319,3
2023	592,3	91%			57,0	9%	649,3
2024	225,7	66%			116,7	34%	342,4
2025	162,9	60%			107,0	40%	269,9

Fonte: SIOP. Execução SOF/MPO

Sob a ótica da composição desses recursos, o crédito inicial (LOA) apresenta predominância ao longo de todo o período, respondendo pela totalidade do orçamento em 2022 (100%) e mantendo participação majoritária nos demais anos, ainda que em tendência declinante recente, caindo para 66% em 2024 e 60% em 2025.

Segregando a análise por tipo de crédito, observa-se que o crédito especial possui presença apenas em 2021 (R$ 8,3 milhões; 12%), não tendo ocorrido nos exercícios subsequentes, enquanto o crédito extraordinário emerge como vetor relevante a partir de 2023 (R$ 57,0 milhões; 9%), ampliando significativamente sua participação em 2024 (R$ 116,7 milhões; 34%), chegando ao patamar de 40% em 2025 (R$ 107,0 milhões). Esses dados apontam para uma mudança na dinâmica de financiamento orçamentário, marcada por maior dependência de créditos adicionais, com destaque para os extraordinários. Tal padrão acende um alerta sob a perspectiva de previsibilidade, planejamento e governança fiscal, uma vez que a ampliação desse tipo de crédito tende a refletir a ocorrência de eventos imprevistos ou maior incerteza no planejamento.

Os dados apresentados na Tabela 3 observados em conjunto com o Quadro 7 (ver Apêndice B), revelam de que forma a política pública em análise foi impactada diretamente por esses créditos extraordinários e pelo aporte de emendas parlamentares, concentrados especificamente nas ações 00T5, e 00TB. No caso dos créditos extraordinários, a ação 00T5 foi suplementada em 2024 por meio do PO CP10 (Medida Provisória nº 1.275/2024 - Calamidade Pública) e, em 2025, pelo PO CP20 (decorrente da mesma MP). Já a ação 00TB recebeu, em 2023, o acréscimo do Plano Orçamentário PO MP10 (Medida Provisória nº 1.204/2023, para segurança hídrica), e em 2022, de um PO MP10 homônimo respaldado por Medida Provisória daquele ano. Paralelamente, ambas as ações (00T5 e 00TB) também sofreram forte impacto de emendas parlamentares nos anos de 2023 e 2024. Nesse período, parcela expressiva do orçamento decorreu de emendas de bancada estadual — abrangendo Pernambuco, Bahia, Piauí e Santa Catarina. Esse cenário demonstra que a execução espacial e a continuidade das ações de reabilitação de barragens e de mitigação de cheias tornaram-se altamente dependentes da discricionariedade parlamentar.

Ao analisar a composição da dotação atual por GND, apresentado na Tabela 4, observa-se uma mudança significativa na alocação dos recursos da política pública de reabilitação de barragens.

***Tabela 4** – Distribuição da Dotação Atual por Grupo de Natureza de Despesa (GND)*
Dados em: R$ milhões

Ano	GND 3	% GND3	GND 4	% GND4	Total
2021			66,6	100%	**66,6**
2022			319,2	100%	**319,2**
2023	3,4	1%	645,8	99%	**649,2**
2024	116,6	34%	225,6	66%	**342,4**
2025	107,4	40%	162,4	60%	**269,9**

Fonte: SIOP. Execução SOF/MPO
GND 3 – Grupo de Natureza de Despesa - Outras Despesas Correntes
GND 4 - Grupo de Natureza de Despesa – Investimentos

Nos anos de 2021 e 2022, a dotação atual esteve concentrada integralmente no GND 4 - Investimentos, registrando R$ 66,6 milhões e R$ 319,2 milhões.

Em 2023, do total de R$ 649,2 milhões alocados na dotação atual das ações, o montante de R$ 645,8 milhões permaneceu sob a rubrica de investimentos, equivalente a 99%, enquanto apenas R$ 4 milhões foram direcionados ao GND 3 - Outras Despesas Correntes. Essa dinâmica alterou-se a partir de 2024, quando o GND 3 passou a ocupar um espaço expressivo de R$ 116,4 milhões, correspondendo a 34,1% do total de R$ 342,4 milhões. No ano de 2025, a participação das despesas correntes alcançou R$ 107,4 milhões ou 40% do orçamento, ao passo que os investimentos somaram R$ 162,4 milhões, reduzindo sua participação para 60%.

A análise das dotações relacionadas reabilitação de barragens por resultado primário (RP), conforme apresentado na Tabela 5, permite detalhar a origem dos recursos e evidenciar o peso das emendas parlamentares em contraposição às verbas destinadas pelo Poder Executivo.

***Tabela 5 –** Distribuição da Dotação Atual por Resultado Primário (2021-2025) - Valores atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*
Dados em: R$ milhões

Resultado Primário	2021	2022	2023	2024	2025	Total
RP 2	51,7	297,2	642,2	126,9	114,9	**1.232,9**
RP 3				146,3	152,5	**298,8**
RP 6			0,6	7,5	2,2	**10,3**
RP 7	14,9	19,2	6,5	61,5	0,2	**102,3**
RP 9		2,8				**2,8**
Total	**66,6**	**319,2**	**649,2**	**342,4**	**269,9**	**1.647,4**

Fonte: SIOP. Execução SOF/MPO
RP 2 - Primária discricionária
RP 3 - Primária discricionária, integrante do PAC
RP 6 - Primária discricionária, emendas individuais
RP 7 - Primária discricionária, emendas de bancada estadual
RP 8 - Primária discricionária, decorrente de emendas de comissão
RP 9 - Primária discricionária, decorrente de emendas de relator-geral do PLOA, excluídas as de ordem técnica

No ano de 2021, o orçamento final da política foi composto por R$ 51,7 milhões em despesas discricionárias alocadas pelo Executivo (RP 2) e R$ 14,9 milhões por emendas de bancada estadual (RP 7). Em 2022, o Parlamento aumentou o aporte de emendas para R$ 19,2 milhões em emendas de bancada (RP 7) e R$ 2,8 milhões em emendas de relator-geral (RP 9), complementando os R$ 297,2 milhões de recursos alocados pelo Governo (RP 2). Ao avaliar o ano de 2023, a dotação atualizada final registrou apenas R$ 0,6 milhão em emendas individuais (RP 6) e R$ 6,5 milhões em emendas de bancada (RP 7), indicando que a maior parte do remanejamento promovida pelo Congresso no processo legislativo foi feita utilizando recursos discricionários do Executivo (RP 2).

A partir de 2024, a governança orçamentária da reabilitação de barragens passou por uma relevante mudança, na medida em que parte da programação passou a integrar o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), classificado sob o marcador RP 3. Nesse exercício, os recursos destinados ao PAC, R$ 146,3 milhões, superaram as demais verbas discricionárias (RP 2), que ficou em R$ 126,9 milhões, enquanto as emendas parlamentares totalizaram R$ 69,0 milhões - R$ 7,5 milhões oriundos de emendas individuais (RP 6) e R$ 61,5 milhões de emendas de bancada (RP 7).

Em 2025, ocorreu um esvaziamento do apoio parlamentar, registrando-se apenas R$ 2,2 milhões em emendas individuais (RP 6) e 0,2 milhão em emendas de bancada (RP 7). Entretanto, o Governo manteve a destinação de recursos para a política em patamar compatível com o do ano anterior: R$ 114,9 milhões em recursos discricionários (RP 2), e R$ 152,5 milhões para o PAC (RP 3).

A análise dos índices de alteração orçamentária por ação de reabilitação de barragens, apresentado na Tabela 6, revela certa instabilidade da programação entre 2021 e 2025.

Ao focar nas ações diretamente voltadas à reabilitação de barragens, inicialmente sob a rubrica 14RP em 2021 e posteriormente reclassificadas como 21DD a partir de 2022, identifica-se uma aparente inversão de prioridades ao longo do período: em 2021, a ação 14RP experimentou um incremento, registrando um índice de alteração de 47,4%.

Tabela 6 – Índice de alteração orçamentária (2021 – 2025), valores atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025
Dados em: *R$ milhões*

Ano	Ação 00T5			Ação 00TB			Ação 14RP		
	LOA	Dotação Atual	Índice	LOA	Dotação Atual	Índice	LOA	Dotação Atual	Índice
2021							45,2	66,6	47,4%
2022	76,4	25,9	-66,1%	134,2	228,6	70,3%			-
2023	102,1	90,1	-11,8%	663,5	517,3	-22,0%			-
2024	239,5	189,6	-20,8%	215,9	71,3	-67,0%			-
2025	20,2	136,0	573,3%	148,8	60,9	-59,1%			-
Total	**438,2**	**441,5**	**0,8%**	**1.162,4**	**878,1**	**-24,5%**	**45,2**	**66,6**	**47,4%**
Ano	Ação 21DD			Ação 21DF			Ação 21HX		
	LOA	Dotação Atual	Índice	LOA	Dotação Atual	Índice	LOA	Dotação Atual	Índice
2021			-			-			-
2022	44,5	64,0	43,8%	9,1	0,6	-93,3%			-
2023	71,7	34,5	-51,8%	35,0	7,1	-79,8%			-
2024	39,3	32,0	-18,6%	36,3	49,2	35,4%			-
2025	50,7	22,9	-54,8%	54,1	50,1	-7,4%	0,1		-100,0%
Total	**206,3**	**153,5**	**-25,6%**	**134,5**	**106,9**	**-20,5%**	**0,1**		**-100,0%**

Fonte: SIOP. Execução SOF/MPO
LOA: utilizou-se o LOA (SIAFI) extraído do SIOP
Dotação: utilizou-se a Dotação Atual extraída do SIOP

Essa tendência de expansão do orçamento durante a execução manteve-se em 2022, cujo orçamento expandiu 43,8% (já como ação 21DD). No entanto, no ano seguinte a ação teve mais da metade do seu orçamento contraído (-51,8%), em 2024 ocorreu outra redução, de -18,6%, e em 2025 a variação negativa chegou a -54,8%.

A ação 00T5 ilustra esse comportamento errático ao registrar uma contração de -66,1% em 2022, seguida por retrações de -11,8% em 2023 e -20,8% em 2024, mas com aumento substancial em 2025, de 573,3%.

Por outro lado, a ação 00TB teve um crescimento de 70,3% em 2022, mas enfrentou perdas nos anos seguintes: -22% em 2023, -67% em 2024 e -59,1% em 2025. Do mesmo modo, a ação 21DF sofreu contração orçamentária de -93,3% em 2022 e -79,8% em 2023.

No entanto, com sua vinculação ao Novo PAC, ao longo de 2024 foi reforçada em 35,4% em 2024, porém reduzida em e 7,4% em 2025. Ademais, ao se analisar a distribuição das dotações por localizador (Tabela 7), observa-se uma baixa territorialização na distribuição dos recursos.

A análise conjunta da Tabela 7, do Gráfico 6 e do Quadro 8 (ver Apêndice C) revela um padrão relevante na organização orçamentária no período 2021 a 2025. Embora se observe a predominância de ações orçamentárias do tipo Operações Especiais na composição da despesa, a distribuição por localizador indica que 66,5% dos recursos permanecem

concentrados no nível “Nacional” na programação orçamentária, sugerindo, em uma leitura inicial, baixa territorialização.

Entretanto, quando se observa os planos orçamentários vinculados à estas mesmas programações, pode-se concluir que o Órgão tem a informação sobre os territórios que serão beneficiados pelas intervenções, mas não as detalha por meio da utilização de localizadores de gastos adequados.

A prática de se utilizar POs para regionalizar o gasto é uma distorção da boa técnica orçamentária, e deve ser corrigida.

Tabela 7 – *Distribuição da Dotação Atual por Localizador (2021-2025) – Valores acumulados, em milhões de reais, e participação percentual, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*
Dados em: R$ milhões

Localizador	2021	2022	2023	2024	2025	Total	Partici-pação (%)
0001 - Nacional	51,8	291,2	542,8	101,3	108,3	**1.095,3**	66,5%
0020 - Na Região Nordeste		0,7	7,1	49,4	50,2	**107,4**	6,5%
0025 - No Estado da Paraíba				2,7	2,0	**4,7**	0,3%
0026 - No Estado de Pernambuco				0,4		**0,4**	0,0%
0042 - No Estado de Santa Catarina				4,4	0,3	**4,7**	0,3%
1651 - No Município de Jaboatão dos Guararapes - PE		7,4	6,1			**13,5**	0,8%
1695 - No Município de Recife - PE			0,9			**0,9**	0,1%
6000 - Na Amazônia Legal				1,4	2,0	**3,4**	0,2%
6500 - No Estado do Rio Grande do Sul (Crédito Extraordinário - Calamidade Pública)				116,7	107,0	**223,7**	13,6%
6501 - Nacional (Crédito extraordinário)			57,0			**57,0**	3,5%
7000 - Construção de Barragem de Alívio - No Município de Lajes - RN		2,4				**2,4**	0,1%
7000 - Na Região Metropolitana do Alto Vale do Itajaí - SC				63,2		**63,2**	3,8%
7001 - Construção do Canal do Sertão Baiano - No Estado da Bahia		6,0	1,2	2,8	0,1	**10,1**	0,6%
7001 - Reabilitação da Barragem Pedra Redonda - Conceição do Canindé - PI	14,9					**14,9**	0,9%
7002 - Construção do Sistema Adutor do Brejo - No Estado da Paraíba		11,5				**11,5**	0,7%
7003 - Construção da Barragem Nova Algodões - No Município de Cocal - PI		0,1	34,2			**34,3**	2,1%
7005 - Implantação da Adutora do Jenipapo - Em São Raimundo Nonato - PI					0,1	**0,1**	0,0%
Total Geral	**66,6**	**319,3**	**649,3**	**342,4**	**269,9**	**1.647,6**	**100,0%**

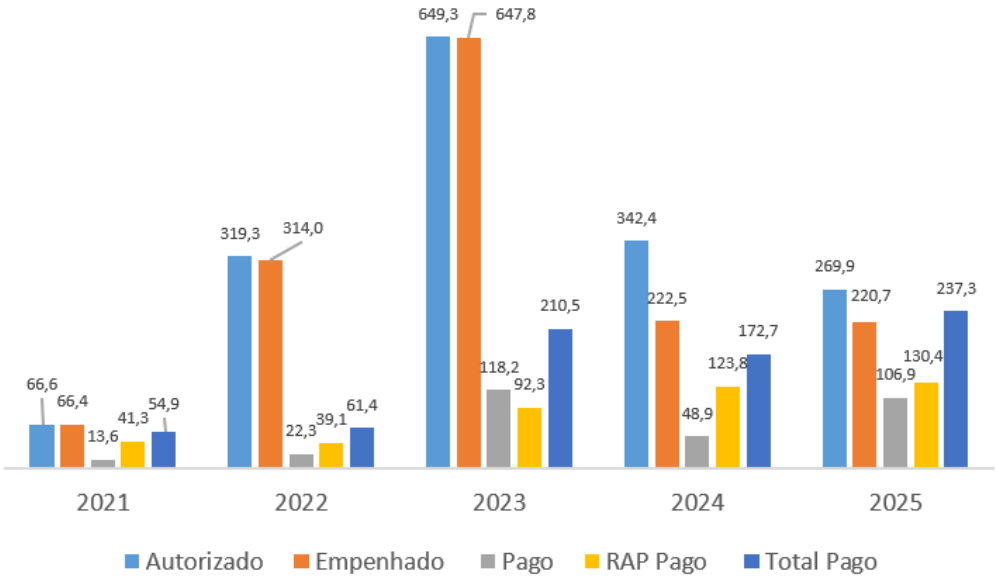
Fonte: SIOP. Execução SOF/MP
Nota: foram excluídos localizadores sem registro de dotação atual.

Com relação à execução financeira, entendida como o pagamento no ano de empenhos liquidados e de RAP, apresentada no Gráfico 7, observa-se que tem sido inferior ao valor empenhado no ano, exceto em 2025, quando foram empenhados R$ 220,7 milhões e pagos R$ 237, milhões. Observa-se também a relativa ampliação dos pagamentos de RAP, que passaram a compor parcela relevante do desembolso (R$ 123,8 milhões e R$ 130,4 milhões, em 2024 e 2025, respectivamente).

Esse comportamento pode ser entendido como dentro do esperado, tendo em vista o crescimento do orçamento e vos valores empenhados nos últimos anos e da participação relativamente alta de investimentos na carteira da política, que tem um tempo de maturação mais longo, como pode ser visto na Tabela 4. Para os próximos anos, caso a dotação se mantenha relativamente constante, é de se esperar que o volume de pagamentos, somados os relativos ao orçamento do ano com os de RAP, fique no mesmo patamar da dotação.

Gráfico 7 *– Execução Financeira, 2021 – 2025. Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*

Dados em: R$ milhões

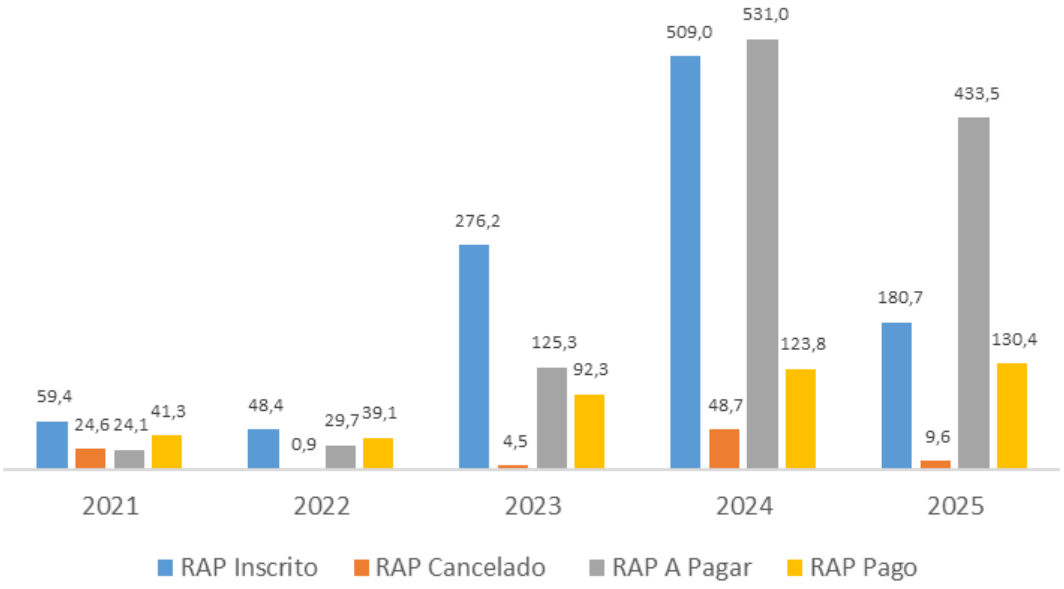


Fonte: SIOP. Execução SOF/MP

O Gráfico 8 apresenta a evolução do fluxo de inscrição, cancelamento, estoques e pagamentos de Restos a Pagar Não Processados (RAPNP) entre 2021 e 2025.

Gráfico 8 – *Evolução do Fluxo de Inscrição, Cancelamento e Pagamento de Restos a Pagar Não Processados (2021-2025), Valores atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*

Dados em: R$ milhões



Fonte: SIOP. Execução SOF/MP

Ao analisar tais dados, busca-se evidências de possíveis gargalos na capacidade de pagamento do Órgão, com possíveis consequências no represamento da execução de obras de reabilitação de barragens.

Nos anos de 2021 e 2022, a gestão dos resíduos orçamentários operou em patamares baixos e sob relativo controle, com inscrições novas de R$ 59,4 milhões e R$ 48,4 milhões, e estoques acumulados (RAP A Pagar) que não ultrapassavam a casa dos R$ 30,0 milhões (R$ 24,1 milhões em 2021 e R$ 29,7 milhões em 2022). Esse cenário sofreu alteração a partir de 2023, quando as novas inscrições saltaram para R$ 276,2 milhões, impulsionadas pelo grande volume de empenhos do ano que não foram liquidados no próprio exercício. O ápice desse estrangulamento ocorreu em 2024, ano em que o volume de RAP Inscrito disparou para R$ 509,0 milhões. Esse aumento pode indicar que os projetos e serviços contratados nos períodos anteriores envolviam execução mais longa, como obras de recuperação de infraestrutura, e/ou encontraram entraves para avançar, o que impediu ou atrasou a liquidação e o pagamento da despesa.

Ademais, observa-se aumento do estoque de "RAP A Pagar" em 2025, fechando em R$ 433,5 milhões e tornando-se um indicador crítico da política.

Os dados indicam que há um esforço para avanço na execução das obras e consequente pagamento, representado pelo indicador "RAP Pago", que cresceu de forma gradual e contínua ao longo do período em análise (saindo de R$ 92,3 milhões em 2023, passando para R$ 123,8 milhões em 2024 e alcançando R$ 130,4 milhões em 2025). O relativamente

baixo volume de cancelamentos administrativos ao longo da série (cujo maior registro foi de apenas R$ 48,7 milhões em 2024) indica que os contratos permanecem ativos, reforçando o diagnóstico de que o andamento está adequado, não se entrando no mérito aqui se a carteira é suficiente ou não.

7.1.3.1 Análise Quantitativa da Ação 21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas

A ação 14RP – Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas, classificada como “projeto”, entrou na programação do Executivo em 2013, e foi utilizada até 2021. Entretanto, a partir de 2022, ela foi reclassificada como sendo do tipo “atividade”, e passou a ser identificada pelo código 21DD. Atualmente, seus recursos estão integralmente alocados no Grupo de Natureza de Despesa 4 (GND 4 – Investimentos), e apenas no localizador nacional.

A ação 21DD (Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas) integra o conjunto de ações de reabilitação de barragens avaliadas na seção anterior deste relatório, e, neste tópico, será analisada em separado.

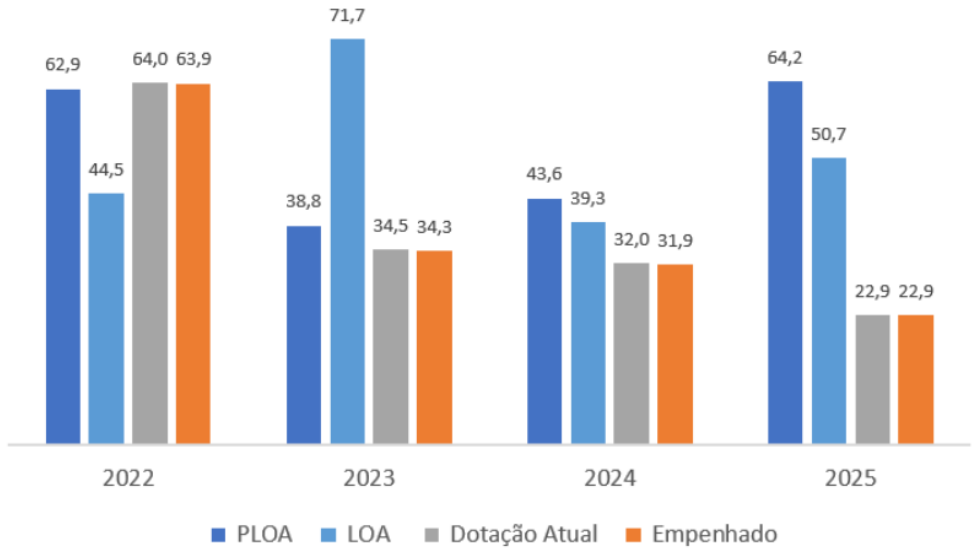
A finalidade da ação consiste na recuperação, modernização e adequação de infraestruturas hídricas, com foco especial em barragens. Isso abrange desde a regularização fundiária, ambiental e jurídica, alinhada às políticas nacionais de meio ambiente, recursos hídricos e segurança de barragens, até a elaboração de projetos, execução de obras, aquisição de equipamentos e serviços complementares. Adicionalmente, o escopo inclui a operacionalização de Planos de Ação de Emergência, a difusão e o armazenamento de informações gerenciais, além de medidas preventivas e de preparação para situações de emergência e desastres socioambientais.

A seguir é apresentada a evolução dos principais aspectos orçamentários e financeiros da ação 21DD, desde sua criação em 2022.

O Gráfico 9 apresenta o comparativo entre as dotações atualizadas e os respectivos valores empenhados.

Gráfico 9 – *Comparativo entre dotações do PLOA e da LOA, dotações atualizadas e valores empenhados, de 2022 a 2025, da ação 21DD. Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*

Dados em: R$ milhões



FONTE: SIOP. Elaboração SOF/MP

No ano de 2022, o planejamento retratado no Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) direcionou R$ 62,9 milhões para a ação. Embora a aprovação inicial na Lei Orçamentária Anual (LOA) tenha sofrido uma redução para 44,5 milhões, o orçamento foi posteriormente suplementado por créditos adicionais, alcançando uma dotação atual de 64,0 milhões, dos quais R$ 63,9 milhões foram efetivamente empenhados.

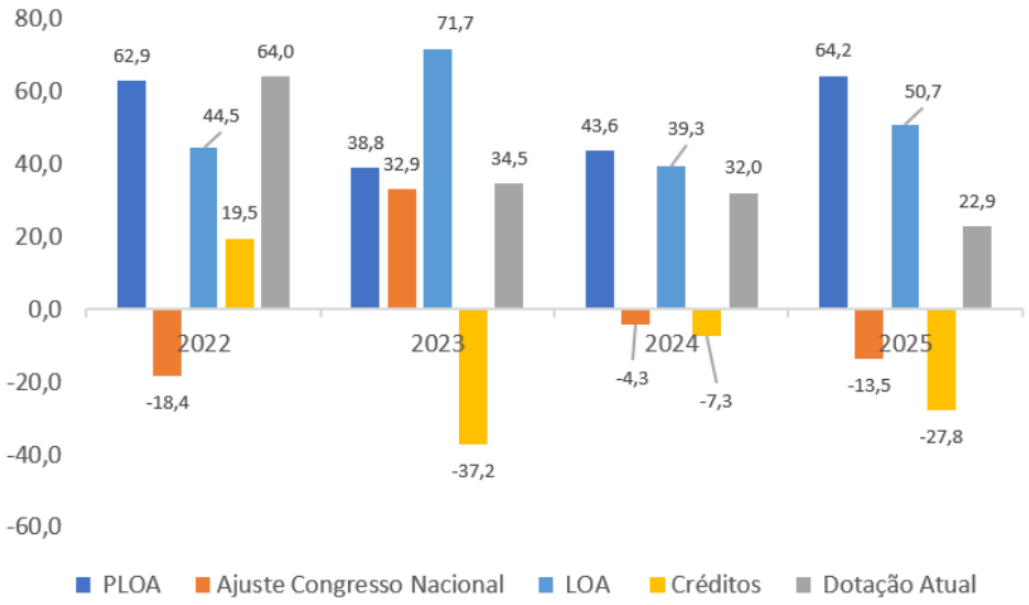
Em 2023, houve uma inversão nessa dinâmica orçamentária, pois o projeto inicial foi fixado em R$ 38,8 milhões, mas o Congresso Nacional aprovou um montante de R$ 71,7 milhões na lei orçamentária. Contudo, ao longo do exercício, esse orçamento foi reduzido resultando em uma dotação atual de R$ 34,5 milhões, sendo empenhados R$ 34,3 milhões.

Em 2024, a dotação atualizada e o valor empenhado convergiram para cerca de R$ 32 milhões. Por fim, em 2025, apesar de uma proposta inicial de R$ 64,2 milhões e aprovação pelo Congresso Nacional de R$ 50,7 milhões, a dotação atual foi reduzida para o menor patamar do período, fixando-se em R$ 22,9 milhões, integralmente empenhada.

O Gráfico 10 demonstra a composição orçamentária da Ação 21DD entre 2022 e 2025.

Gráfico 10 – *Fontes de financiamento, de 2022 a 2025, da ação 21DD. Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*

Dados em: R$ milhões



FONTE: SIOP. Elaboração SOF/MP

No ano de 2022, partindo de uma proposta inicial no PLOA de R$ 62,9 milhões, observou-se uma redução por ajuste no Congresso Nacional (CN) no valor de R$ 18,4 milhões, compensada pela abertura de créditos adicionais na ordem positiva de R$ 19,5 milhões, o que resultou em uma dotação atual de R$ 64,0 milhões. Em 2023, o PLOA estipulou R$ 38,8 milhões e, embora ajustes no CN tenham aportado um valor positivo de R$ 32,9 milhões, houve cancelamentos de créditos no montante negativo de R$ 37,2 milhões, fixando a dotação atual em R$ 34,5 milhões. No exercício de 2024, a proposta inicial de R$ 43,6 milhões foi acompanhada por reduções via ajustes no Parlamento, no valor de R$ 4,3 milhões, quanto em cancelamento de créditos, no montante de R$ 7,3 milhões, estabelecendo a dotação atualizada em R$ 32,0 milhões. Por fim, em 2025, o PLOA previu uma dotação de R$ 64,2 milhões, entretanto, ainda no processo legislativo, houve uma redução de R$ 13,5 milhões e, posteriormente, ao longo da execução orçamentária, foram registrados cortes de mais R$ 27,8 milhões, resultando em uma dotação ao final do exercício de R$ 22,9 milhões.

A classificação dos recursos por Resultado Primário, conforme Tabela 8, reflete uma mudança metodológica e política na condução da ação 21DD. A dotação atual para a ação decresceu ao longo do período analisado, de 62,9 milhões em 2022 para 23,0 milhões em 2025. Nos anos de 2022 e 2023, o financiamento era composto exclusivamente por despesas discricionárias do Poder Executivo, classificadas como RP 2, que registraram 62,9 milhões e 34,6 milhões, respectivamente, não havendo recursos oriundos de emendas parlamentares. Já nos anos de 2024 e 2025, o orçamento discricionário da ação passou a ser executada

integralmente no âmbito do Novo PAC, marcado pelo identificador RP 3, que aportou R$ 32,1 milhões em 2024 e R$ 23,0 milhões em 2025 na ação 21DD.

***Tabela 8** - Distribuição da Dotação Atual da Ação 21DD por Resultado Primário (2022-2025) - Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*
Dados em: R$ milhões

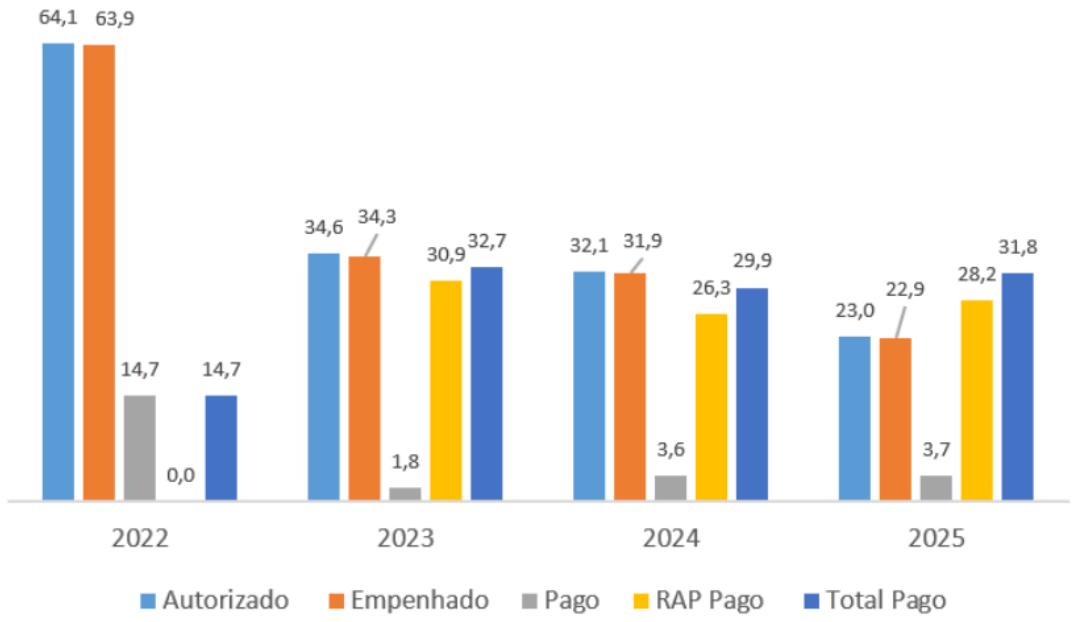
Resultado Primário	2022	2023	2024	2025
RP 2 - Primária discricionária	62,9	34,6	0,0	0,0
RP 3 - Primária discricionária, integrante do PAC	0,0	0,0	32,1	23,0
TOTAL	**62,9**	**34,6**	**32,1**	**23,0**

FONTE: SIOP. Elaboração SOF/MP

O Gráfico 11 permite a análise do comportamento orçamentário e financeiro da Ação 21DD entre os anos de 2022 a 2025, considerando as variações nos valores autorizados, empenhados, pagos, de restos a pagar pagos e totais pagos.

Gráfico 11 - *Execução Financeira da Ação 21DD, de 2022 a 2025. Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*

Dados em: R$ milhões



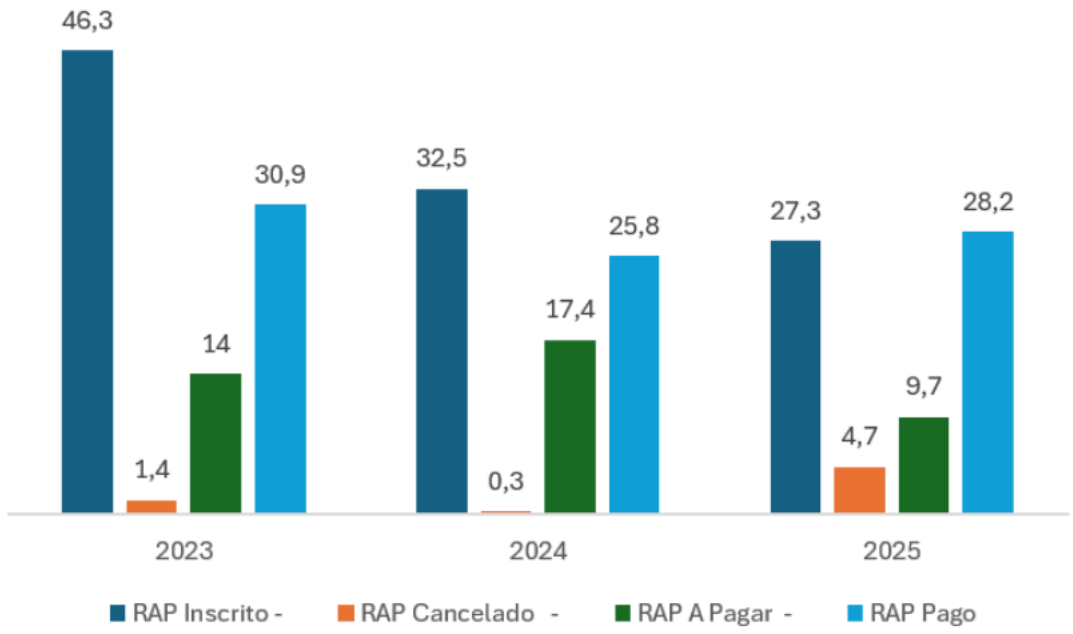
FONTE: SIOP. Elaboração SOF/MP

No ano de 2022, o valor autorizado foi de R$ 64,1 milhões e o empenhado somou R$ 63,9 milhões, enquanto o valor pago registrou R$ 14,7 milhões, não havendo registro de restos a pagar pagos. No exercício de 2023, o montante autorizado fixou-se em R$ 34,6 milhões e o empenhado em R$ 34,3 milhões, com o valor pago caindo para R$1,8 milhão, enquanto os restos a pagar pagos somaram R$ 30,9 milhões, totalizando um pagamento de R$ 32,7 milhões. Em 2024, registrou-se um valor autorizado de R$ 32,1 milhões e um empenhado de R$ 31,9 milhões, sendo o valor pago de R$ 3,6 milhões e os restos a pagar pagos de R$ 26,3 milhões, perfazendo um total pago de R$ 29,9 milhões. Por fim, em 2025, os valores autorizado e empenhado convergiram em cerca de R$ 23,0 milhões, com o valor pago registrando R$ 3,7 milhões e os restos a pagar pagos atingindo R$ 28,2 milhões, o que estabeleceu o total pago do período em R$ 31,8 milhões.

O Gráfico 12 apresenta a análise do fluxo de Restos a Pagar da Ação 21DD entre os anos de 2023 a 2025 indica as variações nos valores inscritos, cancelados, a pagar e pagos.

Gráfico 12 - *Evolução do Fluxo de Inscrição, Cancelamento e Pagamento de Restos a Pagar Não Processados da Ação 21DD (2022–2025), Valores, em milhões de reais, atualizados pelo IPCA, a preços médios de 2025*

Dados em: R$ milhões



FONTE: SIOP. Elaboração SOF/MP

No ano de 2023, o valor de Restos a Pagar inscrito totalizou R$ 46,3 milhões, o montante cancelado foi de R$ 1,4 milhão, o valor a pagar registrou R$ 14,0 milhões e o valor pago somou R$ 30,9 milhões. No exercício de 2024, o volume inscrito alcançou R$ 32,5 milhões, ocorrendo um cancelamento de R$ 0,3 milhão, enquanto o saldo a pagar fixou-se em R$ 17,4 milhões e o total pago atingiu R$ 25,8 milhões. Por fim, em 2025, os Restos a Pagar

inscritos totalizaram R$ 27,3 com despesa cancelada de R$ 4,7 milhões, apresentando um saldo a pagar de R$ 9,7 milhões e um montante pago de R$ 28,2 milhões.

A análise individualizada da ação 21DD demonstra que ela, embora relacionada à recuperação e modernização de infraestruturas hídricas e à reabilitação de barragens, não se destina exclusivamente a essas finalidades e passou por mudanças em sua estrutura orçamentária entre 2022 e 2025. Inicialmente financiada por despesas discricionárias do Poder Executivo (RP 2), a ação foi integrada ao Novo PAC (RP 3) a partir de 2024, e sua execução passou a ser acompanhada com maior aprofundamento pelo centro de Governo. Durante o intervalo analisado, observou-se redução da dotação atual de R$ 64,0 milhões em 2022 para R$ 22,9 milhões em 2025. A execução financeira é caracterizada por um descompasso entre os valores empenhados e os efetivamente pagos dentro do mesmo exercício, o que pode ser explicado pelos tipos de intervenções financiadas pela ação, relacionadas a obras de recuperação de infraestruturas.

7.2. Considerações sobre a Execução Orçamentária e Financeira

Com base nas análises orçamentária e financeira detalhadas nesta seção avaliativa, observa-se fragmentação da programação. As ações de reabilitação de barragens federais de acumulação de água não possuem um programa próprio no PPA. São financiadas por meio de seis rubricas sob a responsabilidade do MIDR, mas que aparentemente não tem, ao menos formalmente, uma lógica que as integre, o que dificulta o monitoramento e a governança da política pública. Também, pela ausência de tal programa, não se vislumbra a articulação de recursos do orçamento de investimentos e mesmo de fundos extraorçamentários para que, em conjugação com as iniciativas promovidas diretamente pelo Poder Executivo Federal, se alcance os objetivos da política.

O financiamento ao longo do período apresenta certa instabilidade, tanto em termos de composição quanto de execução. O ponto mais crítico ocorreu em 2023, quando um volume expressivo de recursos — impulsionado principalmente por alterações no PLOA promovidas pelo Congresso Nacional (R$ 804,7 milhões) — foi parcialmente revertido por cancelamentos ao longo da execução (-R$ 223,2 milhões) (Gráfico 4). A Ação 21DD acompanhou essa tendência, tendo o Congresso Nacional aprovado um montante de R$ 71,7 milhões (Gráfico 9) na lei orçamentária que foi parcialmente revertido por cancelamentos ao longo da execução (-R$ 32,9 milhões). Nos anos subsequentes, embora em patamares menores, persistiram oscilações, indicando baixa previsibilidade na disponibilidade efetiva de recursos (Gráfico 4). Por outro lado, em 2025, a diferença reduzida entre o PLOA (R$ 280,2 milhões) e a dotação atual (R$ 269,9 milhões) sugere que tem ocorrido uma melhora na capacidade de execução orçamentária em alinhamento com o planejamento, sinalizando avanço na previsibilidade do financiamento, provavelmente em decorrência de parte da programação ter sido incorporada pelo Novo PAC (Gráfico 4).

No que se refere à composição do gasto, no período em análise (2021 a 2025), ocorreu o fortalecimento das ações do tipo “operações especiais” (00T5 e 00TB), executadas por entes subnacionais, e redução relativa das ações sob gestão direta do MIDR. O movimento é evidenciado pela elevada participação acumulada da ação 00TB e pela forte ampliação da

00T5 em 2025 (+573,3%) (Tabela 6). Por outro lado, as ações executadas diretamente apresentam comportamento heterogêneo: enquanto a 21DD recuou significativamente e a 21HX se mantém residual, a 21DF preserva dotação relevante ao final do período, por ser vinculada ao PAC (Tabela 6). Em síntese: a programação orçamentária de reabilitação de barragens é operada em arranjo híbrido, combinando descentralização orçamentária com instrumentos federais de coordenação.

Ao longo do período analisado, observa-se crescimento relevante do volume de recursos disponíveis, entre 2021 e 2023, quando a dotação atual saltou de 66,6 milhões para R$ 649,3 milhões (Gráfico 4). Todavia, a Ação 21DD apresentou uma tendência de queda no volume de recursos disponível e passou de 64 milhões para 34, 5 milhões, no mesmo período (Gráfico 9). Em 2023, esse aumento foi acompanhado de elevado nível de execução, com o empenho praticamente alinhado à dotação (Gráfico 4). Contudo, no biênio seguinte, verificou-se uma diminuição relativa da capacidade do órgão em executar o orçamento disponível: em 2024, o empenho (R$ 222,5 milhões) ficou bem abaixo da dotação (R$ 342,4 milhões), movimento que persistiu em menor grau em 2025 (R$ 220,7 milhões empenhados frente a dotação de R$ 269,9 milhões).

A execução financeira das ações de reabilitação de barragens está relativamente engessada pelo pagamento de RAP acumulados. Em 2021, o pagamento de RAP somou R$ 41,3 milhões (75,2% de R$ 54,9 milhões pagos no total) (Gráfico 8). Em 2024, os RAP representaram R$ 123,8 milhões (71,7% do total pago de R$ 172,7 milhões) (Gráfico 8). Em 2025, dos R$ 237,3 milhões pagos, R$ 130,4 milhões se referiam a de RAP e R$ 106,9 milhões a despesas do próprio ano (Gráficos 7).

Por fim, cumpre ressaltar que a partir de 2024, ocorreu uma relevante transição na gestão da política. Parte significativa dos recursos deixaram de figurar no orçamento sob a classificação genérica (PO 0000 - Despesas Diversas) e passaram a ser alocados em projetos individualizados, por meio da individualização de obras com a utilização de planos orçamentários específicos, conforme padrão estipulado pelo Novo PAC. Esse programa federal, lançado em 2023, assumiu o protagonismo no financiamento das ações de reabilitação de barragens, aportando R$ 146,3 milhões em 2024 e R$ 152,5 milhões em 2025, compensando o esvaziamento quase total das emendas parlamentares em 2025 (que somaram apenas R$ 2,4 milhões, considerando-se as emendas individuais - RP 6 e de bancada - RP 7).

8. Insights sobre Eficiência e Economicidade do Gasto Público

Com a finalidade contextualizar tecnicamente a análise de economicidade e eficiência do gasto público, no campo das ações de reabilitação de barragens, cumpre ressaltar que a economicidade não deve ser entendida como simples redução de despesas ou compressão orçamentária. A natureza da política avaliada exige compreender o gasto público em relação à sua capacidade de preservar vidas, reduzir riscos, manter a funcionalidade de ativos críticos, evitar danos econômicos e ambientais e assegurar a continuidade dos benefícios sociais associados às barragens. Um dispêndio menor pode não representar economicidade quando resulta em postergação de manutenção, perda de capacidade de monitoramento, ampliação de passivos ou aumento da exposição da população a jusante. Em sentido inverso, investimentos mais elevados podem ser tecnicamente justificáveis quando demonstram redução consistente de risco, prevenção de danos futuros e melhor alocação dos recursos ao longo do ciclo de vida da infraestrutura.

A experiência internacional indica que a avaliação de barragens vem se deslocando de uma lógica centrada apenas no custo imediato de construção, recuperação ou manutenção para modelos de decisão que combinam análise de risco, custo de ciclo de vida, custo-benefício, priorização de portfólio, governança regulatória e transparência. A Comissão Mundial de Barragens consolidou essa mudança ao sustentar que decisões sobre barragens devem considerar desempenho técnico, alternativas disponíveis, custos econômicos, efeitos sociais, impactos ambientais e qualidade dos processos decisórios[64]. Essa perspectiva é relevante para a avaliação de economicidade porque amplia a pergunta avaliativa: não basta verificar quanto se gasta, sendo necessário examinar se o gasto realizado é proporcional aos riscos enfrentados, aos benefícios esperados e aos danos que podem ser evitados.

Nos Estados Unidos, a discussão sobre economicidade em barragens está fortemente associada ao envelhecimento da infraestrutura, aos custos de manutenção, à necessidade de reabilitação, à eventual remoção de estruturas obsoletas e à priorização dos investimentos conforme o risco. Ho et al. (2017) destacam que muitas barragens norte-americanas foram concebidas em um contexto no qual as avaliações econômicas enfatizavam benefícios e custos de curto prazo, sem incorporar adequadamente os custos fiscais de longo prazo relacionados à manutenção, à remoção ou ao descomissionamento. Essa experiência demonstra que a postergação de intervenções pode transformar uma decisão aparentemente econômica em passivo público futuro, sobretudo quando se trata de barragens antigas, com monitoramento insuficiente ou submetidas a incertezas hidrológicas e climáticas crescentes[65].

Ainda no caso norte-americano, a economicidade é tratada de forma articulada à gestão baseada em risco. O regulamento do U.S. Army Corps of Engineers estabelece princípios, responsabilidades e procedimentos para a implementação de atividades de segurança de barragens orientadas por risco e para a gestão de portfólio de barragens[66]. Nesse modelo, a

[64] WORLD COMMISSION ON DAMS, 2000
[65] HO et al., 2017
[66] UNITED STATES ARMY CORPS OF ENGINEERS, 2020

alocação dos recursos deve considerar a probabilidade de falha, a magnitude das consequências, a exposição da população e a necessidade de reduzir riscos em escala de sistema. A racionalidade econômica, portanto, não está no menor custo absoluto, mas na aplicação dos recursos onde eles produzem maior redução de risco e maior benefício público.

A Federal Emergency Management Agency também utiliza análise de custo-benefício para apoiar decisões de mitigação de riscos, comparando os benefícios esperados de redução de perdas com os custos das intervenções propostas[67]. Nessa abordagem, os benefícios podem envolver danos evitados a imóveis e infraestrutura, redução de perdas de funcionalidade, custos de deslocamento evitados e outros efeitos econômicos decorrentes da mitigação. Embora a ferramenta seja aplicada a diferentes tipos de ameaça, sua lógica é diretamente pertinente à segurança de barragens, pois permite avaliar se o investimento preventivo é justificável quando comparado às perdas esperadas em cenários de falha ou evento extremo.

No Japão, a economicidade em investimentos de infraestrutura hídrica e controle de cheias é tratada por meio de avaliação econômica estruturada, com base na comparação entre custos e benefícios dos projetos. O manual japonês de avaliação econômica de investimentos em controle de inundações, elaborado pelo Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, estabelece uma metodologia para estimar benefícios, custos e indicadores econômicos, com atualização dos valores ao longo do tempo[68]. Essa abordagem é coerente com a realidade japonesa de elevada exposição a desastres naturais, pois vincula a decisão de investimento à capacidade de reduzir danos futuros, proteger atividades econômicas e ampliar a resiliência territorial. Assim, a economicidade é compreendida como relação entre o custo da intervenção preventiva e os prejuízos que podem ser evitados ao longo do tempo, e não como simples minimização do gasto inicial.

Em perspectiva global, o Banco Mundial reforça que a segurança de barragens depende de marcos regulatórios, capacidades institucionais, instrumentos técnicos, mecanismos financeiros e arranjos de governança compatíveis com o perfil de risco e com a dimensão do portfólio de barragens de cada país. O estudo Laying the Foundations, baseado em análise comparativa de regimes de segurança de barragens em 51 países, conclui que abordagens baseadas em instrumento único tendem a ser insuficientes para assegurar a segurança de barragens e de comunidades a jusante, sendo necessária a combinação de instrumentos legais, institucionais, técnicos e financeiros[69]. Essa conclusão é central para a análise de economicidade, pois demonstra que custos razoáveis dependem não apenas do volume de recursos desembolsados, mas também da qualidade da governança, da capacidade de priorização, da confiabilidade dos dados e da existência de mecanismos de financiamento e responsabilização compatíveis com os riscos.

[67] FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY, 2023
[68] JAPAN, 2005
[69] WISHART et al., 2020

A comparação internacional permite extrair uma premissa comum: em políticas de segurança e reabilitação de barragens, economicidade não se confunde com gasto médio baixo. A economicidade deve ser aferida pela capacidade da política de transformar recursos públicos em resultados verificáveis de segurança, redução de risco, melhoria institucional, prevenção de danos e racionalização de custos futuros. Nessa perspectiva, indicadores financeiros isolados, como o valor médio gasto por barragem cadastrada, podem funcionar como medida inicial de intensidade de dispêndio, mas não são suficientes para concluir se a política é econômica ou eficiente. Sua interpretação exige articulação com indicadores de entrega e resultado, tais como inspeções realizadas, classificação de risco, atualização de Planos de Segurança de Barragem, existência de Planos de Ação de Emergência, melhoria cadastral, priorização de estruturas críticas e redução de vulnerabilidades.

Dessa forma, a análise da economicidade das ações de reabilitação de barragens federais de acumulação de água deve ser orientada por uma leitura técnica e intertemporal, capaz de relacionar recursos aplicados, riscos enfrentados, benefícios esperados e danos evitados. A experiência dos Estados Unidos evidencia os custos de longo prazo decorrentes da postergação de manutenção e da insuficiente incorporação do ciclo de vida nas decisões públicas[70].

A experiência japonesa demonstra a importância da avaliação econômica preventiva, baseada na comparação entre custos de intervenção e danos evitados[71]. A análise global do Banco Mundial reforça que a efetividade da segurança de barragens depende de estruturas regulatórias e institucionais robustas, e não apenas de desembolso financeiro[72]. Portanto, no caso brasileiro, a economicidade deve ser avaliada como capacidade de aplicar recursos de modo proporcional ao risco, tempestivo na prevenção, tecnicamente justificado e orientado a resultados verificáveis de segurança pública e sustentabilidade fiscal.

Esta seção avaliativa foi contruída com base em formulários dirigidos a órgãos envolvidos no processo de reabilitação de barragens. As dimensões, as informações utilizadas para análise e as limitações encontradas estão detalhadas no Quadro 3. O objetivo é verificar se a capacidade institucional do MIDR e unidades vinculadas – Codevasd e DNOCS é adequada para analisar alternativas de economicidade de forma tempestiva e eficaz (questão I.1); se as ações são realizadas a custos razoáveis, considerando a relação produto-insumo, a comparação de despesas planejadas e realizadas por beneficiário e a comparação com políticas similares (questão I.2); e como são mitigados os riscos referentes aos custos, entre eles dependência de fornecedor único, a monopolização do mercado e a ausência de oferta interna (questão I.3).

Trata-se de análise avaliativa condicionada à documentação recebida, e não de conclusão definitiva sobre a economicidade da reabilitação de barragens federais. A unidade de coleta corresponde à unidade administrativa respondente e a unidade de análise à dimensão de eficiência e economicidade das ações de reabilitação; Ademais, cumpre destacar que e as

[70] HO et al., 2017
[71] JAPAN, 2005
[72] WISHART et al., 2020

inferências sobre as ações foram limitadas pelo número e pela natureza declaratória das respostas, que constituem insumos avaliativos, e não prova plena da realidade.

Quadro 3 *– Aderência da análise ao escopo da avaliação*

Questão	Dimensão avaliada	Seção	Informação utilizada	Limitação encontrada
I.1	Capacidade institucional para analisar alternativas de economicidade de forma tempestiva e eficaz	8.3.1	Respostas sobre unidade responsável, priorização, custo do ciclo de vida, bases temporais, cronograma, estudos técnicos preliminares e uso gerencial das informações	Inexistência declarada de unidade formal e de método de ciclo de vida; tempestividade não operacionalizável
I.2	Custos razoáveis: relação produto-insumo entre executores, despesas planejadas e realizadas por beneficiário e comparação com políticas similares	8.3.2	Respostas sobre base de custos, referenciais oficiais, monitoramento financeiro, indicadores, benchmarks, custo por executor, custo por beneficiário e licitações	A análise dos três objetos contratuais não pôde ser realizada com os dados recebidos, em razão da ausência declarada de base por obra, de custo por beneficiário e de base comparável
I.3	Mitigação dos riscos de custo: fornecedor único, mercado monopolizado, risco cambial, ausência de oferta interna e outros riscos identificados	8.3.3	Respostas sobre matriz de riscos, concentração de fornecedores, cláusulas contratuais, risco cambial, insumos críticos, licitações e revisão de preços	Inexistência declarada de matriz da política; riscos previstos sem evidência suficiente

Fonte: elaboração própria, com base no Plano de Trabalho e nas informações recebidas das unidades respondentes.

8.1. Metodologia da Avaliação

A análise apoia-se nos formulários respondidos pelas seguintes unidades administrativas: MIDR, por meio da SNSH; DNOCS, Diretoria de Infraestrutura; DNOCS, Divisão de Obras; e CODEVASF. O conjunto compreende quatro respostas de unidades administrativas. Como duas respostas pertencem ao DNOCS, o conjunto permite observar divergências internas, mas limita inferências sobre a reabilitação de barragens federais de acumulação de água como um todo.

Foram consideradas as quatro respostas efetivamente recebidas até a data de consolidação desta seção avaliativa. Não foi avaliada representatividade estatística do conjunto, dado o caráter intencional da consulta às unidades demandadas e o condicionamento ao retorno dos órgãos. Na ausência de informação consolidada sobre o universo total de unidades demandadas e sobre a taxa final de resposta, a análise limita-se ao conjunto de respondentes disponíveis.

Em todos os achados, a análise distinguiu três situações: inexistência declarada, quando a unidade respondeu negativamente ao quesito; não comprovação documental, quando não

foi apresentado documento verificável; e informação indicada e não verificada, quando houve menção a documento, prática ou instrumento sem evidência acessível que permitisse sua confirmação. Assim, a resposta negativa foi considerada suficiente apenas para registrar a declaração de inexistência pela unidade respondente, mas insuficiente para demonstrar prática, instrumento ou evidência documental positiva.

A classificação da evidência adotou três níveis. A evidência foi considerada suficiente quando houve documento verificável, aderente ao quesito, atual e aplicável à reabilitação de barragens federais de acumulação de água. Foi considerada parcial quando a informação teve caráter declaratório, quando o documento indicado não pôde ser verificado, quando a evidência se referiu apenas a contratação específica ou quando se mostrou incompleta. Foi considerada insuficiente quando houve ausência de documento, incompatibilidade da informação com o quesito ou ausência de rastreabilidade. Nesses casos, respostas negativas registraram apenas a declaração de inexistência pela unidade, sem demonstrar prática ou instrumento positivo.

O risco institucional também foi classificado em três níveis. Considerou-se alto quando houve ausência de instrumento estruturante exigido pela questão avaliativa, ausência de base documental e impacto direto na capacidade de análise avaliativa. O risco foi considerado médio quando a evidência foi parcial, a prática não estava formalizada ou havia lacuna relevante, porém, mitigável. O risco foi considerado baixo quando havia evidência documental suficiente e apenas lacunas residuais.

Para fins deste relatório, a eficiência operacional foi tratada pela relação produto-insumo e pelo vínculo entre recursos empregados, entregas físicas e risco mitigado. A economicidade foi tratada pela razoabilidade dos custos, pela comparação de alternativas e pela gestão dos riscos de custo. A análise considerou o Plano de Trabalho da avaliação, o Guia Prático de Análise *Ex Post*, as normas gerais de contratação pública aplicáveis e os referenciais de custos mencionados pelas unidades respondentes.

A classificação adotada nas três questões indica impossibilidade de conclusão positiva por insuficiência de evidência documental. Não se trata de adequação parcial comprovada, mas de ausência de base documental suficiente diante de respostas negativas em variáveis estruturantes. A análise registrou, para cada assunto avaliado, a unidade respondente, o *status* de verificação e a classificação da evidência.

Os *links* indicados pelo DNOCS foram registrados como informação não verificada e não foram considerados evidência documental suficiente, ainda que indiquem possível existência de documentos a examinar.

As informações indicadas por *link* ou referência processual, mas não acessíveis ou não verificadas até o fechamento da análise, foram registradas como informação indicada e não verificada. Caso os documentos sejam posteriormente disponibilizados, a classificação das evidências correspondentes poderá ser revista, sem prejuízo das conclusões condicionadas ao conjunto documental recebido até o fechamento desta análise.

8.2. Síntese das Respostas Obtidas

A Tabela 9 apresenta os itens avaliados e a síntese das respostas recebidas. As quatro respostas convergem em cinco achados. Primeiro, nas respostas fechadas, todas as unidades declararam inexistência de instância formalmente designada para análises de economicidade, inclusive a coordenação setorial. Segundo, há indicação de práticas de priorização e planejamento, com critérios técnicos como CRI, DPA, inspeções e segurança hídrica, mas a formalização da economicidade não foi comprovada. Terceiro, as unidades declararam não dispor de base consolidada que compare, por obra, custos estimados, contratados e realizados. Quarto, o custo por beneficiário direto não é calculado, havendo indicação pontual de proxy, sem padronização institucional comprovada. Quinto, nas respostas fechadas, todas as unidades declararam inexistência de matriz de riscos de custo da política (no escopo da reabilitação de barragens federais de acumulação de água).

Tabela 9 – *Apuração das respostas fechadas das quatro unidades respondentes*

Item avaliado nas respostas fechadas	Sim	Não	Em andamento
Unidade formalmente designada para análise de economicidade	–	4	–
Método de priorização com economicidade integrada	–	2	2
Metodologia de comparação por custo do ciclo de vida	–	4	–
Base de custos estimados, contratados e realizados por obra	–	4	–
Custo por beneficiário direto	–	4	–
Matriz de riscos de custo da política	–	4	–
Cláusulas contratuais de mitigação de riscos de custo	1	3	–
Decisões gerenciais baseadas em economicidade	1	3	–

Fonte: elaboração própria, com base na planilha consolidada de respostas e nos formulários recebidos das unidades respondentes.

Nota: os registros positivos relativos a cláusulas contratuais e decisões gerenciais foram indicados por uma unidade do DNOCS, mas não foram verificados documentalmente. Até a verificação, foram tratados como informação declaratória pendente, e não como evidência suficiente.

A eventual incorporação dos achados ao ciclo orçamentário poderá ampliar a utilidade gerencial da avaliação, especialmente na priorização de intervenções, no ajuste das estimativas de custo e na revisão de critérios de contratação e gestão de riscos.

8.3. Resultados por Questão Avaliativa

Esta seção apresenta os resultados da avaliação para cada uma das três questões avaliativas da dimensão eficiência e economicidade. Cada questão é tratada na mesma ordem: informações consideradas, achado central, interpretação avaliativa, resultado da questão e grau de risco institucional.

8.3.1. Capacidade Institucional

A questão sobre capacidade institucional foi analisada a partir das informações sobre unidade responsável pela economicidade, método de priorização com critérios econômicos, comparação pelo custo do ciclo de vida, base temporal entre necessidade e contratação, cronograma institucional de análise, estudos técnicos preliminares, revisão técnica desses estudos e uso gerencial das informações.

O achado central é que não foi demonstrada capacidade institucional formalizada para análise de economicidade. As quatro unidades declararam inexistência de instância formalmente designada, inclusive a coordenação, e inexistência de metodologia de comparação por custo do ciclo de vida. Quanto ao método de priorização com economicidade integrada, não foi demonstrada metodologia vigente: duas unidades indicaram situação em andamento, sem documentação comprobatória de implementação.

Há indícios de práticas técnicas relacionadas ao planejamento, aos estudos de viabilidade, aos orçamentos de referência e a critérios como CRI e DPA, mas não foi apresentada evidência documental de instância responsável nem de método institucionalizado de economicidade aplicado às ações de reabilitação de barragens. A economicidade aparece tratada como verificação técnica e orçamentária vinculada à contratação, e não como processo sistemático anterior à decisão de intervir.

A dimensão de tempestividade não pôde ser operacionalizada com os dados recebidos, pois sua avaliação exigiria, no mínimo, as datas de identificação da necessidade, inspeção ou diagnóstico, estudo técnico preliminar, decisão de intervenção, contratação, início e conclusão da execução, além do motivo de eventuais atrasos. Esses dados não foram disponibilizados.

Do ponto de vista normativo, a priorização orientada por risco apoia-se na Lei nº 12.334/2010, quanto à CRI e ao DPA, e a institucionalização da análise de economicidade dialoga com o Decreto nº 9.203/2017, quanto à governança e à gestão de riscos.

Resultado da análise: evidência documental insuficiente para demonstrar adequação. Risco institucional: médio a alto.

8.3.2 Razoabilidade dos Custos e Relação Produto-Insumo

A questão sobre razoabilidade dos custos e relação produto-insumo foi analisada a partir das informações sobre plano com metas, referenciais oficiais de custos, estudos técnicos preliminares com alternativas, revisão técnica dos estudos, base de custos estimados, contratados e realizados, monitoramento financeiro, indicadores por tipologia, benchmarks, custo médio por executor, custo por beneficiário, base de licitações e base histórica de custos. Os principais resultados estão representados no Quadro 4.

O achado central é que a razoabilidade dos custos não pôde ser demonstrada com a documentação disponível. As quatro unidades declararam não dispor de base que compare, por obra, custos estimados, contratados e realizados, e declararam não calcular o custo por beneficiário direto. As respostas indicam uso de orçamentos de referência ancorados em

Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), acompanhamento físico-financeiro e comparação entre previsto e realizado durante a execução. Esses elementos constituem controle de execução contratual, e não avaliação de economicidade.

Referenciais oficiais de preços apoiam a razoabilidade do orçamento de uma contratação, mas não demonstram, isoladamente, que foi escolhida a alternativa mais econômica, priorizadas corretamente as intervenções ou mitigados riscos de custo. Além da ausência de base de custos por obra, não foi demonstrada base padronizada de produtos físicos entregues, o que impede relacionar recursos aplicados a entregas comparáveis, como barragem reabilitada, etapa concluída, anomalia corrigida, instrumento instalado ou risco mitigado.

Para obras de infraestrutura hídrica, o custo por beneficiário precisa ser operacionalizado por proxies. Há indicação pontual de proxy baseada em população potencialmente beneficiada, especialmente na resposta da Diretoria de Infraestrutura do DNOCS, mas não há evidência de proxy padronizado e institucionalizado entre os órgãos. O uso de população potencialmente beneficiada como proxy exige critério padronizado para evitar dupla contagem, superestimação de beneficiários, inclusão de população apenas indiretamente afetada e comparação indevida entre barragens com funções distintas.

Quadro 4 – Resultado por objeto contratual da questão I.2

Objeto	Dado necessário	Dado recebido	Resultado
Relação produto-insumo entre executores	Base por obra com insumos e produto físico padronizado	Não recebido	Não analisável com os dados recebidos
Despesas planejadas e realizadas por beneficiário	Custo por beneficiário ou proxy padronizado	Não calculado	Não analisável com os dados recebidos
Comparação com políticas similares	Base comparável e benchmarks documentados	Não recebido	Não analisável com os dados recebidos

Fonte: elaboração própria, com base nas informações recebidas das unidades respondentes.

Do ponto de vista normativo, a estimativa e a comparação de custos remetem ao Decreto nº 7.983/2013, quanto aos referenciais oficiais, e à Lei nº 14.133/2021, quanto aos estudos técnicos preliminares e à análise de alternativas.

Resultado da análise: evidência documental insuficiente para demonstrar a razoabilidade dos custos e a relação produto-insumo. Risco institucional: alto.

8.3.3 Mitigação dos Riscos de Custo

A questão sobre mitigação dos riscos de custo foi analisada a partir das informações sobre matriz de riscos de custo da política no escopo de reabilitação de barragens, concentração de fornecedores, cláusulas contratuais mitigadoras, monitoramento macroeconômico e cambial, mapeamento de insumos críticos, base de licitações, licitações desertas ou fracassadas e revisão de preços. A síntese de resultados está representada no Quadro 5.

O achado central é que não foi demonstrada mitigação sistemática dos riscos de custo para as ações de reabilitação de barragens. Nas respostas fechadas, as quatro unidades declararam inexistência de matriz de riscos de custo da política. Contudo, a resposta aberta da Diretoria de Infraestrutura do DNOCS descreve a matriz de riscos como instrumento formal de gestão, gerando inconsistência interna que impede classificar a informação como evidência suficiente.

É necessário distinguir três planos: a matriz de riscos da política, a matriz de riscos de uma contratação específica e as cláusulas contratuais de uma licitação. A existência de matriz ou de cláusulas em uma contratação não demonstra, por si, gestão de riscos da política. Cláusulas contratuais de mitigação e registros de decisões baseadas em economicidade constituem indicação declaratória isolada, apresentada apenas por uma unidade do DNOCS, mediante *links* não verificados.

Quadro 5 – Riscos de custo previstos no contrato e evidência recebida

Risco previsto no contrato	Evidência recebida	Resultado
Dependência de fornecedor único	Análise de fornecedores por tipologia não apresentada	Não demonstrado
Mercado monopolizado	Dados de concentração e número de licitantes não apresentados	Não demonstrado
Risco cambial	Mapeamento de insumos e cláusulas cambiais não apresentado; links não verificados	Não demonstrado
Ausência de oferta interna	Mapeamento de oferta e insumos críticos não apresentado	Não demonstrado
Outros riscos, como insumos críticos e licitações desertas ou fracassadas	Base de licitações e certames não apresentada	Não demonstrado

Fonte: elaboração própria, com base no Plano de Trabalho e nas informações recebidas das unidades respondentes.

Do ponto de vista normativo, a gestão dos riscos de custo apoia-se na Lei nº 14.133/2021, quanto à matriz de riscos da contratação, e no Decreto nº 9.203/2017, quanto à gestão de riscos no nível da política pública.

Resultado da questão: evidência documental insuficiente para demonstrar a mitigação dos riscos de custo previstos no contrato. Risco institucional: alto.

8.4 Consolidação dos Achados e Síntese Avaliativa

A consolidação dos achados referentes às questões avaliadas estão representados no Quadro 6.

A partir da análises realizadas, verifica-se que as três questões se reforçam mutuamente. A capacidade institucional não foi demonstrada, pela inexistência declarada de unidade formal e de método de ciclo de vida; a razoabilidade dos custos não pôde ser demonstrada, pela inexistência declarada de base por obra; e a mitigação de riscos não foi demonstrada de

forma sistemática, pela inexistência declarada de matriz de riscos da política no escopo da reabilitação de barragens. A ausência transversal de instância responsável pela economicidade funciona como causa comum dessas três lacunas.

Verifica-se, ainda, um achado transversal de governança informacional. As respostas do DNOCS são internamente inconsistentes: a Diretoria de Infraestrutura declarou, na resposta fechada, inexistência de matriz de riscos de custo da política, mas descreveu a matriz como instrumento formal na resposta aberta, enquanto a Divisão de Obras informou inexistência de cálculo de custo por beneficiário e de estudos de custo-benefício. Unidades de um mesmo executor parecem operar com entendimento distinto sobre instrumentos de economicidade, risco e custo, o que sugere fragilidade de padronização institucional na compreensão, no registro e no reporte dessas práticas.

Quadro 6 – Resultado consolidado por questão avaliativa

Questão	Resultado avaliativo	Suficiência da evidência	Risco institucional	Síntese
I.1	Não conclusivo por insuficiência de evidência	Insuficiente a parcial	Médio a alto	Não foi demonstrada capacidade institucional formalizada; tempestividade não operacionalizável
I.2	Não conclusivo por insuficiência de evidência	Insuficiente	Alto	Razoabilidade não demonstrada; os três objetos da questão não puderam ser analisados com os dados recebidos
I.3	Não conclusivo por insuficiência de evidência	Insuficiente a parcial	Alto	Mitigação sistemática não demonstrada; riscos previstos não demonstrados um a um

Fonte: elaboração própria, com base na classificação das evidências e nos achados por questão avaliativa.

Com base exclusivamente nas informações declaratórias e nos documentos submetidos à análise, há indicação de práticas técnicas e operacionais relacionadas ao planejamento, à fiscalização e ao acompanhamento físico-financeiro das intervenções. Contudo, as informações disponíveis não demonstram, de forma documental, consistente e auditável, a economicidade das ações de reabilitação de barragens na dimensão avaliada.

A capacidade institucional para análise de economicidade não se encontra formalmente comprovada; a razoabilidade dos custos não pôde ser demonstrada em razão da ausência declarada de base consolidada por obra e de indicadores padronizados; e a mitigação dos riscos de custo não foi demonstrada de forma sistemática no nível da reabilitação de barragens no MIDR.

A conclusão mais prudente é que as respostas indicam a existência de elementos operacionais que podem apoiar a economicidade, mas ainda carece de instrumentos formais, bases integradas e rotinas padronizadas para demonstrá-la de maneira consistente, comparável e auditável. Os achados estão condicionados ao caráter declaratório das respostas e ao conjunto de respostas recebidas, e devem ser confirmados mediante verificação documental das informações indicadas e eventual ampliação do conjunto de respondentes.

A incorporação dos achados ao ciclo orçamentário pode ampliar a utilidade gerencial da avaliação, especialmente ao subsidiar a priorização de barragens por risco e dano potencial, o ajuste das estimativas de custo, a revisão de critérios de contratação e gestão de riscos e a alocação de recursos no PPA, na LDO e na LOA, sem prejuízo das competências dos órgãos setoriais, centrais e orçamentários.

Assim, o principal achado da dimensão não é a comprovação de ineficiência, mas a insuficiência de evidências estruturadas para demonstrar economicidade, eficiência operacional e mitigação sistemática dos riscos de custo no nível da reabilitação de barragens, no âmbito do MIDR.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Dia da PNSB 2025: 15 anos da Política Nacional de Segurança de Barragens**. Brasília, DF: ANA, 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Relatório de Segurança de Barragens 2023**. Brasília, DF: ANA, 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Relatório de Segurança de Barragens 2024-2025**: dados do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB). Brasília, DF: ANA, 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Resolução ANA nº 121, de 26 de setembro de 2022**. Altera a Resolução ANA nº 236, de 30 de janeiro de 2017, que estabelece procedimentos, prazos e formas para a fiscalização da segurança de barragens de acumulação de água. Brasília, DF: ANA, 2022.

BRASIL. Advocacia-Geral da União. Consultoria-Geral da União. Consultoria Jurídica junto à Controladoria-Geral da União. Coordenação-Geral de Controle, Ouvidoria e Integridade Privada. **Parecer nº 00321/2025/CONJUR-CGU/CGU/AGU**. NUP: 00190.107722/2024-80. Interessado: Holld Meyer do Brasil Indústrias Químicas Eireli. Assunto: Pedido de celebração de termo de compromisso no âmbito de processo administrativo de responsabilização (PAR). Brasília, 10 dez. 2025.

BRASIL. CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA); ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). **Guia Prático de Análise Ex Post**. Brasília, DF: Casa Civil/IPEA/ENAP, 2018.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH). CÂMARA TÉCNICA DE SEGURANÇA DE BARRAGENS (CTSB). **Parecer nº 7/2022/CTSB-CNRH**. Avaliação ex post da Política Nacional de Segurança de Barragens com base no RSB 2021. Brasília, DF: CNRH/CTSB, out. 2022.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH). **Resolução CNRH nº 144, de 10 de julho de 2012**. Estabelece diretrizes para implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens. Brasília, DF: CNRH, 2012.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH). **Resolução CNRH nº 241, de 10 de setembro de 2024**. Atualiza os critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco e por dano potencial associado. Brasília, DF: CNRH, 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Regimento Interno do Conselho Nacional de Recursos Hídricos**: Resolução CNRH nº 215, de 30 de junho de 2020. Brasília: MIDR, 2020.

Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/cnrh/regimento-interno. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020**. Dispõe sobre a descentralização de créditos entre órgãos e entidades da administração pública federal integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, por meio da celebração de termo de execução descentralizada. Brasília, DF: Presidência da República, 2020.

BRASIL. **Decreto nº 11.310, de 26 de dezembro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 27 dez. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 11.830, de 22 de dezembro de 2023**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional e remaneja e transforma cargos e funções. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 15 dez. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11830.htm. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 11.960, de 21 de março de 2024**. Altera o Decreto nº 10.576, de 14 de dezembro de 2020, que dispõe sobre o Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 22 mar. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 12.504, de 12 de junho de 2025**. Regimento Interno MIDR.Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Brasília, DF: Presidência da República, 2025.

BRASIL. **Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013**. Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2013.

BRASIL. **Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017**. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 nov. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9203.htm. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 27 fev. 1967. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. Departamento Nacional de Obras Contra as Secas. **Plano Estratégico Institucional 2025–2028**. Fortaleza: DNOCS, 2025.

BRASIL. Departamento Nacional de Obras Contra as Secas. **Relatório de gestão DNOCS 2024**. Fortaleza: DNOCS, 2026. 118 p.

BRASIL. Departamento Nacional de Obras Contra as Secas. **Relatório de gestão DNOCS 2025**. Fortaleza: DNOCS, 2026. 115 p.

BRASIL. **Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010**. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 21 set. 2010.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Lei de Acesso à Informação (LAI). Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil — PNPDEC. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 11 abr. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.066, de 30 de setembro de 2020**. Altera a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 1º out. 2020.

BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília: Presidência da República, Secretaria-Geral, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.600, de 19 de junho de 2023**. Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 20 jun. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14600.htm. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.802, de 10 de janeiro de 2024**. Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2024 a 2027. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 11 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 9 jan. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000**. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas — ANA. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 18 jul. 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9984.htm. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. (MIDR). **Nota técnica**: informações iniciais solicitadas. Brasília, DF: MIDR, 2025.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. (MIDR). **Portaria MIDR nº 981, de 26 de março de 2025**. Estabelece diretrizes para o monitoramento e acompanhamento das infraestruturas hídricas sob responsabilidade das entidades vinculadas ao MIDR. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 27 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos; Ministério da Fazenda; Controladoria-Geral da União. **Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 32, de 4 de junho de 2024**. Regulamenta as transferências obrigatórias a estados, Distrito Federal, municípios e consórcios públicos, para a execução de ações do Programa de Aceleração do Crescimento – Novo PAC, de interesse da União, por meio da celebração de termo de compromisso, em atenção ao Decreto nº 11.855, de 26 de dezembro de 2023, e à Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007. Brasília: MGI, 2024.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos; Ministério da Fazenda; Controladoria-Geral da União. **Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 72, de 14 de outubro de 2025**. Altera a Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 32, de 4 de junho de 2024, que regulamenta as transferências obrigatórias a estados, Distrito Federal, municípios e consórcios públicos, para a execução de ações do Programa de Aceleração do Crescimento – Novo PAC, de interesse da União, por meio da celebração de termo de compromisso, em atenção ao Decreto nº 11.855, de 26 de dezembro de 2023, e à Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007. Brasília: MGI, 2025

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Segurança Hídrica. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Câmara Técnica de Segurança de Barragens. **Parecer nº 6/2025/CTSB-CNRH/CNRH/DRHB/SNSH**: avaliação do Relatório de Segurança de Barragens – 2024/2025. Referência: 59000.010579/2025-28. Brasília: MIDR, 26 fev. 2025. 13 p.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Moções do CNRH**: painel de consulta e acompanhamento. Brasília: MIDR, 2026. Atualizado em 14 jun. 2026. Disponível em:

https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMDgxYmNjY2QtNTBhMC00MzI3LTk1NDMtY2VjYjVjMDc1YmZlIiwidCI6Ijk2MTFlY2UxLTM0MTQtNGMzNS1hM2YwLTdkMTAwNDI5MGNkNiJ9. Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. **Planejamento estratégico integrado MIDR 2023-2027**: sumário executivo. Versão 1.0. Brasília: MIDR, 2023.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. **Portfólio de ações e programas MIDR 2025**. Brasília: MIDR, 2024.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. **Relatório de gestão 2022**: Ministério do Desenvolvimento Regional. Brasília: MIDR, 2023. 115 p.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. **Relatório de gestão integrado 2025**. Brasília: MIDR, 2026.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. **Relatório de gestão integrado MIDR 2024**. Brasília: MIDR, 2025. 161 p

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. **Relatório de gestão integrado**: exercício 2023. Brasília, DF: MIDR, 2024. Versão com errata. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/ErrataRelatoriodeGestao20231_compressed.pdf, Acesso em: jun. 2026.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Caderno estratégico**: eixo segurança hídrica: 2020-2023. Brasília, DF: MDR, 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Relatório de gestão 2021**. Brasília: MDR, 2022. 110 p.

BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. Secretaria de Orçamento Federal. **Manual Técnico do Orçamento - MTO**. Disponível em: <https://www1.siop.planejamento.gov.br/mto/doku.php/mtos>. Acesso em: 20 maio. 2026.

BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. **SIOP - Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento do Governo Federal**. Disponível em: <https://www.siop.gov.br/modulo/login/index.html#/>. Acesso em: 15 abr. 2026.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Acórdão nº 1.257/2019 — Plenário**. TC 027.119/2018-1. Auditoria operacional sobre a implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens. Relator: Ministro Benjamin Zymler. Brasília, DF: TCU, 2019.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Acórdão nº 647/2021 — Plenário**. TC 027.119/2018-1. Monitoramento do Acórdão nº 1.257/2019-TCU-Plenário. Brasília, DF: TCU, 2021.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Acórdão nº 692/2025 — Plenário**. TC 027.119/2018-1. Segundo monitoramento do Acórdão nº 1.257/2019-TCU-Plenário. Brasília, DF: TCU, 2025.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Referencial para avaliação de governança em políticas públicas**. Brasília, DF: TCU, 2014.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA (CODEVASF). **Planejamento Estratégico Institucional 2025–2030**. Brasília, DF: CODEVASF, 2025.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. **Relatório da administração 2023**. Brasília, DF: CODEVASF, 2024. 53 p.

CONSELHO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS (CMAP). **Apresentação CMAP**: material de apoio do ciclo CMAP 2025. [S.l.]: CMAP, 2025.

CONSELHO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS (CMAP). **Ciclo CMAP 2025**: relatório técnico de avaliação de políticas públicas — reabilitação de barragens. [S.l.]: CMAP, 15 dez. 2025.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). **Relatório preliminar**: síntese reabilitação de barragens. Evidência Express (EvEx). Brasília, DF: ENAP, 8 jun. 2026.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL; INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA (IICA). **Plano de Ações Estratégicas para a Reabilitação de Barragens da União — PLANERB: Relatório Final**. Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/13/001 — Projeto de Desenvolvimento do Setor de Água (Interáguas). Versão 1.0. Brasília, DF: MI/IICA, out. 2018. Disponível em: https://www.snirh.gov.br/portal/snisb/Entenda_Mais/relatorio-final-planerb.pdf. Acesso em: jun. 2026.

PRADO, [N. do A.]; SANTOS, [N. do A.]; SILVA, [N. do A.]. **Grau de implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens**. 2025. In: ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). Relatório preliminar: síntese reabilitação de barragens. Evidência Express (EvEx). Brasília, DF: ENAP, 2026.

SALGADO, S. R. T.; CARVALHO, E.; VISEU, M. T.; OLIVEIRA, O. F. **Evaluating dam safety in Brazil: a comparative analysis of international classification systems**. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, Porto Alegre, v. 30, e46, 2025. DOI: 10.1590/2318-0331.302520250024.

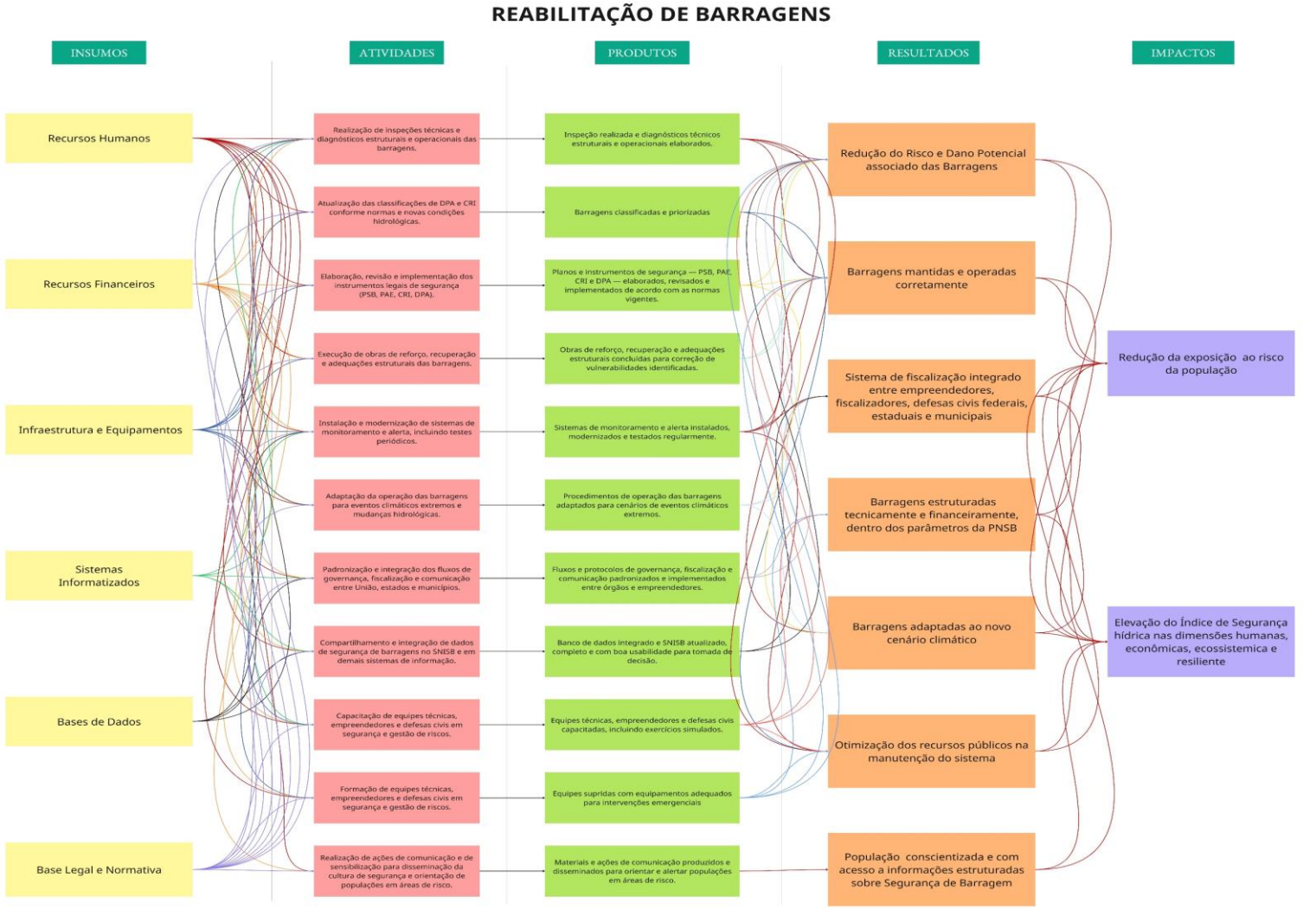
SISTEMA INTEGRADO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO (SIOP). **Módulo qualitativo**: mapeamento de ações integrantes da Lei Orçamentária de 2022 — Ação 21DD (Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas). Brasília, DF: Ministério do Planejamento e Orçamento, 2022.

UNITED STATES ARMY CORPS OF ENGINEERS. ER 1110-2-1156: **Safety of Dams: Policy and Procedures.** Washington, DC: Department of the Army, 2020. Disponível em: https://www.publications.usace.army.mil/Portals/76/Users/182/86/2486/ER_1110-2-1156.pdf. Acesso em: 4 maio 2026.

WISHART, Marcus J.; UEDA, Satoru; PISANIELLO, John D.; TINGEY-HOLYOAK, Joanne L.; LYON, Kimberly N.; BOJ GARCÍA, Esteban. **Laying the Foundations: A Global Analysis of Regulatory Frameworks for the Safety of Dams and Downstream Communities.** Washington, DC: World Bank, 2020. Disponível em: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/83fd9d00-3207-55fd-8a69-81094c930110. Acesso em: 4 maio 2026.

WORLD COMMISSION ON DAMS. **Dams and Development: A New Framework for Decision-Making: The Report of the World Commission on Dams.** London: Earthscan, 2000. Disponível em: https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/9126IIED.pdf. Acesso em: 4 maio 2026.

APÊNDICE A – Modelo Lógico Reabilitação de Barragens



Fonte: *Elaboração própria após realização de oficinas com a equipe gestora da política.*

APÊNDICE B – Reabilitação de Barragens: Indicadores Associados ao Modelo Lógico

Componente ML	Indicador	Origem dos dados	Periodicidade
Insumos – Recursos Humanos	Percentual de órgãos fiscalizadores com equipes exclusivas	SNISB (ANA) e RSB	Anual
	Percentual de barragens com equipe técnica adequada	Empreendedor e SNISB (ANA)	Anual
Insumos – Infraestrutura e Equipamentos	Percentual de empreendedores com equipes supridas conforme PSB	SNISB (ANA)	Anual
	Identificação da barragens	SNISB e Bases Públicas (SNIRH)	Anual
	Informação do empreendedor	SNISB (ANA)	Anual
Atividade – Realização de inspeções técnicas e diagnósticos estruturais e operacionais das barragens	Percentual de barragens com indicação de responsável técnico	Empreendedor e SNISB (ANA)	
	Percentual de Inspeção de Segurança (ISR/ISE) válido	Empreendedor e SNISB (ANA)	Anual
	Percentual de barragens inspecionadas e com atendimento em conformidade com a PNSB	Empreendedor e SNISB (ANA)	Anual
Atividade – Execução de obras de reforço, recuperação e adequações estruturais das barragens	Percentual de barragens vistoriadas	SNISB (ANA)	Anual
Atividade – Adaptação da operação das barragens para eventos climáticos extremos e mudanças hidrológicas	Percentual de barragens com revisão periódica realizada	SNISB (ANA)	Anual
	Percentual de barragens com inspeção atualizada	SNISB (ANA)	Anual
Atividade – Realização de ações de comunicação e de sensibilização para disseminação da cultura de segurança e orientação de populações em áreas de risco	Percentual de barragens com DPA alto ou médio com PAE implementado e atualizado	Empreendedor e SNISB (ANA)	Anual
Produto – Inspeção realizada e diagnósticos técnicos estruturais e operacionais elaborados	Percentual de barragens vistoriadas com conformidade	SNISB (ANA)	Anual

Componente ML	Indicador	Origem dos dados	Periodicidade
Produto – Barragens classificadas e priorizadas	Percentual de barragens classificadas quanto ao DPA	SNISB (ANA)	Anual
Produto – Planos e instrumentos de segurança — PSB, PAE, CRI e DPA — elaborados, revisados e implementados de acordo com as normas vigentes	Percentual de Plano de Intervenções executados	Empreendedor e SNISB (ANA)	Anual
	Percentual de Plano de Contingência Municipal de Barragem Implementado	Empreendedor e Defesas Civis	Anual
	Percentual de Barragens com PSB atualizado e RPSB válido	SNISB (ANA)	Anual
Produto – Procedimentos de operação das barragens adaptados para cenários de eventos climáticos extremos	Percentual de barragens com Plano de Segurança vigente	SNISB (ANA)	Anual
Produto – Fluxos e protocolos de governança, fiscalização e comunicação padronizados e implementados entre órgãos e empreendedores	Número de Normativos/Portarias emitidos	SNISB (ANA)	Anual
Produto – Banco de dados integrado e SNISB atualizado, completo e com boa usabilidade para tomada de decisão	Percentual de barragens cadastradas por nível completude (Ótimo)	SNISB (ANA)	Anual
	Percentual de barragens cadastradas por nível completude (Boa)	SNISB (ANA)	Anual
	Percentual de barragens cadastradas por nível completude (Média)	SNISB (ANA)	Anual
	Percentual de barragens cadastradas por nível completude (Baixa)	SNISB (ANA)	Anual
	Percentual de barragens cadastradas por nível completude (Mínima)	SNISB (ANA)	Anual
Produto – Equipes supridas com equipamentos adequados para intervenções emergenciais	Percentual de municípios com barragens que possuem Plano de Ação de Emergência (PAE)	SNISB (ANA)	Anual
Resultado – Redução do Risco e Dano Potencial associado das Barragens	População na ZAS - com PAE implementado	Empreendedor e SNISB (ANA)	Anual
	População na ZSS - com PLANCON Municipal	Empreendedor e Defesas Civis	Anual

Componente ML	Indicador	Origem dos dados	Periodicidade
Resultado – Sistema de fiscalização integrado entre empreendedores, fiscalizadores, defesas civis federais, estaduais e municipais	SNISB integrado com fiscalizadores	OFSBs, SNISB (ANA) e RSB	Anual
Resultado – Barragens estruturadas tecnicamente e financeiramente, dentro dos parâmetros da PNSB	Percentual de barragens em conformidade com a PNSB	SNISB (ANA)	Anual
	Percentual de barragens com autorização licenciamento regular	Órgão ambiental (Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais), Órgão de Recursos Hídricos (SNIRH) e SNISB (ANA)	Anual
	Percentual de barragens com ou outorga registradas	Órgão ambiental (Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais), Órgão de Recursos Hídricos (SNIRH) e SNISB (ANA)	Anual
Resultado – Barragens adaptadas ao novo cenário climático	Percentual de Barragens com PSB atualizado e RPSB válido	SNISB (ANA)	Anual
Impactos – Redução da exposição ao risco da população	Nível de Perigo Global da barragem	Empreendedor e SNISB (ANA)	Anual
	Percentual de barragens com redução no NPGB	SNISB (ANA)	Anual
Impactos – Elevação do Índice de Segurança hídrica nas dimensões humanas, econômicas, ecossistêmica e resiliente	Percentual de barragens com CRI baixo ou médio	SNISB (ANA)/RSB	Anual

Fonte: Elaboração inicial em oficina, com revisão posterior pela ANA.

APÊNDICE C – Seção Avaliativa de Execução Orçamentária e Financeira

Quadro 7 – *Programações Orçamentárias que Financiaram a Política de Reabilitação de Barragens, de 2021 a 2025*

Exercício	Ação	Plano Orçamentário
2021	14RP - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0000 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas
		0001 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas
		0002 - Reabilitação para Segurança de Barragens
2022	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0000 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais
	00TB - Apoio à Implantação de Infraestruturas para Segurança Hídrica	0000 - Apoio à Implantação de Infraestruturas para Segurança Hídrica
		MP10 - Medida Provisória de janeiro de 2022 - Ações emergenciais em Infraestruturas para Segurança Hídrica
	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0000 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas
		0001 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas
		0002 - Reabilitação para Segurança de Barragens
	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0000 - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco
2023	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0000 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais - Despesas Diversas
		A400 - Dotações classificadas com RP 2, que não podem ser canceladas para fins de abertura de crédito suplementar autorizado na LOA-2023
		EBPE - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual do Estado de Pernambuco, em observância ao disposto no inciso I do § 7º do art. 4º da LOA-2023
	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica - Despesas Diversas
		EBBA - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual do Estado da Bahia, em observância ao disposto no inciso I do § 7º do art. 4º da LOA-2023
		EBPI - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual do Estado do Piauí, em observância ao disposto no inciso I do § 7º do art. 4º da LOA-2023
		MP10 - Medida Provisória nº 1.204, de 29 de dezembro de 2023 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica
	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0000 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas
	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0000 - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco - Despesas Diversas
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de	0000 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais - Despesas Diversas

Exercício	Ação	Plano Orçamentário
	Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Pedreiras
		0002 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Barra do Corda
		0003 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Rio Canhoto
		0004 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Igarapeba
		0005 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Barra de Guabiraba
		CBSC - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual de Santa Catarina, cujo cancelamento por ato do Poder Executivo está condicionado à observância dos §§ 7º, 10 e 11 do art. 4º da LOA-2024
		CP10 - Calamidade Pública - Medida Provisória nº 1.275 de 22 de novembro de 2024 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais
		CP20 - Calamidade Pública - Medida Provisória nº 1.275 de 22 de novembro de 2024 - Modelo digital de terreno e de superfície da região hidrográfica
	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica - Despesas Diversas
		0001 - Novo PAC - Barragem Arroio Jaguari
		0002 - Novo PAC - Barragem Arvorezinha
		0004 - Novo PAC - Barragem Baraúnas
		0006 - Novo PAC - Adutora do Brejo
		0007 - Novo PAC - 3ª Adutora do Sistema Integrado Campina Grande
		0008 - Novo PAC - Adutora de Jaicós
		000B - Novo PAC - Barragem Rio da Caixa
		000C - Novo PAC - Barragem Morrinhos
		CBBA - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual da Bahia, cujo cancelamento por ato do Poder Executivo está condicionado à observância dos §§ 7º, 10 e 11 do art. 4º da LOA-2024
	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0000 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas
	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0000 - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco - Despesas Diversas
		0002 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Eng. Avidos
		0003 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Orós
		0004 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Quixabinha
		0005 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Entremontes
		0006 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Chapéu
		0007 - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Prazeres
		0008 - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Pau Dos Ferros
		000A - Novo PAC - Recuperação do Reservatório São José
		000C - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Angicos
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0000 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais - Despesas Diversas
		0001 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Pedreiras
		0002 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Barra do Corda

Exercício	Ação	Plano Orçamentário
		0003 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Rio Canhoto
		0004 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Igarapeba
		0006 - Novo PAC - Barragem Gatos
		0007 - Novo PAC - Barragem Panelas II
		0008 - Novo PAC - Barragem Igarapeba
		0009 - Novo PAC - Estruturas de defesa costeira na praia de Picos
		CP10 - Calamidade Pública - Medida Provisória nº 1.275, de 22 de novembro de 2024 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais
		CP20 - Calamidade Pública - Medida Provisória nº 1.275, de 22 de novembro de 2024 - Modelo digital de terreno e de superfície da região hidrográfica
	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica
		0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica - Despesas Diversas
		0002 - Novo PAC - Barragem Arvorezinha
		0004 - Novo PAC - Barragem Baraúnas
		0006 - Novo PAC - Adutora do Brejo
		0007 - Novo PAC - 3ª Adutora do Sistema Integrado Campina Grande
		0008 - Novo PAC - Adutora de Jaicós
		000B - Novo PAC - Barragem Rio da Caixa
		000C - Novo PAC - Barragem Morrinhos
		000F - Novo PAC - Adutora do Sistema Integrado Alto Sertão
		000G - Novo PAC - Adutora do Sistema Integrado Tomar do Geru
		000I - Novo PAC - Barragem Nova Algodões
	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0000 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas
	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0000 - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco - Despesas Diversas
		0003 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Orós
		0004 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Quixabinha
		0005 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Entremontes
		0006 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Chapéu
		0007 - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Prazeres
		0008 - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Pau Dos Ferros
		0009 - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Santa Cruz do Apodi
		000A - Novo PAC - Recuperação do Reservatório São José
		000C - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Angicos
		000D - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Lagoa do Arroz
	21HX - Apoio à Implantação de Segurança de Barragens	0000 - Apoio à Implantação de Segurança de Barragens

Fonte: SIOP. Execução SOF/MPO

Quadro 8 - *Execução Física: Nível Localizador*

Ano	Ação	Localizador	Produto Ação	Unidade Medida Ação	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado LOA + RAP
2021	14RP - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	6	0
2021	14RP - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	7001 - Reabilitação da Barragem Pedra Redonda - No Município de Conceição do Canindé - PI	Infraestrutura recuperada	unidade	1	1
2021	14RP - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	1	1
2021	14RP - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	9	38
2022	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	Projeto executado	unidade	13	2
2022	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	1651 - No Município de Jaboatão dos Guararapes - PE	Projeto executado	unidade	18	0
2022	00TB - Apoio à Implantação de Infraestruturas para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	Obra executada	unidade	1	4
2022	00TB - Apoio à Implantação de Infraestruturas para Segurança Hídrica	7002 - Construção do Sistema Adutor do Brejo - No Estado da Paraíba	Obra executada	unidade	1	0
2022	00TB - Apoio à Implantação de Infraestruturas para Segurança Hídrica	7003 - Construção da Barragem Nova Algodões - No Município de Cocal - PI	Obra executada	unidade	1	0
2022	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	1	0
2022	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	Barragem recuperada	unidade	1	0
2022	00TB - Apoio à Implantação de Infraestruturas para Segurança Hídrica	7001 - Construção do Canal do Sertão Baiano - No Estado da Bahia	Obra executada	unidade	1	0
2022	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	13	8
2022	00TB - Apoio à Implantação de Infraestruturas para Segurança Hídrica	7000 - Construção de Barragem de Alívio - No Município de Lajes - RN	Obra executada	unidade	1	1
2022	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	2	2

Ano	Ação	Localizador	Produto Ação	Unidade Medida Ação	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado LOA + RAP
2023	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	Projeto executado	unidade	99	2
2023	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	1651 - No Município de Jaboatão dos Guararapes - PE	Projeto executado	unidade	1	0
2023	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	1695 - No Município de Recife - PE	Projeto executado	unidade	2	0
2023	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	Projeto apoiado	unidade	55	4
2023	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	7003 - Construção da Barragem Nova Algodões - No Município de Cocal - PI	Projeto apoiado	unidade	1	0
2023	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	1	0
2023	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	Barragem recuperada	unidade	1	0
2023	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	7001 - Construção do Canal do Sertão Baiano - No Estado da Bahia	Projeto apoiado	unidade	1	0
2023	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	8	8
2023	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	10	2
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	Projeto executado	unidade	62	2
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção	0023 - No Estado do Ceará	Projeto executado	unidade	1	0

Ano	Ação	Localizador	Produto Ação	Unidade Medida Ação	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado LOA + RAP
	de Erosões Marinhas e Fluviais					
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0042 - No Estado de Santa Catarina	Projeto executado	unidade	11	0
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	6500 - No Estado do Rio Grande do Sul (Crédito Extraordinário - Calamidade Pública)	Projeto executado	unidade	2	0
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	7000 - Na Região Metropolitana do Alto Vale do Itajaí - SC	Projeto executado	unidade	20	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	Projeto apoiado	unidade	80	4
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0026 - No Estado de Pernambuco	Projeto apoiado	unidade	10	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	7004 - Implantação da adutora setentrional - No Estado da Paraíba	Projeto apoiado	unidade	1	0
2024	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	11	0
2024	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	Barragem recuperada	unidade	86	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0025 - No Estado da Paraíba	Projeto apoiado	unidade	223	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	7001 - Construção do Canal do Sertão Baiano - No Estado da Bahia	Projeto apoiado	unidade	1	0
2024	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	8	8
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	6000 - Na Amazônia Legal	Projeto apoiado	unidade	4	0

Ano	Ação	Localizador	Produto Ação	Unidade Medida Ação	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado LOA + RAP
2024	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	2	2
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	Projeto executado	unidade	1	2
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0042 - No Estado de Santa Catarina	Projeto executado	unidade	5	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	Projeto apoiado	unidade	1	4
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0023 - No Estado do Ceará	Projeto apoiado	unidade	1	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0031 - No Estado de Minas Gerais	Projeto apoiado	unidade	55	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	7005 - Implantação da Adutora do Jenipapo - Em São Raimundo Nonato - No Estado do Piauí	Projeto apoiado	unidade	1	0
2025	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	1	0
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	Barragem recuperada	unidade	1	0
2025	21HX - Apoio à Implantação de Segurança de Barragens	0001 - Nacional	Barragem recuperada	unidade	1	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0025 - No Estado da Paraíba	Projeto apoiado	unidade	25	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	7001 - Construção do Canal do Sertão Baiano - No Estado da Bahia	Projeto apoiado	unidade	1	0
2025	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	20	8
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	6000 - Na Amazônia Legal	Projeto apoiado	unidade	1	0
2025	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	Infraestrutura recuperada	unidade	45	2

Fonte: SIOP. Execução SOF/MPO

Quadro 9 - *Execução Física: Nível Plano Orçamentário*

Ano	Ação	Localizador	Plano Orçamentário	Unidade de Medida	Produto	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado
2022	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	0001 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	----------	----------	13	0
2022	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	0002 - Reabilitação para Segurança de Barragens	% de execução	Projeto apoiado	13	8
2023	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	A400 - Dotações classificadas com RP 2, que não podem ser canceladas para fins de abertura de crédito suplementar autorizado na LOA-2023	% de execução	Projeto apoiado	-	0
2023	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	1651 - No Município de Jaboatão dos Guararapes - PE	EBPE - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual do Estado de Pernambuco, em observância ao disposto no inciso I do § 7º do art. 4º da LOA-2023	% de execução	Projeto apoiado	-	0
2023	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	1695 - No Município de Recife - PE	EBPE - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual do Estado de Pernambuco, em observância ao disposto no inciso I do § 7º do art. 4º da LOA-2023	% de execução	Projeto apoiado	-	0
2023	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	6501 - Nacional (Crédito extraordinário)	MP10 - Medida Provisória nº 1.204, de 29 de dezembro de 2023 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	% de execução	Projeto apoiado	-	0
2023	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de	7003 - Construção da Barragem Nova Algodões	EBPI - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual do	% de execução	Projeto apoiado	-	0

Ano	Ação	Localizador	Plano Orçamentário	Unidade de Medida	Produto	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado
	Oferta de Água para Segurança Hídrica	- No Município de Cocal - PI	Estado do Piauí, em observância ao disposto no inciso I do § 7º do art. 4º da LOA-2023				
2023	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	7001 - Construção do Canal do Sertão Baiano - No Estado da Bahia	EBBA - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual do Estado da Bahia, em observância ao disposto no inciso I do § 7º do art. 4º da LOA-2023	% de execução	Projeto apoiado	-	0
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0001 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Pedreiras	% de execução	Projeto apoiado	1	0
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0002 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Barra do Corda	% de execução	Projeto apoiado	1	0
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0003 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Rio Canhoto	% de execução	Projeto executado	1	0
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0004 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Igarapeba	% de execução	Projeto executado	1	0

Ano	Ação	Localizador	Plano Orçamentário	Unidade de Medida	Produto	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0005 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Barra de Guabiraba	% de execução	Projeto executado	-	0
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	6500 - No Estado do Rio Grande do Sul (Crédito Extraordinário - Calamidade Pública)	CP10 - Calamidade Pública - Medida Provisória nº 1.275 de 22 de novembro de 2024 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	% de execução física	Projeto executado	1	0
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	6500 - No Estado do Rio Grande do Sul (Crédito Extraordinário - Calamidade Pública)	CP20 - Calamidade Pública - Medida Provisória nº 1.275 de 22 de novembro de 2024 - Modelo digital de terreno e de superfície da região hidrográfica	----------	----------	1	0
2024	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	7000 - Na Região Metropolitana do Alto Vale do Itajaí - SC	CBSC - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual de Santa Catarina, cujo cancelamento por ato do Poder Executivo está condicionado à observância dos §§ 7º, 10 e 11 do art. 4º da LOA-2024	----------	----------	-	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	0001 - Novo PAC - Barragem Arroio Jaguari	----------	----------	-	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água	0001 - Nacional	0002 - Novo PAC - Barragem Arvorezinha	----------	----------	1	7

Ano	Ação	Localizador	Plano Orçamentário	Unidade de Medida	Produto	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado
	para Segurança Hídrica						
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	0004 - Novo PAC - Barragem Baraúnas	% de execução	Projeto apoiado	1	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	0006 - Novo PAC - Adutora do Brejo	% de execução	Projeto apoiado	1	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	0007 - Novo PAC - 3ª Adutora do Sistema Integrado Campina Grande	km²	Aerolevantamento digital realizado	1	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	0008 - Novo PAC - Adutora de Jaicós	km²	Aerolevantamento digital realizado	1	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	000B - Novo PAC - Barragem Rio da Caixa	----------	----------	1	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	000C - Novo PAC - Barragem Morrinhos	----------	----------	1	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	7004 - Implantação da adutora setentrional - No Estado da Paraíba	CBPB - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual da Paraíba, cujo cancelamento por ato do Poder Executivo está condicionado à observância dos §§ 7º, 10 e 11 do art. 4º da LOA-2024	% de execução	Projeto executado	-	0

Ano	Ação	Localizador	Plano Orçamentário	Unidade de Medida	Produto	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado
2024	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0002 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Eng. Avidos	% de execução	Projeto executado	-	100
2024	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0003 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Orós	% de execução	Projeto executado	-	26
2024	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0004 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Quixabinha	% de execução	Projeto executado	-	86
2024	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0005 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Entremontes	% de execução	Projeto executado	1	48
2024	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0006 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Chapéu	% de execução	Projeto executado	1	29
2024	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0007 - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Prazeres	% de execução	Projeto executado	1	80
2024	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0008 - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Pau Dos Ferros	% de execução	Projeto executado	1	0
2024	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	000A - Novo PAC - Recuperação do Reservatório São José	% de execução	Projeto executado	1	20
2024	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	000C - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Angicos	% de execução	Projeto executado	1	0
2024	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	7001 - Construção do Canal do Sertão Baiano - No Estado da Bahia	CBBA - Dotações classificadas com RP 2, incluídas ou acrescidas por emendas de bancada estadual da Bahia, cujo cancelamento por ato do Poder Executivo está condicionado à observância dos §§ 7º, 10 e 11 do art. 4º da LOA-2024	% de execução	Projeto executado	-	0
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de	0001 - Nacional	0000 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e	% de execução	Projeto executado	-	0

Ano	Ação	Localizador	Plano Orçamentário	Unidade de Medida	Produto	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado
	Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais		para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais - Despesas Diversas				
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0001 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Pedreiras	% de execução	Projeto executado	1	1
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0002 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Barra do Corda	% de execução	Projeto executado	1	0
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0003 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Rio Canhoto	% de execução	Projeto executado	1	0
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0004 - Novo PAC - Estudos e Projeto da Barragem Igarapeba	% de execução	Projeto executado	1	0
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para	0001 - Nacional	0006 - Novo PAC - Barragem Gatos	% de execução	Projeto executado	1	3

Ano	Ação	Localizador	Plano Orçamentário	Unidade de Medida	Produto	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado
	Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais						
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0007 - Novo PAC - Barragem Panelas II	% de execução	Projeto executado	1	0
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0008 - Novo PAC - Barragem Igarapeba	----------	----------	-	0
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0001 - Nacional	0009 - Novo PAC - Estruturas de defesa costeira na praia de Picos	----------	----------	-	0
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	0042 - No Estado de Santa Catarina	0000 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais - Despesas Diversas	----------	----------	-	0
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para	6500 - No Estado do Rio Grande do Sul (Crédito Extraordinário - Calamidade Pública)	CP10 - Calamidade Pública - Medida Provisória nº 1.275, de 22 de novembro de 2024 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou	----------	----------	1	0

Ano	Ação	Localizador	Plano Orçamentário	Unidade de Medida	Produto	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado
	Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais		Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais				
2025	00T5 - Apoio à Realização de Estudos, Projetos e Obras dos Entes Federados para Contenção ou Amortecimento de Cheias e Inundações e para Contenção de Erosões Marinhas e Fluviais	6500 - No Estado do Rio Grande do Sul (Crédito Extraordinário - Calamidade Pública)	CP20 - Calamidade Pública - Medida Provisória nº 1.275, de 22 de novembro de 2024 - Modelo digital de terreno e de superfície da região hidrográfica	----------	----------	1	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica - Despesas Diversas	----------	----------	-	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	0002 - Novo PAC - Barragem Arvorezinha	----------	----------	1	7
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	0004 - Novo PAC - Barragem Baraúnas	----------	----------	1	12
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	0006 - Novo PAC - Adutora do Brejo	----------	----------	1	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	0007 - Novo PAC - 3ª Adutora do Sistema Integrado Campina Grande	% de execução	Projeto executado	1	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de	0001 - Nacional	0008 - Novo PAC - Adutora de Jaicós	% de execução	Projeto executado	1	0

Ano	Ação	Localizador	Plano Orçamentário	Unidade de Medida	Produto	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado
	Oferta de Água para Segurança Hídrica						
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	000B - Novo PAC - Barragem Rio da Caixa	% de execução	Projeto executado	1	12
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	000C - Novo PAC - Barragem Morrinhos	% de execução	Projeto executado	1	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	000F - Novo PAC - Adutora do Sistema Integrado Alto Sertão	% de execução	Projeto executado	-	3
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	000G - Novo PAC - Adutora do Sistema Integrado Tomar do Geru	% de execução	Projeto executado	-	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0001 - Nacional	000I - Novo PAC - Barragem Nova Algodões	% de execução	Projeto executado	-	13
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0023 - No Estado do Ceará	0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica - Despesas Diversas	% de execução	Projeto executado	-	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0031 - No Estado de Minas Gerais	0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica - Despesas Diversas	% de execução	Projeto executado	-	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de	0035 - No Estado de São Paulo	0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de	% de execução	Projeto executado	-	0

Ano	Ação	Localizador	Plano Orçamentário	Unidade de Medida	Produto	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado
	Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica		Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica - Despesas Diversas				
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	7005 - Implantação da Adutora do Jenipapo - Em São Raimundo Nonato - No Estado do Piauí	0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica - Despesas Diversas	% de execução	Projeto executado	-	0
2025	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	0000 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	% de execução	Projeto executado	-	0
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0000 - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco - Despesas Diversas	% de execução	Projeto executado	-	0
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0003 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Orós	% de execução	Projeto executado	-	87
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0004 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Quixabinha	% de execução	Projeto executado	-	100
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0005 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Entremontes	% de execução	Projeto executado	1	53
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0006 - Novo PAC - Recuperação e modernização do Reservatório Chapéu	% de execução	Projeto executado	1	32
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0007 - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Prazeres	% de execução	Projeto executado	1	100
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0008 - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Pau Dos Ferros	% de execução	Projeto executado	1	67
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	0009 - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Santa Cruz do Apodi	----------	----------	1	0
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	000A - Novo PAC - Recuperação do Reservatório São José	----------	----------	1	0

Ano	Ação	Localizador	Plano Orçamentário	Unidade de Medida	Produto	Meta Física Atual	Qtd.Físico Realizado
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	000C - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Angicos	----------	----------	1	0
2025	21DF - Recuperação de Reservatórios Estratégicos para a Integração do Rio São Francisco	0020 - Na Região Nordeste	000D - Novo PAC - Recuperação do Reservatório Lagoa do Arroz	----------	----------	-	22
2025	21HX - Apoio à Implantação de Segurança de Barragens	0001 - Nacional	0000 - Apoio à Implantação de Segurança de Barragens	----------	----------	-	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	0025 - No Estado da Paraíba	0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	----------	----------	-	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	7001 - Construção do Canal do Sertão Baiano - No Estado da Bahia	0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	unidade	Infraestrutura recuperada	-	0
2025	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	0000 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas - Despesas Diversas	----------	----------	-	0
2025	00TB - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	6000 - Na Amazônia Legal	0000 - Apoio à Implantação, Ampliação ou Melhorias de Infraestruturas de Oferta de Água para Segurança Hídrica	----------	----------	-	0
2025	21DD - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	0001 - Nacional	0000 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas	----------	----------	-	0

Fonte: SIOP. Execução SOF/MPO