

ESTRATÉGIA E FERRAMENTAS PARA O FORTALECIMENTO DO SINGREH, OBSERVANDO O PNRH 2022-2040

**Relatório 5.1
Sumário Executivo da
Avaliação do SINGREH e
Recomendações**

ÍNDICE

	PÁG.
LISTA DE SIGLAS	4
LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE QUADROS.....	10
APRESENTAÇÃO	11
1. INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS	14
2.1 FASE 1 - AVALIAÇÃO DO SINGREH E PROPOSIÇÃO DE INDICADORES PARA O MONITORAMENTO CONTINUADO DO SEU FUNCIONAMENTO E DA APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS.....	14
2.2 FASE 2 - IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIA E FERRAMENTA PARA MONITORAMENTO DO SINGREH, ASSOCIADA AO SIGA-PNRH	14
2.3 FASE 3 – IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE MONITORAMENTO DO SINGREH E PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO SEU FUNCIONAMENTO	15
3. METODOLOGIA	16
3.1 FASE 1 - AVALIAÇÃO DO SINGREH E PROPOSIÇÃO DE INDICADORES PARA O MONITORAMENTO CONTINUADO DO SEU FUNCIONAMENTO E DA APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS.....	16
3.2 FASE 2 - IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIA E FERRAMENTA PARA MONITORAMENTO DO SINGREH, ASSOCIADA AO SIGA-PNRH	17
3.3 FASE 3 – IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE MONITORAMENTO DO SINGREH E PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO SEU FUNCIONAMENTO	18
4. RESULTADOS DA FASE 1.....	20
4.1 AVALIAÇÃO DO SINGREH E PROPOSIÇÃO DE INDICADORES PARA O MONITORAMENTO CONTINUADO DE SEU FUNCIONAMENTO E DA APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS	20
4.1.1 <i>O SINGREH e as Entidades Componentes</i>	20
4.1.2 <i>Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos.....</i>	47
4.1.3 <i>Proposição de indicadores para o monitoramento continuado do funcionamento do SINGREH</i>	62
4.1.4 <i>Proposição de Estrutura de Banco de Dados, Metodologia de Consulta e de Alimentação para a Ferramenta de Monitoramento do SINGREH.....</i>	63
5. RESULTADOS DA FASE 2.....	66

5.1	PROPOSIÇÃO DE ESTRATÉGIA E FERRAMENTA PARA MONITORAMENTO DO SINGREH, ASSOCIADA AO SIGA-PNRH.....	66
5.1.1	<i>Implementação do SIGA-PNRH 2022-2040.....</i>	66
5.1.2	<i>Módulos Desenvolvidos do SIGA-PNRH no Power BI.....</i>	73
5.1.3	<i>Desenvolvimento de ferramenta associada ao SIGA-PNRH para monitoramento do funcionamento do SINGREH, com base nos indicadores propostos</i>	97
5.1.4	<i>Desenvolvimento de ferramenta associada ao SIGA-PNRH para comunicação no âmbito da rede de secretarias executivas.....</i>	104
6.	RESULTADOS DA FASE 3.....	106
6.1	IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIA DE MONITORAMENTO DO SINGREH E PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE SEU FUNCIONAMENTO.....	106
6.1.1	<i>Instalação e Testes do SIGA-PNRH.....</i>	106
6.1.2	<i>Orientações para a operação, manutenção e produção de documentos do SIGA-PNRH.....</i>	111
6.1.3	<i>Equipe Técnica necessária para a operação e manutenção do SIGA-PNRH</i>	118
7.	EVENTOS PARTICIPATIVOS	124
8.	PRÓXIMOS PASSOS	127
9.	APÊNDICE I: INDICADORES ADOTADOS PARA O MONITORAMENTO DO SINGREH E DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO	129
10.	APÊNDICE II: RESULTADOS DAS ENQUETES DE AVALIAÇÃO DO SINGREH E DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO.....	139
11.	APÊNDICE III: MOP SIGA-PNRH.....	201

LISTA DE SIGLAS

ABHA Gestão de Águas – Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas

ADASA – Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal

ADESE – Agência de Desenvolvimento Sustentável do Seridó

AESA – Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba

AGEDOCE – Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - filial Governador Valadares/MG

AGERH – Agência Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo

AGEVAP – Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

APAC – Agência Pernambucana de Águas e Clima

CBH – Comitê de Bacia Hidrográfica

CEHIDRO – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Mato Grosso

CEMAF – Conselho Estadual de Meio Ambiente e Floresta do Acre

CERH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Alagoas, Amazonas, Amapá, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Piauí, Paraná, Roraima, Santa Catarina e Tocantins)

CERHi – Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Goiás

CERHI – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CG – Contrato de Gestão

CGPRH – Coordenação-Geral de Planejamento e Políticas de Recursos Hídricos

CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales São Francisco e do Parnaíba

COGERH – Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará

CONERH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Bahia, Ceará, Maranhão, Rio Grande do Norte e Sergipe)

CONSU – Conselhos Gestores de Reservatórios de Pernambuco

CRH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Distrito Federal, Pernambuco, Rondônia, rio Grande do Sul e São Paulo)

CRHi – Coordenadoria de Recursos Hídricos de São Paulo

CTAL – Câmara Técnica de Assuntos Legais

CTEC – Câmara Técnica de Educação, Informação, Ciência e Tecnologia

CTAS - Câmara Técnica de Águas Subterrâneas

CTAT – Câmara Técnica de Integração com a Gestão Ambiental e Territorial

CTOC – Câmara Técnica de Outorga e Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos

CTPA – Câmara Técnica de Planejamento e Articulação

CTSB – Câmara Técnica de Segurança de Barragens

DAEE – Departamento de Água e Energia Elétrica de São Paulo

DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas

DRH – Diretoria de Recursos Hídricos de Sergipe

DRHB – Departamento de Revitalização de Bacias Hidrográficas e Planejamento em Segurança Hídrica

ED – Entidade Delegatária das Funções das Agências de Águas

FAPESC – Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação em Santa Catarina

FEMARH – Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Roraima

FINATEC – Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos

IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas

IGARN – Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte

IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura

IMAC – Instituto do Meio Ambiente do Acre

IMASUL – Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul

INEA – Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro

INEMA – Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia

IPAAM – Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas

MIDR – Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

MMA – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

MOP – Manual de Operação

NOMS – Núcleo de Operação e Manutenção do SIHA-PNRH

NUCAI – Núcleo de Comunicação e Articulação Institucional

OGERH – Órgão Gestor Estadual de Recursos Hídricos

PCJ – Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí

PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

PIRH Doce – Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce

PNRH – Plano Nacional de Recursos Hídricos

PRHs – Planos de Recursos Hídricos

PROCOMITÊS – Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas

PROGESTÃO – Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas

SECIMA – Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos, por meio da Superintendência de Recursos Hídricos de Goiás

SEGRHs – Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos de Pernambuco

SEIRH – Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos

SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Acre, Amazonas e Amapá)

SEMA/MA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão

SEMA/MT – Superintendência de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Mato Grosso

SEMA/PR – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná

SEMA/RS – Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Sul

SEMAC/MS – Secretaria de Meio Ambiente, das Cidades, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul

SEMAC/SE – Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Ações Climáticas de Sergipe

SEMAGRO – Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar do Mato Grosso do Sul

SEMAR – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí

SEMARH – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Alagoas, Rio Grande do Norte e Tocantins)

SEMAS – Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará

SIGA-PNRH – Sistema de Gerenciamento e Avaliação do Plano Nacional de Recursos Hídricos

SigRH – Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo

SINGREH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SNIRH – Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos

SNSH – Secretaria Nacional de Segurança Hídrica

SOHIDRA – Superintendência de Obras Hidráulicas do Ceará

TC – Termo de Colaboração

UFs – Unidades da Federação

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1 – Composição do SINGREH.....	21
Figura 4.2 – Estrutura principal de composição do MIDR.....	21
Figura 4.3 – Estrutura principal de composição da ANA.....	24
Figura 4.4 – Estrutura principal de composição do CNRH.....	25
Figura 4.5 – Linha do tempo de publicação e status atual das resoluções do CNRH consideradas no estudo: total, vigentes e revogadas, de 1998 a 2022	26
Figura 4.6 – Número de resoluções publicadas por temática de análise.....	27
Figura 4.7 – Número de CBHs implantados na Região Norte, por UF	40
Figura 4.8 – Número de CBHs implantados na Região Nordeste, por UF	41
Figura 4.9 – Número de CBHs implantados na Região Centro-Oeste, por UF	42
Figura 4.10 – Número de CBHs implantados na Região Sudeste, por UF	43
Figura 4.11 – Número de CBHs implantados na Região Sul, por UF	44
Figura 4.12 – Número de PERHs por status de vigência	52
Figura 4.13 – Número de PRHs de bacias hidrográficas elaborados e em elaboração, por UF	54
Figura 4.14 – Número de enquadramentos elaborados e em elaboração, por uf	56
Figura 4.15 – Número de bacias com cobrança implementada e em implementação, por uf.....	60
Figura 5.1 – Ferramentas constituintes do SIGA-PNRH.....	67
Figura 5.2 – Fluxograma de acesso ao sistema.....	69
Figura 5.3 – Fluxograma de leitura de arquivo.....	70
Figura 5.4 – Fluxograma de verificação de tipo	71
Figura 5.5 – Fluxograma de registro no banco de dados	72
Figura 5.6 – Logotipo do SIGA-PNRH, componente da identidade visual do sistema.....	73
Figura 5.7 – Tela de fundo do SIGA-PNRH, componente da identidade sivil do sistema	74
Figura 5.8 – Tela inicial do SIGA-PNRH	75
Figura 5.9 – Tela inicial do módulo de monitoramento e avaliação de desempenho do PNRH	77
Figura 5.10 – Painel de controle de desempenho do PNRH.....	79
Figura 5.11 – Painel de controle de desempenho dos programas do PNRH	80
Figura 5.12 – Painel de controle de desempenho dos subprogramas do PNRH.....	81
Figura 5.13 – Painel de controle de desempenho das ações e metas	82
Figura 5.14 – Painel monitoramento e avaliação de resultados do PNRH	85
Figura 5.15 – Painel da base de dados dos PERHs	87
Figura 5.16 – Tela inicial do Módulo 4: Mapa de Mídias e Canais de Comunicação do SINGREH	89
Figura 5.17 – Mapa de Mídias e Canais de Comunicação do SINGREH – ANA.....	90
Figura 5.18 – Mapa de Mídias e Canais de Comunicação do SINGREH – OGERHs	91
Figura 5.19 – Mapa de Mídias e Canais de Comunicação do SINGREH – CNRH	92
Figura 5.20 – Mapa de Mídias e Canais de Comunicação do SINGREH – CERHs	93
Figura 5.21 – Mapa de Mídias e Canais de Comunicação do SINGREH – CBHs Interestaduais	94
Figura 5.22 – Mapa de Mídias e Canais de Comunicação do SINGREH – CBHs Estaduais	95
Figura 5.23 – Mapa de Mídias e Canais de Comunicação do SINGREH – Outras Instituições e Demais Canais de Comunicação.....	96
Figura 5.24 – Metodologia de monitoramento e avaliação de desempenho do PNRH 2022-2024 ..	99

Figura 5.25 – Metodologia de monitoramento e avaliação de resultados do PNRH 2022-2024.....	101
Figura 5.26 – Metodologia de atualização da base de dados dos PERHs	103
Figura 5.27 – Metodologia de atualização da base de dados dos CERHs e CBHs	105
Figura 6.1 – Registro fotográfico do momento de treinamento no dia 24 de abril de 2024.....	109
Figura 6.2 – Registro fotográfico do momento de treinamento no dia 25 de abril de 2024.....	110
Figura 6.3 – Equipe Técnica do MIDR e da Engecorps, responsáveis pelo treinamento do SIGA-PNRH. Da esquerda para a direita: Alexandre, Giuliana, Cleber e Kelvyn.	110
Figura 6.4 – Capa do Maual de Operação e Manutenção do SIGA-PNRH.....	113
Figura 6.5 – Proposta de capa para o Relatório Anual de Monitoramento e Desempenho do PNRH 2022-2040	115
Figura 6.6 – Proposta de capa para o Reatório de Monitoramento e Desempenho e de Resultados do PNRH 2022-2040	117
Figura 6.7 – Organograma proposto para a equipe dedicada da CGPRH.....	120
Figura 6.8 – Fluxograma de macro atividades da rotina de trabalho da equipe da CGPRH	122
Figura 7.1 – Cronograma das oficinas participativas	124
Figura 7.2 – As Oficinas em Números.....	125
Figura 7.3 – Fotos do seminário nacional - apresentações dos trabalhos.....	126
Figura 8.1 – Linha do tempo com os próximos passos do SIGA-PNRH no curto prazo	127

LISTA DE QUADROS

Quadro 4.1 – Nova composição do CNRH, conforme Decreto 11.960/2024	28
Quadro 4.2 – Principais informações dos CERHs	30
Quadro 4.3 – Principais informações dos CBHs Interestaduais	34
Quadro 4.4 – Principais informações dos OGERHs.....	36
Quadro 4.5 – Principais informações das Entidades Delegatárias das Funções de Agências de Águas (EDs).....	45
Quadro 4.6 – Relação de Programas e Subprogramas do PNRH 2022-2040	50
Quadro 4.7 – Panorama dos Planos de Recursos hídricos interestaduais elaborados	53
Quadro 6.1 – Agenda de treinamento realizado em brasília.....	107
Quadro 6.2 – Estrutura proposta para o Manual de Operação e Manutenção do SIGA-PNRH.....	112
Quadro 6.3 – Estrutura proposta para o Relatório Anual de Avaliação e Desempenho do PNRH ..	114
Quadro 6.4 – Estrutura proposta para o Relatório de Avaliação e Desempenho e de resultados do PNRH	116

APRESENTAÇÃO

Este relatório atende ao Contrato nº 22200062 assinado em 25 de outubro de 2022 entre o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) e a ENGECORPS para a execução dos serviços especializados de consultoria para a proposição de estratégia e ferramentas para o fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH, observando o PNRH – Plano Nacional de Recursos Hídricos 2022-2040.

O estudo em tela tem a previsão do desenvolvimento de cinco produtos finais que integram 18 produtos parciais, sendo este o **Relatório Parcial 5.1, que trata do Sumário Executivo da Avaliação do SINGREH e Recomendações.**

Para entendimento dos estudos, é exposto a seguir o conjunto de produtos previstos, sendo que o Produto 1, integrando seus relatórios parciais já se encontra concluído, assim como os relatórios parciais das etapas 2, 3 e 4. São destacados os Relatórios Parciais 1.1, 2.1, 2.3, 3.1 e 4.1, que estabelecem maiores alinhamentos pretéritos com este Relatório Parcial 5.1:

Produto 1 – Relatório Consolidado 1: Programa da Consultoria, contendo a abordagem metodológica, cronograma e atores-chave:

- **Relatório Parcial 1.1 – Proposta de pesquisa para a avaliação do funcionamento do SINGREH;**
- Relatório Parcial 1.2 – Proposta de constituição de uma rede de secretarias executivas dos colegiados de recursos hídricos;
- Relatório Parcial 1.3 – Proposta de conteúdo mínimo para o diagnóstico da situação dos planos estaduais de recursos hídricos;
- Relatório Parcial 1.4 – Proposta de consulta ao SINGREH e cronograma de atividades para apresentação de subsídios técnicos para a revisão de normativos do CNRH, especialmente as resoluções relacionadas à critérios e diretrizes de outorga e cobrança; integração entre os níveis de planejamento e instalação/funcionamento de instâncias colegiadas.

Produto 2 – Relatório Consolidado 2: Propostas de Estratégias e Ferramentas para o Fortalecimento do SINGREH:

- **Relatório Parcial 2.1 – Realização de pesquisa de avaliação do SINGREH e proposição de indicadores para o monitoramento continuado do seu funcionamento e da aplicação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos;**
- Relatório Parcial 2.2 – Elaboração de estratégia e proposição ferramenta de comunicação no âmbito da Rede de Secretarias Executivas dos Colegiados de Recursos Hídricos e com o SINGREH;
- **Relatório Parcial 2.3 – Concepção do Sistema de Gerenciamento e Avaliação do PNRH (SIGA-PNRH);**

- Relatório Parcial 2.4 – Diagnóstico da situação dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos;
- Relatório Parcial 2.5 – Subsídios técnicos para a elaboração e/ou revisão de normativos do CNRH, especialmente as resoluções relacionadas a critérios e diretrizes de outorga e cobrança; integração entre os níveis de planejamento e instalação/funcionamento de instâncias colegiadas.

Produto 3 – Relatório Consolidado 3: Alinhamento e compatibilização das estratégias e ferramentas ao SIGA-PNRH:

- **Relatório Parcial 3.1 – Implementação de estratégia e ferramenta para monitoramento do SINGREH, associada ao SIGA-PNRH;**
- Relatório Parcial 3.2 – Implementação da estratégia de comunicação sobre a implementação do PNRH, para a Rede de Secretarias Executivas e para o SINGREH;
- Relatório Parcial 3.3 – Compatibilização das metas nacionais (PNRH) e metas estaduais (PERHs) para o monitoramento integrado.

Produto 4 – Relatório Consolidado 4: Implementação das estratégias e ferramentas para o fortalecimento do SINGREH:

- **Relatório Parcial 4.1 – Implementação da estratégia de monitoramento do SINGREH e proposta de metodologia para avaliação do seu funcionamento;**
- Relatório Parcial 4.2 – Implementação da estratégia de comunicação sobre a execução do PNRH para a Rede e para o SINGREH;
- Relatório Parcial 4.3 – Guia para o Fomento e Acompanhamento dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos.

Produto 5 – Relatório Consolidado 5: Sumário Executivo e Recomendações para a Atualização das Estratégias e Ferramentas:

- **Relatório Parcial 5.1: Sumário Executivo da Avaliação do SINGREH e Recomendações;**
- Relatório Parcial 5.2: Sumário Executivo sobre o Plano de Comunicação para o SINGREH e Rede de Secretarias Executivas dos Colegiados de Recursos Hídricos;
- Relatório Parcial 5.3: Sumário Executivo do Diagnóstico da Situação dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos.

1. INTRODUÇÃO

Conforme apresentado anteriormente, o presente estudo trata da proposição de estratégia e ferramentas para o fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH, observando o Plano Nacional de Recursos Hídricos 2022-2040. Para isso, o estudo foi dividido em cinco etapas, que comporão os produtos finais, integrando 18 relatórios parciais.

O presente documento trata do Relatório Parcial 5.1, que se refere ao Sumário Executivo da Avaliação do SINGREH e Recomendações.

Para isso, o documento foi dividido com a seguinte estrutura de capítulos como exposto a seguir:

- ✓ Capítulo 1 – **Introdução**: representado pelo corrente capítulo, em que o produto é apresentado na sua forma e sua estrutura;
- ✓ Capítulo 2 – **Objetivos**: apresenta as três fases dos estudos, com os seus objetivos gerais e específicos;
- ✓ Capítulo 3 – **Metodologia**: detalha a metodologia aplicada para a elaboração deste documento em cada uma de suas fases;
- ✓ Capítulo 4 – **Resultados da Fase 1** – Avaliação do SINGREH: proposição de indicadores para o monitoramento do sistema e dos instrumentos de gestão;
- ✓ Capítulo 5 – **Resultados da Fase 2** – Implementação do SIGA-PNRH: Desenvolvimento de ferramenta associada ao SIGA-PNRH para monitoramento do funcionamento do SINGREH e para a comunicação, com base nos indicadores propostos;
- ✓ Capítulo 6 - **Resultados da Fase 3** – Instalação e teste do SIGA-PNRH: Orientações para a operação, manutenção e produção de documentos do Sistema; Equipe dedicada para operacionalização do SIGA-PNRH;
- ✓ Capítulo 7 – **Eventos Participativos**: Síntese das Oficinas de Trabalho realizadas no desenvolvimento do estudo
- ✓ Capítulo 8 – **Próximos passos**: Estratégia de operacionalização para a rede no futuro;
- ✓ Capítulo 9 – **Apêndice I** – Indicadores adotados para o monitoramento do SINGREH e dos instrumentos de gestão;
- ✓ Capítulo 10 – **Apêndice II** – Resultados da enquete de avaliação do SINGREH e dos instrumentos de gestão.
- ✓ Capítulo 11 – **Apêndice III** – MOP SIGA-PNRH.

2. OBJETIVOS

O estudo tem o objetivo geral de elaborar a estratégia e propor ferramentas para o fortalecimento do SINGREH, por meio do monitoramento e avaliação do seu funcionamento, da proposição de mecanismos de comunicação entre os entes e do aprimoramento dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos, integrados ao planejamento nacional.

Para tratamento da situação e posterior apresentação de propostas para a avaliação do SINGREH e desenvolvimento do SIGA-PNRH, as seguintes fases foram executadas:

2.1 ***FASE 1 - AVALIAÇÃO DO SINGREH E PROPOSIÇÃO DE INDICADORES PARA O MONITORAMENTO CONTINUADO DO SEU FUNCIONAMENTO E DA APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS***

Apresentado no Relatório Parcial 2.1, tendo por base a **Proposta de pesquisa para a avaliação do funcionamento do SINGREH**, que por sua vez foi apresentada no Relatório Parcial 1.1, teve por objetivos específicos:

- Realizar uma análise do funcionamento do SINGREH, por meio de pesquisa aos sites e análises que porventura sejam identificadas relacionadas à temática;
- Proposição de indicadores para o monitoramento continuado do funcionamento do SINGREH;
- Proposição de estrutura necessária a um banco de dados para uma ferramenta de avaliação do SINGREH.

2.2 ***FASE 2 - IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIA E FERRAMENTA PARA MONITORAMENTO DO SINGREH, ASSOCIADA AO SIGA-PNRH***

Apresentado no Relatório Parcial 3.1, tendo por base a **Concepção do Sistema de Gerenciamento e Avaliação do PNRH (SIGA-PNRH)**, que por sua vez foi apresentada no Relatório Parcial 2.3, teve por objetivos específicos:

- Implementação do Sistema de Gerenciamento e Avaliação do PNRH 2022-2040, a partir de metodologia e indicadores a serem propostos pela SNSH/MDR;
- Desenvolvimento de ferramenta, associada ao SIGA-PNRH, para o monitoramento do funcionamento do SINGREH, com base nos indicadores propostos na fase anterior;
- Desenvolvimento de ferramenta, associada ao SIGA-PNRH, para comunicação no âmbito da Rede de Secretarias Executivas;
- Proposição de metodologia e estratégia para a consulta aos entes do SINGREH, com vistas ao monitoramento do seu funcionamento, por meio de indicadores;

2.3 FASE 3 – IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE MONITORAMENTO DO SINGREH E PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO SEU FUNCIONAMENTO

Apresentado no Relatório Parcial 4.1, teve por objetivos específicos:

- Implementação do Sistema de Gerenciamento e Avaliação do PNRH 2022-2040, a partir de treinamentos de capacitação e familiarização com a primeira versão do Sistema, realizado presencialmente em Brasília, inclusive com colhimento de percepção de usabilidade, feedbacks e proposições de melhorias para o SIGA-PNRH;
- Elaboração de orientações para operação, manutenção e produção de documentos do SIGA-PNRH: Manual de Operação e Manutenção do SIGA-PNRH, Modelo de Relatório Anual de Avaliação e Desempenho do PNRH e Modelo de Relatório de Avaliação de Desempenho e Resultados do PNRH;
- Dimensionamento de equipe necessária para a operação e manutenção do Sistema.

3. METODOLOGIA

A metodologia foi desenvolvida de acordo com as propostas e produtos produzidos em cada uma das três fases previstas, como será detalhado na sequência.

3.1 FASE 1 - AVALIAÇÃO DO SINGREH E PROPOSIÇÃO DE INDICADORES PARA O MONITORAMENTO CONTINUADO DO SEU FUNCIONAMENTO E DA APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

O trabalho iniciou-se com a análise do funcionamento do SINGREH, a partir da identificação de sites referentes às entidades e que dispõem de informações sobre suas responsabilidades, estrutura e funcionamento e sua leitura e apresentação.

Assim, realizou-se uma leitura da Lei Federal nº 9.433/1997 que dispõe sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos e identificação dos órgãos que fazem parte do SINGREH e, na sequência, foram avaliadas e apresentadas informações de cada entidade de forma específica. Com isso, puderam ser avaliadas informações dos seguintes atores:

- Ministério da Integração e o Desenvolvimento Regional (MIDR);
- Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA);
- Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH);
- Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERHs);
- Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs);
- Órgãos Gestores Estaduais de Recursos Hídricos (OGERHs);
- Entidades Delegatárias das Funções de Agências de Águas (EDs).

De forma complementar, optou-se por apresentar informações sobre a análise da implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e, para isso, a metodologia também seguiu a base de busca e identificação dos principais sites que dispõem de informações sobre sua aplicação, tanto em nível nacional quanto estadual e de bacia hidrográfica. Com essa análise, foi possível obter informações bastante completas e atualizadas tanto em nível nacional quanto estadual, relacionando à condição atual de implementação desses instrumentos de gestão.

Passando-se à atividade seguinte, foram propostos indicadores para o monitoramento continuado do funcionamento do SINGREH e a estrutura para o banco de dados de avaliação. Nesse sentido, para tornar essa proposta mais completa, foram também considerados indicadores para o monitoramento contínuo de situação referente aos instrumentos de gestão de recursos hídricos. Para isso, mais uma vez a metodologia passou por uma busca e identificação de estudos e informações técnicas referentes a indicadores já

propostos e utilizados na área de recursos hídricos e sua avaliação quanto àqueles que seriam mais adequados para a presente análise.

3.2 FASE 2 - IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIA E FERRAMENTA PARA MONITORAMENTO DO SINGREH, ASSOCIADA AO SIGA-PNRH

As atividades realizadas nesta etapa foram:

- Implementação do Sistema de Gerenciamento e Avaliação do PNRH 2022-2040, a partir de metodologia e indicadores a serem propostos pela SNSH/MDR:
 - Apresentação dos resultados e respectivas análises da enquete realizada em janeiro de 2024 sobre os indicadores propostos no Relatório Parcial 2.1;
 - Apresentação da arquitetura, módulos, formulários e arranjo para o funcionamento do SIGA-PNRH e atualização dos resultados.
- Desenvolvimento de ferramenta, associada ao SIGA-PNRH, para o monitoramento do funcionamento do SINGREH, com base nos indicadores propostos na fase anterior:
 - Os indicadores foram propostos na etapa 2, conforme relatório 2.1 e foram aplicados em enquete, tratando do monitoramento do funcionamento do SINGREH, mas também, de forma complementar, de avaliações do nível de aplicação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos no País;
 - Quanto à ferramenta de monitoramento do SINGREH, é incorporada no contexto do SIGA-PNRH, por meio de formulários a serem aplicados para a sociedade e incorporação dos resultados no sistema;
 - A metodologia e estratégia para aplicação do monitoramento em questão são apresentadas por meio de diretrizes a serem incorporadas nas atividades futuras ao presente estudo, quando da implementação propriamente dita das propostas.
- Desenvolvimento de ferramenta, associada ao SIGA-PNRH, para comunicação no âmbito da Rede de Secretarias Executivas:
 - A ferramenta de comunicação teve sua concepção apresentada em relatórios da etapa 2. Nesse momento, apresentou-se sua implementação propriamente dita, seguindo mesmo princípio relacionado aos outros módulos do SIGA-PNRH;
 - Assim, são apresentadas as telas do sistema, com as informações que deverão ser disponibilizadas para a comunicação, os formulários a serem utilizados para recebimento de dados e a proposta de arranjo para o funcionamento e atualização de dados.
- Proposição de metodologia e estratégia para a consulta aos entes do SINGREH, com vistas ao monitoramento do seu funcionamento, por meio de indicadores:
 - Elaboração de diretrizes relacionadas à aplicação de formulário por meio de enquete pública, forma de aplicação, tempo de aplicação, periodicidade de

análise, participantes, análise, discussão e divulgação dos resultados para a sociedade.

3.3 FASE 3 – IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE MONITORAMENTO DO SINGREH E PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO SEU FUNCIONAMENTO

Essa etapa de trabalho tratou da realização de primeira consulta e constituição do banco de dados iterativo para possibilitar a definição de cenários e tendências, identificação de fragilidades e experiências exitosas e a consolidação e análise das informações. Para o desenvolvimento dessas atividades, foi inicialmente agendada e realizada a instalação do SIGA-PNRH nos computadores da equipe técnica do Departamento de Revitalização de Bacias Hidrográficas e Planejamento em Segurança Hídrica – DRHB do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR, bem como o treinamento e capacitação para sua operação e atualização na sequência, de acordo com os interesses da equipe. Além da equipe técnica do DRHB/MIDR, foram envolvidos, ainda, profissionais da ANA, MMA e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, com o preenchimento online de formulários, a análise das informações geradas, sua inserção no banco de dados e publicação propriamente dita no sistema.

Os resultados dessa atividade de instalação e testes incluíram as contribuições apresentadas e ajustadas no sistema, conforme acordado com a equipe técnica do MIDR.

Para que o sistema se torne efetivamente operacional, foram, ainda, estabelecidas as orientações sob a forma de um Manual de Operação e Manutenção do SIGA-PNRH. O Manual foi construído de forma a apresentar as seguintes temáticas relevantes ao entendimento do sistema:

- Contextualização e especificação do SIGA-PNRH, envolvendo a explicação de sua construção, objetivos e ferramentas constituintes;
- Formulários existentes e formas de preenchimento;
- O SIGA Gestor que dá suporte a constituição e implementação do banco de dados do SIGA-PNRH;
- O Power BI e sua utilização no processo de inserção e disponibilização das informações para a sociedade.

Com a constituição do manual em questão, em complemento ao treinamento realizado, espera-se que a equipe técnica de operação esteja apta a desempenhar todas as tarefas referentes ao uso propriamente dito do sistema.

Também foram elaboradas as primeiras versões de relatórios de monitoramento de desempenho e resultados para o PNRH, com base nos resultados que serão advindos do

SIGA-PNRH e dos preenchimentos dos respectivos formulários técnicos. Assim, será possível concluir a elaboração das análises de desempenho e resultados do PNRH.

Por fim, importante destacar a necessidade de uma estrutura efetiva em termos de equipe dedicada à operação e desenvolvimento das análises propriamente ditas. Nesse sentido, foi apresentada a equipe proposta para o departamento no contexto da Coordenação-Geral de Planejamento e Políticas de Recursos Hídricos – CGPRH para que possa ser efetivamente implementado e mantido o sistema, bem como possam ser desenvolvidos ajustes porventura necessários.

4. RESULTADOS DA FASE 1

4.1 AVALIAÇÃO DO SINGREH E PROPOSIÇÃO DE INDICADORES PARA O MONITORAMENTO CONTINUADO DE SEU FUNCIONAMENTO E DA APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Este capítulo é dedicado a apresentar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, o SINGREH, seus objetivos, composição e mecanismo de funcionamento, culminando em uma proposição de indicadores para o monitoramento continuado e aplicação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.

4.1.1 O SINGREH e as Entidades Componentes

O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) foi instituído por meio da Lei Federal nº 9.433/1997, também conhecida como Lei das Águas. É composto pelo conjunto de órgãos e colegiados que concebe e implementa a Política Nacional das Águas, também instituída pela referida lei. Dessa forma, compete ao SINGREH:

- I. Coordenar a gestão integrada das águas;
- II. Arbitrar administrativamente os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
- III. Planejar, regular e controlar o uso, bem como a recuperação dos corpos d'água;
- IV. Promover a cobrança pelo uso da água.

Assim, o SINGREH trata do conjunto de entidades instituídas para a gestão de recursos hídricos a nível nacional, com a incumbência de implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos. Em sua composição, são considerados os seguintes entes:

- Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH;
- Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA;
- Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal – CERHs;
- Comitês de Bacia Hidrográfica – CBHs;
- Órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos. São incluídos, aí, os Órgãos Gestores Estaduais de Recursos Hídricos – OGERHs;
- Agências de Água.

A Figura 4.1 apresenta um esquema visual de composição do SINGREH.

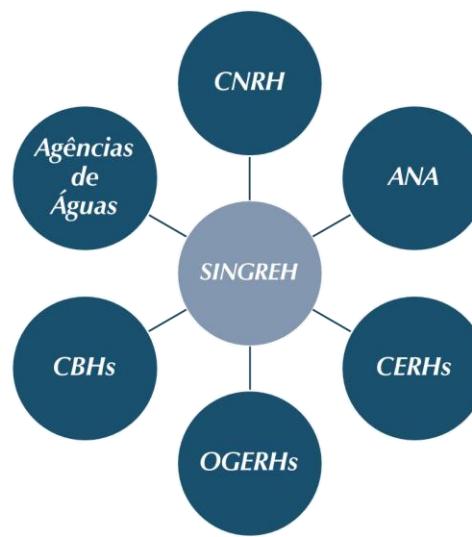


FIGURA 4.1 – COMPOSIÇÃO DO SINGREH

Fonte: Elaboração própria.

A partir da criação do SINGREH, algumas instituições foram implementadas e outras tiveram aperfeiçoamento de suas funções, de forma a desempenhar atividades relacionadas à Política Nacional de Recursos Hídricos. Nesse sentido, a análise do funcionamento do SINGREH é realizada nos próximos subitens deste capítulo, de forma específica para cada entidade.

4.1.1.1 Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR)

A Figura 4.2 apresenta a principal estrutura organizacional de composição do MIDR, em termos de grandes órgãos associados.



FIGURA 4.2 – ESTRUTURA PRINCIPAL DE COMPOSIÇÃO DO MIDR.

Fonte: Elaboração própria.

Já as principais áreas de competência do MIDR estão definidas na Seção IX da Lei Federal nº 14.600/2023 em seu artigo 26, conforme excerto abaixo:

Art. 26. Constituem áreas de competência do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional:

I - Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR);

II - Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC);

III - Política Nacional de Irrigação, observadas as competências do Ministério da Agricultura e Pecuária;

IV - (VETADO);

V - formulação e gestão da Política Nacional de Ordenamento Territorial;

VI - estabelecimento de diretrizes e de prioridades na aplicação dos recursos dos programas de financiamento de que trata a alínea "c" do inciso I do caput do art. 159 da Constituição Federal;

VII - estabelecimento de normas para o cumprimento dos programas de financiamento relativos ao Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), ao Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) e ao Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), inclusive para integração ao Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO) e demais programas relacionados à PNDR;

VIII - estabelecimento de normas para o cumprimento das programações orçamentárias do Fundo de Investimentos da Amazônia (Finam) e do Fundo de Investimentos do Nordeste (Finor);

IX - estabelecimento de normas e o efetivo repasse, com o desembolso dos bancos administradores dos recursos dos Fundos Constitucionais de Financiamento às entidades autorizadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego para participar ou operar o PNMPO, de que trata a Lei nº 13.636, de 20 de março de 2018, com capacidade técnica comprovada, no estrito cumprimento das diretrizes e das normas estabelecidas, para programas de crédito especificamente criados com essa finalidade;

X - estabelecimento de diretrizes e de prioridades na aplicação dos recursos do Fundo de Desenvolvimento da Amazônia (FDA), do Fundo de Desenvolvimento do Nordeste (FDNE) e do Fundo de Desenvolvimento do Centro-Oeste (FDCO); e

XI - planos, programas, projetos e ações de:

a) desenvolvimento regional;

b) (VETADO);

c) infraestrutura e garantia da segurança hídrica;

d) irrigação; e

e) proteção e defesa civil e de gestão de riscos e desastres.

Parágrafo único. A competência de que trata o inciso V do caput deste artigo será exercida em conjunto com o Ministério da Defesa.

De uma forma geral, como pode ser visto pelas competências estabelecidas para o MIDR pela Lei Federal nº 14.600/2023, não foi apresentada de forma expressa a Política Nacional de Recursos Hídricos, apesar de terem sido expostas políticas de desenvolvimento regional, de proteção e defesa civil e de irrigação. No entanto, a mesma lei dispõe que é responsabilidade do MIDR o desenvolvimento de planos, programas, projetos e ações de infraestrutura e garantia da segurança hídrica. Nesse ponto, faz relação direta com a política de recursos hídricos, uma vez que a segurança hídrica visa ao atendimento a todas as necessidades de empreendimentos e população relacionadas ao uso da água.

Outro ponto relacionando a política de recursos hídricos com o MIDR trata da vinculação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) com o ministério, sendo ela a executora da política de recursos hídricos, como será exposto mais adiante. Além disso, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) também foi vinculado ao MIDR, o que mostra também essa relação com a formulação da política, atribuição direta do Conselho, como órgão consultivo e deliberativo, como também será exposto na sequência.

No que se refere às entidades vinculadas, podem ser citados, ainda, o DNOCS e a CODEVASF, com atuação direta no desenvolvimento de projetos na região semiárida do país, visando o desenvolvimento regional com base em investimento voltado à segurança hídrica para tais empreendimentos.

Em relação à estrutura do MIDR voltada à temática de recursos hídricos, destaca-se a Secretaria Nacional de Segurança Hídrica (SNSH), com seus quatro departamentos subordinados e cujas ações têm relação direta com a segurança hídrica para atendimento aos usos da água para diversos setores usuários. Entre esses departamentos, cabe citar o de Recursos Hídricos e Revitalização de Bacias Hidrográficas, ligado diretamente ao desenvolvimento do presente estudo.

Assim, conclui-se que, apesar da Política Nacional de Recursos Hídricos não ter sido apresentada de forma direta na Lei Federal nº 14.600/2023, tem-se responsabilidades e estrutura do ministério voltadas à formulação de tal política, além de entidades vinculadas e com atuação na execução propriamente dita. Tais questões são relevantes considerando a execução do presente estudo e a implementação propriamente dita do Plano Nacional de Recursos Hídricos, que tem parte importante de suas ações de responsabilidade do MIDR, que deve ter sua estrutura fortalecida no sentido do atendimento a essas demandas. Nesse sentido, vale, mais uma vez, lembrar do Departamento de Recursos Hídricos e Revitalização de Bacias Hidrográficas (DRHB), que deve ser estruturado para acompanhamento e execução de uma série de ações voltadas ao PNRH, bem como o apoio técnico e acompanhamento da atuação do CNRH. Tal departamento encontra-se atualmente em fase de estruturação, devendo ser planejado e implementado seu fortalecimento nos próximos anos.

4.1.1.2 Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)

A Figura 4.3 apresenta a principal estrutura organizacional de composição da ANA.



FIGURA 4.3 – ESTRUTURA PRINCIPAL DE COMPOSIÇÃO DA ANA.

Fonte: Elaboração própria.

A ANA foi criada em 2000 e é um dos entes formais do SINGREH, de acordo com o previsto na Lei Federal nº 9.433/1997. Trata-se do principal órgão no âmbito nacional com as funções executivas de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos. Nesse sentido, complementa as funções do MIDR, já apresentado anteriormente.

Desde sua criação, a ANA foi estruturada com equipe concursada e técnica e apresenta atuação consolidada inclusive com o apoio técnico e financeiro aos órgãos gestores estaduais e outros entes relacionados ao sistema de gerenciamento de recursos hídricos. Nesse sentido, uma série de ações previstas para serem executadas no contexto do Plano nacional de Recursos Hídricos (PNRH) são de responsabilidade direta da ANA.

Entre as atribuições da ANA, identificadas também por sua estrutura de superintendências, destaca-se atuação na regulação dos usos de recursos hídricos por meio da outorga de águas de domínio da União, fiscalização dos usos de recursos hídricos, implementação da cobrança pelo uso de recursos hídricos, apoio à formação e fortalecimento de Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), gestão da Rede Hidrometeorológica Nacional, segurança de barragens, elaboração e implementação de ações de Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento de Corpos de Água em Classes etc.

Além disso, podem ser destacados programas de incentivo à implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos como é o caso do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (Progestão) e o Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (Procomitês). O primeiro trata de um incentivo financeiro aos sistemas estaduais de gerenciamento de recursos hídricos para aplicação exclusiva em ações de fortalecimento institucional e de gerenciamento de recursos hídricos, mediante o

alcance de metas definidas. O segundo trata do apoio também financeiro, mas aos CBHs, para a execução de suas ações, sendo também vinculado ao cumprimento de metas.

Com isso, destaca-se a consolidação da ANA como órgão executivo de implementação das ações de recursos hídricos no País e com estrutura e capacidade técnica já consolidadas para continuar sua atuação na área. No que se refere ao presente trabalho, vale lembrar que todos os programas, subprogramas, ações e normativos do PNRH foram discutidos com a equipe técnica da ANA durante a elaboração do Plano e, considerando sua estrutura e equipe técnica, já se apresentam consolidados e preparados para a execução das ações de sua responsabilidade, bem como apoiar outros órgãos que necessitem de apoio técnico ou financeiro, dependendo da disponibilidade de recursos em seu orçamento.

4.1.1.3 Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)

A Figura 4.4 apresenta a principal estrutura organizacional de composição do CNRH.

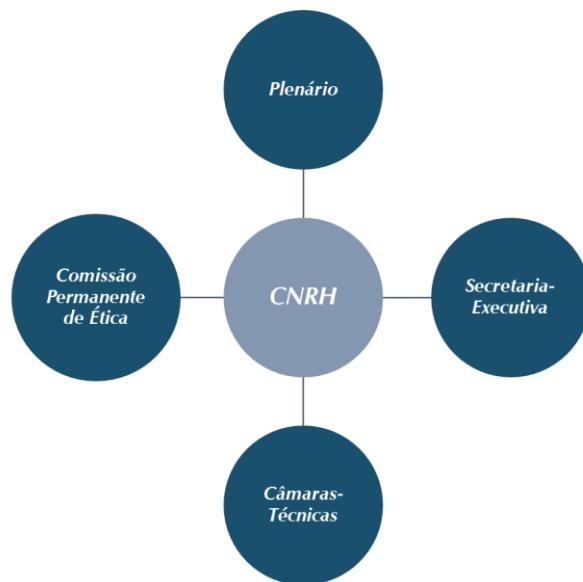


FIGURA 4.4 – ESTRUTURA PRINCIPAL DE COMPOSIÇÃO DO CNRH.

Fonte: Elaboração própria.

Em linhas gerais, o CNRH é composto por: representantes dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos; pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERHs); usuários dos recursos hídricos; e organizações civis de recursos hídricos¹.

O CNRH teve sua implementação realizada a partir da instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos e dispõe, atualmente, de 236 resoluções aprovadas entre 1998 e 2022. A Figura 4.5 apresenta uma linha do tempo com as que foram consideradas no estudo, identificando o total de publicações e a quantificação do status atual (vigente ou revogada).

¹ <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/segurança-hídrica/cnhr/cnhr/conselheiros>, acesso em set. 2023.



FIGURA 4.5 – LINHA DO TEMPO DE PUBLICAÇÃO E STATUS ATUAL DAS RESOLUÇÕES DO CNRH CONSIDERADAS NO ESTUDO: TOTAL, VIGENTES E REVOGADAS, DE 1998 A 2022

Fonte: Elaboração própria.

Foram identificadas 208 relacionadas às principais temáticas consideradas para o presente trabalho, distribuídas conforme apresentado na Figura 4.6.

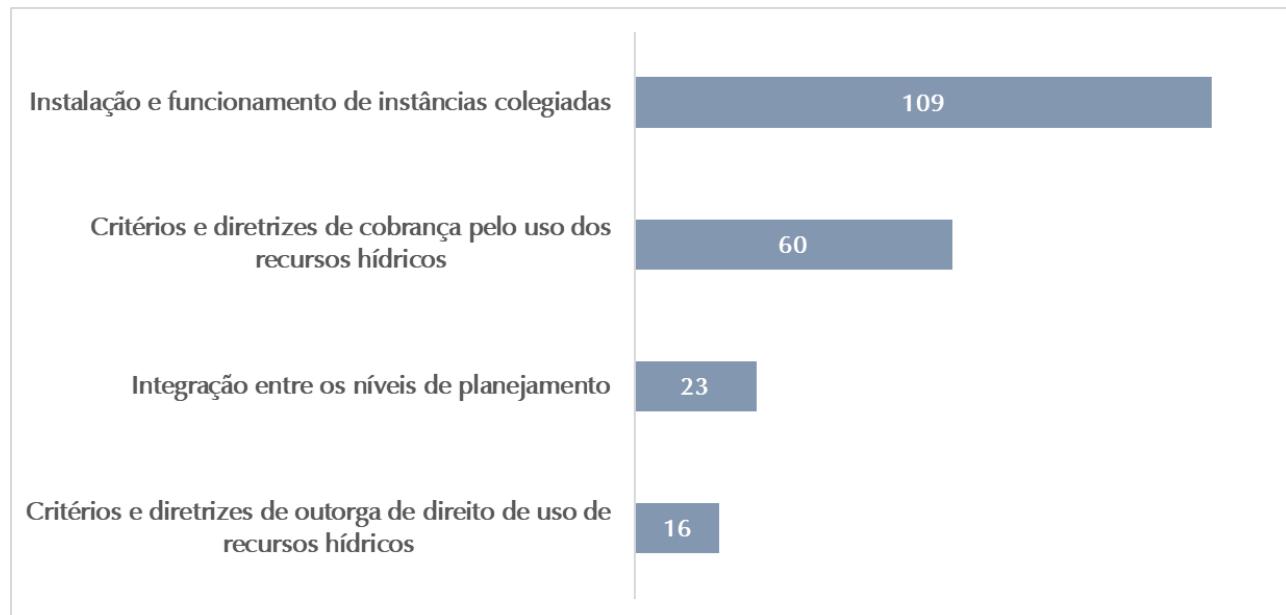


FIGURA 4.6 – NÚMERO DE RESOLUÇÕES PUBLICADAS POR TEMÁTICA DE ANÁLISE.

Fonte: Elaboração própria.

Durante seu período de funcionamento, o CNH teve a estrutura de câmaras técnicas alterada algumas vezes, mas, sua versão atual é composta da seguinte forma:

- I. CTAL – Câmara Técnica de Assuntos Institucionais e Legais;
- II. CTPA – Câmara Técnica de Planejamento e Articulação;
- III. CTOC – Câmara Técnica de Outorga e Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos;
- IV. CTAS – Câmara Técnica de Águas Subterrâneas;
- V. CTAT – Câmara Técnica de Integração com a Gestão Ambiental e Territorial e de Saneamento Básico;
- VI. CTEC – Câmara Técnica de Educação, Informação e Ciência e Tecnologia;
- VII. CTSB – Câmara Técnica de Segurança de Barragens.

Essas câmaras técnicas abrangem parte importante das temáticas voltadas ao gerenciamento de recursos hídricos, desde a aplicação dos instrumentos de gestão, até questões voltadas a educação e ciência e tecnologia ou a segurança de barragens. Assim, considera-se que a estrutura atual, com esse número de sete câmaras pode ser interessante, não sendo excessiva e mantendo a discussão dos principais temas de relevância. De toda forma, caso necessário para discussão de temas específicos, podem ser criados grupos de trabalho com finalidade de resolver questões temporárias.

Em 21 de março de 2024 foi publicado o Decreto nº 11.960, que dispõe sobre a nova composição do CNRH, prevista conforme apresentado no Quadro 4.1.

QUADRO 4.1 – NOVA COMPOSIÇÃO DO CNRH, CONFORME DECRETO 11.960/2024

Instituição	Número de membros representantes
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional	2
Ministério da Agricultura e Pecuária	1
Ministério das Cidades	1
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	1
Ministério da Defesa	1
Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar	1
Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome	1
Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços	1
Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania	1
Ministério da Educação	1
Ministério da Fazenda	1
Ministério da Justiça e Segurança Pública	1
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima	1
Ministério de Minas e Energia	1
Ministério das Mulheres	1
Ministério da Pesca e Aquicultura	1
Ministério do Planejamento e Orçamento	1
Ministério de Portos e Aeroportos	1
Ministério dos Povos Indígenas	1
Ministério das Relações Exteriores	1
Ministério da Saúde	1
Ministério do Turismo	1
Conselhos Estaduais e Distrital de Recursos Hídricos	10
Setores usuários de recursos hídricos: Irrigantes (1); Instituições encarregadas da prestação de serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário (1); Concessionárias e autorizadas de geração de energia (1); Hidroviário e portuário (1); Industrial e minerometalúrgico (2); Pescadores (2); Lazer e turismo (2)	8
Organizações da sociedade civil de recursos hídricos: organizações técnicas de ensino e de pesquisa com atuação comprovada na área de recursos hídricos e com, no mínimo, cinco anos de existência legal (1); organizações não governamentais com atuação em recursos hídricos e com, no mínimo, cinco anos de existência legal (1); comitês de bacia hidrográfica de rios de domínio da União (2); organizações representativas dos povos indígenas com atuação em colegiados de recursos hídricos (1); organizações representativas das comunidades tradicionais com atuação em colegiados de recursos hídricos (1); organização nacional de representação dos Municípios (1)	7
TOTAL	48

Fonte: Elaboração pró 11.960/2024.pria, a partir das informações do Decreto nº 11.690/2024²

Neste momento, o CNRH encontra-se em processo de eleição.

Assim, dada a responsabilidade do CNRH de acompanhar a execução do PNRH, sugere-se que seja retomado seu funcionamento o quanto antes, inclusive para ter a possibilidade de discutir questões relacionadas ao desenvolvimento do presente estudo. Mesmo que sua estrutura possa ser aperfeiçoada no futuro, é importante retomar sua atuação para permitir discussão dos temas de relevância para o gerenciamento de recursos hídricos no País.

² <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2024/decreto-11960-21-marco-2024-795418-publicacaooriginal-171327-pe.html>

4.1.1.4 Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e do Distrito Federal

Os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH), bem com o do Distrito Federal, similarmente ao CNRH, são órgãos colegiados, consultivos, deliberativos e normativos, compostos por representantes do poder público, usuários de água e da sociedade civil. Dentre suas atribuições, estão³:

- Deliberar e acompanhar a execução do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH);
- Promover a articulação das políticas setoriais relacionadas à água;
- Arbitrar conflitos pelo uso da água de domínio estadual;
- No âmbito do PROGESTÃO, da ANA, respondem pela certificação das metas de gerenciamento em domínio estadual.

O Quadro 4.2 apresenta as principais características dos CERHs para todas as unidades federativas (UF) brasileiras, abordando as leis de criação e regulamentação; bem como links de acesso aos sites oficiais, conteúdo da página e documentação disponível.

³ <https://progestao.ana.gov.br/conselhos-estaduais-de-recursos-hidricos>, acesso em set. 2023.

QUADRO 4.2 – PRINCIPAIS INFORMAÇÕES DOS CERHS

UF	Nome CERH	Instrumento de criação	Instrumento de regulamentação	Link disponível de acesso ao site	Conteúdo da página	Documentação disponível
AC	Conselho Estadual de Meio Ambiente e Floresta (CEMAF/AC)	Lei nº 3.595/2019	-	http://semapi.acre.gov.br/conselho-estadual-de-meio-ambiente-e-floresta/	Apresentação; competências e composição e estrutura	Atos para criação do CEMACT e Câmaras Técnicas, Decretos de Nomeação, Moções, Portarias, Recomendações, Regimento Interno, Relatórios e Resoluções.
AL	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/AL)	Lei nº 5.965/1997	Decretos nº 37.784/1998 e nº658/2002	Site não encontrado	-	-
AM	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/AM)	Decreto nº 25.037/2005	-	https://meioambiente.am.gov.br/conselho-estadual-de-recursos-hidricos/	Apresentação curta	Regimento Interno, Calendário de Reuniões 2023, Atas das reuniões e a Moção Nº 03, de 15 de março de 2023
AP	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/AP)	Decretos nº 4.509/2009 e nº4.544/2009	-	https://sema.portal.ap.gov.br/conteudo/conselhos/conselho-estadual-de-recursos-hidricos-cerh	Apresentação, competências e composição	Não existem documentos disponíveis
BA	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH/BA)	Lei nº 7.354/1998	Decreto nº 12.120/2010	http://www.meioambiente.ba.gov.br/2015/07/10530/Conselho-Estadual-de-Recursos-Hidricos-Conerh.html	Histórico, atribuições, composição, apresentação da Secretaria Executiva, Frequência e apresentação das Câmaras Técnicas	Calendário de Reuniões, Pautas, Atas e Resultados, Resoluções, Recomendações, Moções e Relatórios
CE	Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Ceará (CONERH/CE)	Decreto nº 23.039/1994	-	https://www.srh.ce.gov.br/conselho-estadual-de-recursos-hidricos-do-ceara-conerh/	Apenas apresentação dos conselheiros	Atas Ordinárias e Extraordinárias, Resoluções, Regimento Interno e Apresentações utilizadas em Reuniões
DF	Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal (CRH/DF)	Lei Distrital nº 2.725/2001	Decreto Distrital nº 24.674/2004	https://www.sema.df.gov.br/crh-df/	Apresentação, competências, Integrantes, calendário, reuniões realizadas, apresentação das Câmaras Técnicas e Grupos de Trabalho	Regimento Interno, Atas, Resoluções e outros atos e Notas Técnicas
ES	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/ES)	Lei nº 5.818/1998	Decreto nº 1.737/2006	https://seama.es.gov.br/conselho-estadual-de-recursos-hidricos-cerh	Apresentação curta	Regimento Interno, Atas, Convocações, Decretos, Resoluções, Editais para Composição e Deliberações
GO	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/GO)	Decreto nº 6.999/2009	Resolução nº 014/2010	https://www.meioambiente.go.gov.br/conselhos-e-c%C3%A2maras/conselho-estadual-de-recursos-h%C3%ADdricos.html	Apresentação curta e composição	Legislações, Pautas das Reuniões, Atas, Resoluções e Moções. (Disponibilização parcial dos documentos)
MA	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH/MA)	Lei nº 8.149/2004	Decreto nº 30.191/2014	Site não encontrado	-	-
MG	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/MG)	Decreto nº 26.961/1987	-	http://www.meioambiente.mg.gov.br/cerh	Apresentação, estrutura, composição, missão, competência, agenda, Câmaras técnicas, Grupos de Trabalho, frequência dos conselheiros, reuniões remotas, participação social e transparência.	Normativos, deliberações, mailing list, pautas, Atas, entre outros.
MS	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/MS)	Decreto nº 11.621/2004	Decreto nº 12.366/2007	https://www.imasul.ms.gov.br/recursos-hidricos/conselho-estadual-de-recursos-hidricos-cerhms/	Apresentação, conselheiros, agenda, notícias e Câmaras Técnicas	Leis, Decretos, Moções, Resoluções, Regimento Interno, Editais, Atas e apresentações
MT	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CEHIDRO/MT)	Lei nº 11.088/2020	Decreto nº 796/2021	http://www.sema.mt.gov.br/site/index.php/decisao-colegiada/conselho-estadual-de-recursos-hidricos	Apresentação, competências, formas de manifestação, calendário de reuniões, composição e Câmaras Técnicas	Atas, Atos Normativos, Convocações, Moções, Apresentações e Resoluções
PA	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PA)	Lei nº 6.381/2001	Decreto nº 276/2011	https://www.semasp.gov.br/diretorias/recursos-hidricos/cerh/	Apresentação	Apenas os documentos do processo de habilitação – mandato 2016 – 2020 e mandato 2021 – 2025

UF	Nome CERH	Instrumento de criação	Instrumento de regulamentação	Link disponível de acesso ao site	Conteúdo da página	Documentação disponível
PB	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PB)	Lei nº 6.308/1996	Decretos nº 18.824/1997 e nº 19.257/1997	http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/institucional/plano-estadual/	Aspectos legais e institucionais, Natureza e objetivos, Composição, Estrutura básica, Principais aspectos da atuação e Câmaras Técnicas.	Apenas Atas das reuniões
PE	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH/PE)	Lei nº 11.426/1997	-	https://www.apac.pe.gov.br/crh-pe	Apresentação, composição, conselheiros e Câmaras Técnicas	Regimento Interno, resoluções, editais, relatórios e moções
PI	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PI)	Lei nº 5.165/2000	Decreto nº 10.880/2002	Site não encontrado	-	-
PR	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR)	Lei nº 12.726/1999	Decreto nº 9.129/2010	https://www.sedest.pr.gov.br/CERH	Apresentação, competências, composição, Câmaras Técnicas, link para o Progestão, calendário, avisos, informações sobre processo eleitoral, Manual de Aplicação dos Recursos da Cobrança, Comitês de Bacia Hidrográficas, Ongs Ambientalistas	Regimento Interno, moções, resoluções, convocações, Atas,
RJ	Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro (CERHI/RJ)	Decreto nº 27.208/2000	Decretos nº 32.862/2003; nº 41.309/2007; nº 44.115/2013; nº 45.804/2016	http://www.inea.rj.gov.br/ar-agua-e-solo/cerhi-rj/sobre-o-cerhi-rj/	Apresentação, composição, conselheiros, processo eleitoral, calendário, metas, projetos e grupos de trabalho	Regimento interno, resoluções, portarias, moções, relatórios, legislação reuniões, pautas e Atas
RN	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH/RN)	Lei nº 6.908/1996	Decreto nº 13.284/1997	http://www.semarh.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=20214&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Conselho	Composição	Atas, deliberações, ofícios, resoluções e portarias
RO	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH/RO)	Lei nº 255/2002	Decreto nº 10.114/2002	https://coreh.sedam.ro.gov.br/conselho-estadual-de-recursos-hidricos/	Apresentação, competências, composição, Câmaras Técnicas, estrutura, secretaria executiva	Regimento Interno, Resoluções, normativos, atas e legislações
RR	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/RR)	Lei nº 547/2006	Decreto nº 8.122-E/2007	Site não encontrado	-	-
RS	Conselho de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul (CRH/RS)	Lei nº 10.350/1994	Decretos nº 36.055/1995 e nº 40.505/2000	https://www.sema.rs.gov.br/crh	-	-
SC	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/SC)	Leis nº 6.739/1985 e nº	Decreto nº 1.003/1991	http://www.aguas.sc.gov.br/o-comite-conselho/inicial-conselho	Apresentação, documentos, Câmaras Técnicas, contato, biblioteca e notícias	Atas, resoluções, moções e editais
SE	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH/SE)	Lei nº 3.870/1997	Decreto nº 18.099/1999	https://sedurbi.se.gov.br/portalrecursoshidricos/#	Para acessar a página do CONERH, é necessário selecionar no menu principal do link disponibilizado a opção gestão – gestão participativa – CONERH. A página apresenta apenas informações gerais do Conselho	-
SP	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH/SP)	Decretos nº 27.576/1987 e nº 57.113/2011	-	https://sigrh.sp.gov.br/crh/apresentacao	Agenda, Apresentação, Atas, Cadastro Permanente da Sociedade Civil, Deliberações, Documentos, Moções, Processos Eleitorais, PROGESTÃO, Regimento interno e Representantes	Arquivos relacionados à Sociedade Civil; FEHIDRO; Relatórios, Apresentações, Deliberações e Documentos Sem categoria específica (Listas, Oficina etc.)
TO	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/TO)	Decreto nº 687/1998	Lei nº 2.097/2009	https://www.to.gov.br/semarh/cerh-conselho-estadual-de-recursos-hidricos/45qd21ui4byl	Página com menu para download de documentos	Atas, Decretos, Moção, Recomendação, Resoluções e Outros Atos, Reuniões Plenárias, Calendário de Reuniões, Leis, Portarias, Regimento Interno e Reuniões de Câmara Técnica Permanente

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da ANA⁴

⁴ <https://progestao.ana.gov.br/conselhos-estaduais-de-recursos-hidricos>, acesso em set. 2023.

4.1.1.5 Comitês de Bacias Hidrográficas Interestaduais

Os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) são organismos colegiados componentes do SINGREH, e constituem o “Parlamento das Águas”, ou seja, fóruns de gestão participativa e descentralizada dos recursos hídricos, com objetivo de dar subsídio à implementação dos instrumentos de gestão, negociação de conflitos e promoção dos usos múltiplos da água na bacia hidrográfica⁵.

Os CBHs possuem caráter deliberativo, consultivo e propositivo, com atuação no Brasil desde 1988. As composições dos CBHs variam de acordo com a legislação vigente em cada unidade federativa – em geral dispostos pela Política Estadual de Recursos Hídricos – e podem seguir diferentes modelos, com participação de duas, três ou quatro categorias de participantes, com participantes do poder público, sociedade civil e usuários de águas. Em sua composição, há membros diversificados, para que todos os setores da sociedade que tenham interesse sobre a água naquela bacia tenham representação e participação nas tomadas de decisão sobre sua gestão, de forma democrática. A escolha dos membros é feita entre seus pares, sejam eles dos mais diversos setores usuários de água, organizações da sociedade civil ou poderes públicos.

Quando as ações dos comitês se relacionam com afluentes de rios de domínio da União, são desenvolvidas mediante a articulação da União com os Estados, observando os critérios e as normas estabelecidas pelos Conselhos Nacional, Estaduais e Distrital de Recursos Hídricos.

Dentre as competências dos CBHs, as principais são⁶:

- Aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica;
- Arbitrar conflitos pelo uso da água, em primeira instância administrativa;
- Estabelecer mecanismos e sugerir os valores de cobrança pelo uso da água.

Em relação aos Comitês de Bacias Hidrográficas Interestaduais, a atuação abrange os corpos hídricos contidos em mais de uma UF. Atualmente há 10 CBHs de bacias interestaduais instalados e operantes. O Quadro 4.3 apresenta a relação deles, bem como as principais informações gerais.

⁵ https://dadosabertos.ana.gov.br/datasets/0d7574a2960a40deaf44fb64937bcce6_0/about, acesso em set. 2023.

⁶ <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/comites-de-bacia-hidrografica/comites-interestaduais>, acesso em set. 2023.

QUADRO 4.3 – PRINCIPAIS INFORMAÇÕES DOS CBHS INTERESTADUAIS

Nome CBH	Instrumento de Criação	Entidade Delegatária	Área territorial (x10 ⁶ km ²)	Estados envolvidos	Número de municípios envolvidos	População total (x10 ⁶ hab.)	Link disponível de acesso ao site
Piancó-Piranhas-Açu	Decreto SN, de 29/11/2006	ADESE	43.524	PB e RN	147	1,4	https://cbhpiancopiranhasacu.org.br/portal/
Parnaíba	Decreto nº 9.335/2018	-	3.272	CE, MA e PI	280	3,9	https://cbhparnaiba.com.br/
São Francisco	Decreto SN, de 05/06/2001	Agência Peixe Vivo	604.477	AL, BA, DF, GO, MG, PE e SE	507	13,5	https://cbhsaofrancisco.org.br/
Verde Grande	Decreto SN, de 03/12/2003	Agência Peixe Vivo	31.269	BA e MG	35	0,7	https://cbhverdegrande.org.br/
Paranaíba	Decreto SN, de 16/07/2002	ABHA Gestão de Águas	222.353	DF, GO, MG e MS	197	8,7	https://cbhparanaiba.org.br/
Grande	Decreto nº 7.254/2010	FINATEC	143.271	MG e SP	393	8,6	https://cbhgrande.org.br/
Paraíba do Sul	Decreto nº 1.842/1996	AGEVAP	49.529	MG, RJ e SP	184	8,7	https://www.ceivap.org.br/
Piracicaba Capivari Jundiaí – PCJ	Decreto SN, de 20/05/2002	Agência das Bacias PCJ	15.317	MG e SP	71	8,7	https://www.comitespcj.org.br/
Paranapanema	Decreto SN, de 05/06/2012	ABHA Gestão de Águas	106.720	PR e SP	247	4,1	https://www.paranapanema.org/
Doce	Decreto SN, de 25/01/2002	AGEDOCE	865	ES e MG	228	3,4	https://www.cbhdoce.org.br/

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da ANA, 2023⁷.

⁷<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/comites-de-bacia-hidrografica/comites-interestaduais>, acesso em set. 2023.

O Quadro 4.3 permite realizar as seguintes análises:

- O CBH São Francisco, além de ser o mais antigo, é também o maior em todas as variáveis apresentadas, tanto em termos de área territorial, como número de UFs participantes (sete), número de municípios envolvidos e população total abrangida;
- O CBH Parnaíba não possui, ainda, entidade delegatária. Trata-se de CBH recente, com data de criação em 2018 e que não possui cobrança pelo uso de recursos hídricos implementada. Além dele, o CBH Grande também não possui uma entidade delegatária, mas um escritório de apoio, também em função de não ter a cobrança implementada;
- Com exceção dos CBHs Parnaíba, Paranaíba, Paraíba do Sul e São Francisco – que englobam mais de duas UFs – os demais CBHs são compartilhados entre dois estados apenas;
- O CBH Verde Grande é o que possui menor número de municípios envolvidos (35) e, também, o que apresenta menor população abrangida;
- O CBH Doce é o que apresenta menor extensão de área territorial comparado aos demais.

Além das análises diretas, é possível inferir, ainda, que das 27 UFs do Brasil, 17 (62,9%) têm parte integrando pelo menos um CBH de bacia interestadual, enquanto as demais não possuem (AC, AM, AP, MT, PA, RO, RR, RS, SC e TO). Observa-se que as UFs que não têm parte integrante de CBH interestadual concentram-se majoritariamente nas regiões Norte, Centro-Oeste e Sul do País. Destaca-se a Região Norte, que não possui nenhuma UF com CBH interestadual (AC, AM, AP, PA, RO, RR e TO) e a Região Sul, que apresenta apenas o estado do Paraná integrante do CBH Paranapanema, enquanto Santa Catarina e Rio Grande do Sul não fazem parte de nenhum comitê de bacia interestadual. Já na porção Centro-Oeste, há o estado de Mato Grosso sem CBHs interestaduais.

Também é possível notar que todos os CBHs interestaduais possuem página eletrônica (site), atualizados.

4.1.1.6 Órgãos Gestores Estaduais de Recursos Hídricos (OGERHs)

Os Órgãos Gestores Estaduais de Recursos Hídricos (OGERHs) compõem a estrutura do SINGREH, atuando de forma integrada e articulada com os demais entes do sistema, com foco na gestão das águas de domínio estadual, através da emissão de autorizações de uso dos recursos hídricos, fiscalização dos usos da água e planejamento e promoção de ações específicas e direcionadas à conservação dos recursos hídricos, educação e comunicação, acompanhamento de CBHs, dentre outras.

Podem ter diversas estruturas, sendo desde entidades autônomas (agências ou autarquias, por exemplo), ou administrações diretas dos estados (secretarias específicas ou órgãos dessas secretarias), sendo o último o mais comum e difundido no país.

O Quadro 4.4 apresenta a relação dos OGERHs de cada unidade federativa brasileira, bem como suas principais informações: instrumento de criação, regulamentação e link de acesso à página eletrônica (quando identificado).

QUADRO 4.4 – PRINCIPAIS INFORMAÇÕES DOS OGERHS

UF	Nome OGREH	Instrumento de criação	Link disponível de acesso ao site
AC	Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) – órgão gestor Instituto do Meio Ambiente do Acre (IMAC) – órgão executor e fiscalizador	SEMA: Lei nº 1.500/2003; IMAC: Lei nº 116/2003	http://www.sema.ac.gov.br/ ; http://www.imac.ac.gov.br/
AL	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Alagoas (SEMARH/AL)	Lei nº 6.126/1999	http://www.semarh.al.gov.br/
AM	Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA/AM) – órgão gestor Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM) – órgão executor	SEMA: Lei nº 3.590/2011 IPAAM: não localizado	http://www.meioambiente.am.gov.br/ ; http://www.ipaam.am.gov.br/
AP	Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amapá (SEMA/AP)	Lei nº 0318/1996	http://www.sema.ap.gov.br/
BA	Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA)	Lei nº 12.212/2011	http://www.inema.ba.gov.br/
CE	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará (COGERH) – órgão gestor Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH) – atua na gestão Superintendência de Obras Hidráulicas (SOHIDRA) – atua na gestão	COGERH: Lei nº 12.217/1993; SRH: Lei nº 11.306/1987; SOHIDRA: Lei nº 11.380/1987	http://www.cogerh.com.br/ ; http://www.srh.ce.gov.br/ ; http://www.sohidra.ce.gov.br/
DF	Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do DF (ADASA)	Criada pela Lei nº 3.365/2004 e reestruturada pela Lei nº 4.285/2008	http://www.adasa.df.gov.br/
ES	Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH)	Lei nº 10.143/2013	http://www.agerh.es.gov.br/
GO	Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos,	Lei nº 18.687/2014	http://www.secima.go.gov.br/

UF	Nome OGREH	Instrumento de criação	Link disponível de acesso ao site
	por meio da Superintendência de Recursos Hídricos (SECIMA)		
MA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMA/MA)	Lei nº 8.153/2004	http://www.sema.ma.gov.br/
MG	Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)	Lei nº 12.584/1997	http://www.igam.mg.gov.br/
MS	Secretaria de Meio Ambiente, das Cidades, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia (SEMAC) – órgão gestor Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) – órgão executor	SEMAC: Decreto nº 12.230/2007 IMASUL: Decreto nº 12.231/2007	http://www.imasul.ms.gov.br/
MT	Superintendência de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA-MT)	Decreto nº 2.484/2010	http://www.sema.mt.gov.br/
PA	Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS)	Lei nº 7.026/2007 e Decreto nº 746/2007	http://www.semias.pa.gov.br/
PB	Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESPA)	Leis nº 7.779/2005 e nº 8.042/2006	http://www.aesa.pb.gov.br/
PE	Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos (SEINFRA) – órgão gestor Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC) – órgão executor	SEINFRA: Lei nº 16.520/2018 APAC: Lei nº 14.028/2010	http://www.seinfra.pe.gov.br/ https://www.apac.pe.gov.br/
PI	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMAR-PI)	Lei nº 4.797/1995	http://www.semar.pi.gov.br/
PR	Instituto das Águas do Paraná (AGUASPARANÁ) – órgão gestor Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná (SEMA/PR) – atua na gestão	Lei nº 16.242/2009 e Decreto nº 7.878/2010	http://www.aguasparana.pr.gov.br/ http://www.sema.pr.gov.br/
RJ	Instituto Estadual do Ambiente (INEA)	Lei nº 5.101	http://www.inea.rj.gov.br/
RN	Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte (IGARN) – órgão gestor Secretaria de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH/RN) – atua na gestão	Lei nº 8.806/2002	http://www.igarn.rn.gov.br/ http://www.semarh.rn.gov.br/
RO	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM)	Lei nº 547/1993 e Decreto nº 7.903/1997	http://www.sedam.ro.gov.br/

UF	Nome OGREH	Instrumento de criação	Link disponível de acesso ao site
RR	Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Roraima (FEMARH)	Lei nº 547/2006	http://www.femarh.rr.gov.br/
RS	Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA/RS)	PL nº 282/2014	http://www.sema.rs.gov.br/
SC	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e da Economia Verde /Diretoria de Recursos Hídricos	Lei nº 18.646/2023	https://www.semae.sc.gov.br/ ; http://www.aguas.sc.gov.br/
SE	Diretoria de Recursos Hídricos (DRH) da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Sustentabilidade e Ações Climáticas (SEMAC)	Lei nº 9.156/2023	https://sedurbi.se.gov.br/portalrecursoshidricos/
SP	Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE) – órgão gestor Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) – atua na gestão Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos – Coordenadoria de Recursos Hídricos (CRHi) – atua na gestão	DAEE: Lei nº 1.350/1951; CETESB: Lei nº 118/1973, alterada pela Lei nº 13.542/2009; CRHi: Lei nº 9.952/1998, complementada pelo Decreto nº 56.635/2011	http://www.daee.sp.gov.br/ ; http://www.cetesb.sp.gov.br/
TO	Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH)	Lei nº 1/2015	http://semarh.to.gov.br/

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da ANA – Página do PROGESTÃO por Estado⁸.

O Quadro 4.4 permite as seguintes análises:

- Todas as UFs brasileiras possuem pelo menos uma instituição atuando como órgão gestor estadual de recursos hídricos;
- 55,5% das UFs (15 – AC, AL, AM, AP, GO, MA, MS, PA, PI, PR, RN, RO, RS, SE, TO) possuem a Secretaria de Meio Ambiente como órgão gestor, ou participando da gestão dos recursos hídricos;
- 29,6% das UFs (8 – AC, AM, CE, MS, PE, PR, RN, SP) possuem mais de uma instituição atuando diretamente na gestão dos recursos hídricos;

⁸ <https://progestao.ana.gov.br/panorama-dos-estados>, acesso em set. 2023.

- Especificamente no estado do Ceará há três órgãos que atuam na gestão dos recursos hídricos, inclusive a SOHIDRA (Superintendência de Obras Hidráulicas), autarquia responsável pela execução de obras hidráulicas;
- Todos os órgãos gestores possuem site próprio.

4.1.1.7 Comitês de Bacias Hidrográficas Estaduais (CBHs)

De maneira análoga o que foi exposto no item 4.1.1.5, os CBHs estaduais possuem as mesmas composições, objetivos e competências dos CBHs interestaduais, com a diferença de atuarem apenas sobre a gestão de bacias hidrográficas de corpos hídricos contidos dentro dos limites da unidade federativa, ou seja, com corpos hídricos estaduais.

Na sequência, apresenta-se uma análise do número de CBHs estaduais existentes no País para cada UF, conforme sua região geopolítica. Adotou-se este mecanismo de divisão para facilitar a visualização e apresentação das informações.

O levantamento foi feito com base na página do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PROGESTÃO) da ANA e, na sequência, foram consolidadas as informações visitando os sites de cada um dos órgãos gestores, apresentados no item 4.1.1.6.

Região Norte

A Figura 4.7 apresenta a distribuição do número de CBHs estaduais existentes na Região Norte, por UF.

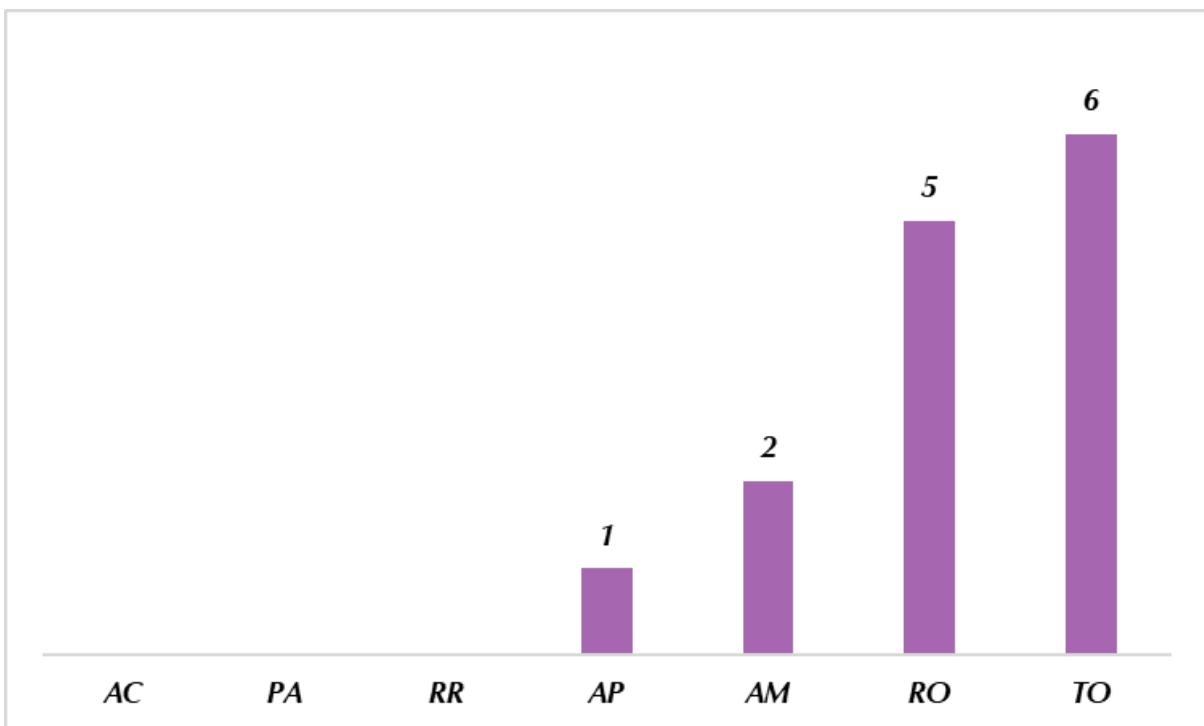


FIGURA 4.7 – NÚMERO DE CBHS IMPLANTADOS NA REGIÃO NORTE, POR UF

Fonte: Elaboração própria, a partir de levantamento feito com informações do PROGESTÃO⁹ e sites dos órgãos gestores de cada UF.

- A Região Norte apresenta, no total, 14 CBHs estaduais implementados e atuantes, e um em fase de implementação (CBH Marapanim - PA);
- O estado de Tocantins é o que apresenta o maior número de CBHs estaduais, correspondendo a seis comitês instalados;
- Os estados do Acre e Roraima não possuem nenhum CBH implementado;
- O estado do Pará apresentou informações distintas nas duas fontes de dados consultadas: enquanto no site do PROGESTÃO indica-se que não há nenhum CBH implementado, no site do órgão gestor (SEMAS), há a indicação da existência do CBH do Rio Marapanim, e em sua página eletrônica (link apresentado no Quadro), é possível observar que há apenas a composição do comitê, o que permite concluir que está em fase de implementação;
- Apesar de possuir cinco CBHs implementados em Rondônia, não foram localizadas suas páginas eletrônicas, enquanto todos os demais CBHs da região Norte apresentaram sites;

⁹ <https://progestao.ana.gov.br/panorama-dos-estados>, acesso em set. 2023.

- Os CBHs do estado de Amazonas não possuem sites próprios, mas uma página única com informações dos dois, dentro do portal do órgão gestor.

Região Nordeste

A Figura 4.8 apresenta a distribuição do número de CBHs estaduais existentes na Região Nordeste, por UF.

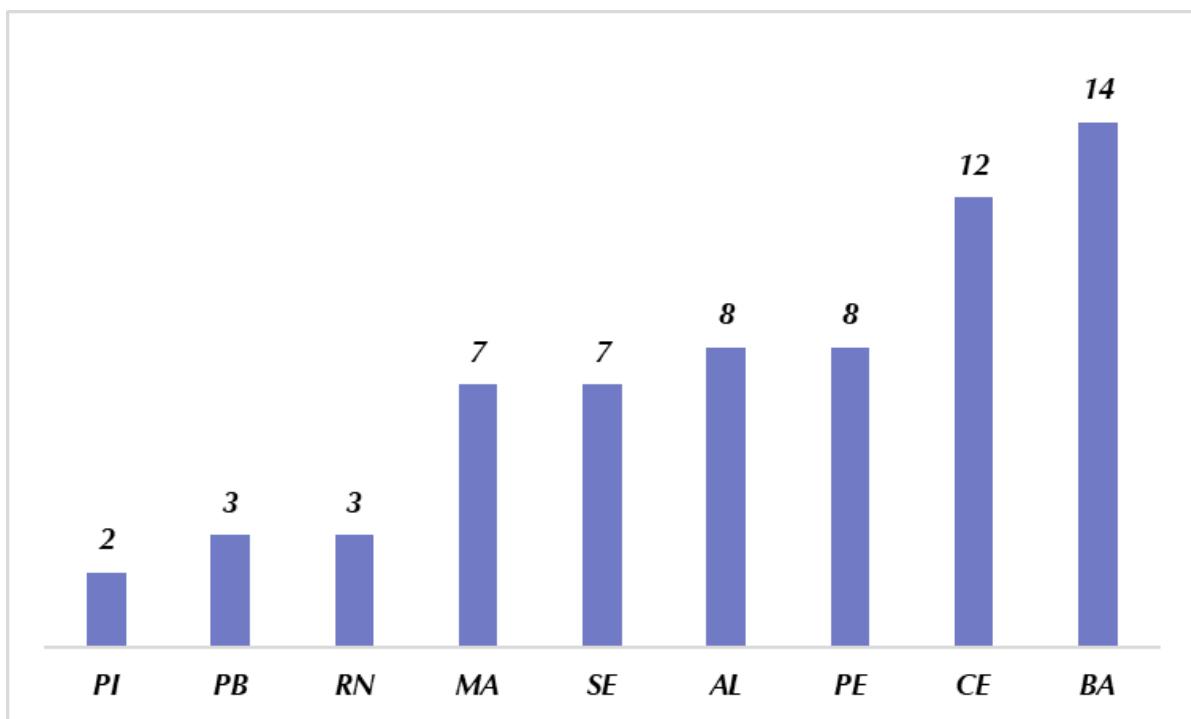


FIGURA 4.8 – NÚMERO DE CBHS IMPLANTADOS NA REGIÃO NORDESTE, POR UF

Fonte: Elaboração própria, a partir de levantamento feito com informações do PROGESTÃO e sites dos órgãos gestores de cada UF.

- A região apresenta, no total, 64 CBHs estaduais implementados e atuantes, além de 19 Conselhos Gestores de Reservatórios (Consu) em Pernambuco;
- Todos os estados da região Nordeste possuem pelo menos um CBH implementado e atuante;
- O estado da Bahia é o que apresenta o maior número de CBHs estaduais, correspondendo a 14 comitês instalados;
- Não foram localizados os sites dos CBHs maranhenses, nem piauienses. Além desses, também não foram localizados os sites de quatro CBHs sergipanos: Baixo São Francisco Sergipano; Foz do São Francisco; Vaza Barris e Real. Os demais CBHs nordestinos apresentaram site.

Região Centro-Oeste

A Figura 4.9 apresenta a distribuição do número de CBHs estaduais existentes na Região Centro-Oeste, por UF.

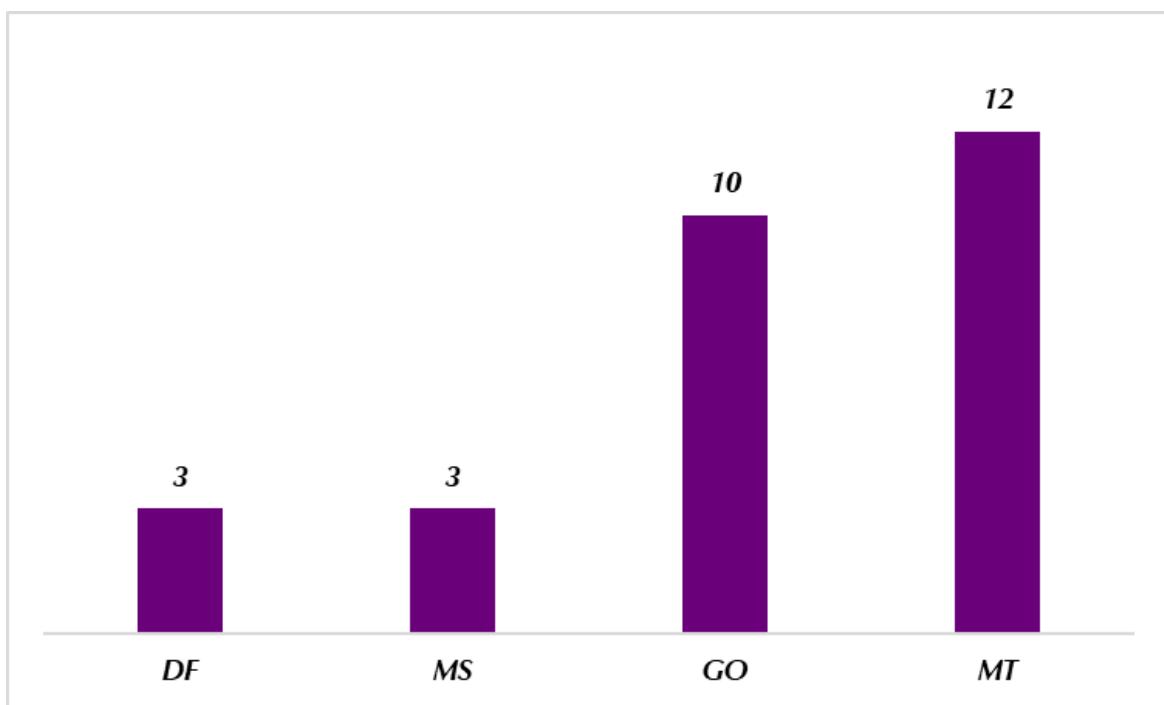


FIGURA 4.9 – NÚMERO DE CBHS IMPLANTADOS NA REGIÃO CENTRO-OESTE, POR UF

Fonte: Elaboração própria, a partir de levantamento feito com informações do PROGESTÃO e sites dos órgãos gestores de cada UF.

- A região apresenta, no total, 28 CBHs estaduais implementados e atuantes;
- Todos os estados do Centro-Oeste, e o Distrito Federal, possuem pelo menos um CBH implementado;
- O estado do Mato Grosso é o que apresenta o maior número de CBHs estaduais, correspondendo a 12, porém não foram identificados sites específicos de todos;
- Dois CBHs do Mato Grosso e cinco de Goiás não tiveram sites identificados.

Região Sudeste

A Figura 4.10 apresenta a distribuição do número de CBHs estaduais existentes na Região Sudeste, por UF.

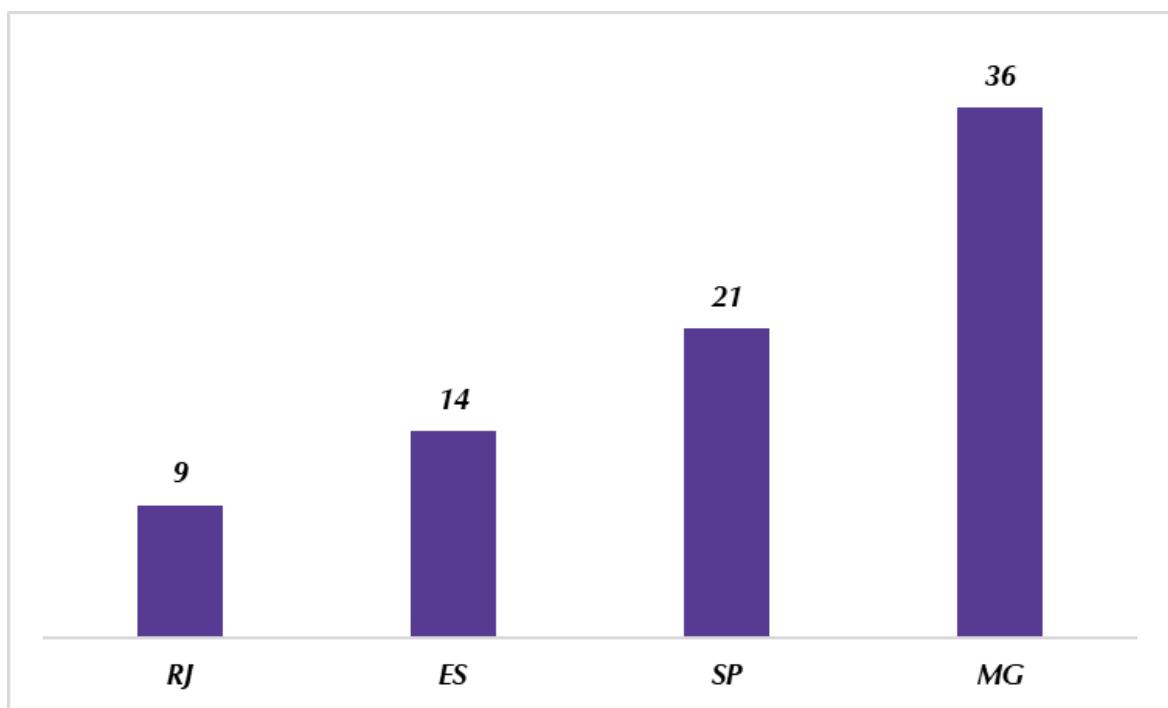


FIGURA 4.10 – NÚMERO DE CBHS IMPLANTADOS NA REGIÃO SUDESTE, POR UF

Fonte: Elaboração própria, a partir de levantamento feito com informações do PROGESTÃO e sites dos órgãos gestores de cada UF.

- A região apresenta, no total, 80 CBHs estaduais implementados e atuantes;
- O estado de Minas Gerais é o que apresenta o maior número de CBHs estaduais, correspondendo a 36; enquanto o Rio de Janeiro possui o menor número;
- Todos os estados da Região Sudeste apresentam CBHs implementados e com site.

Região Sul

A Figura 4.11 apresenta a distribuição do número de CBHs estaduais existentes na Região Sul, por UF.

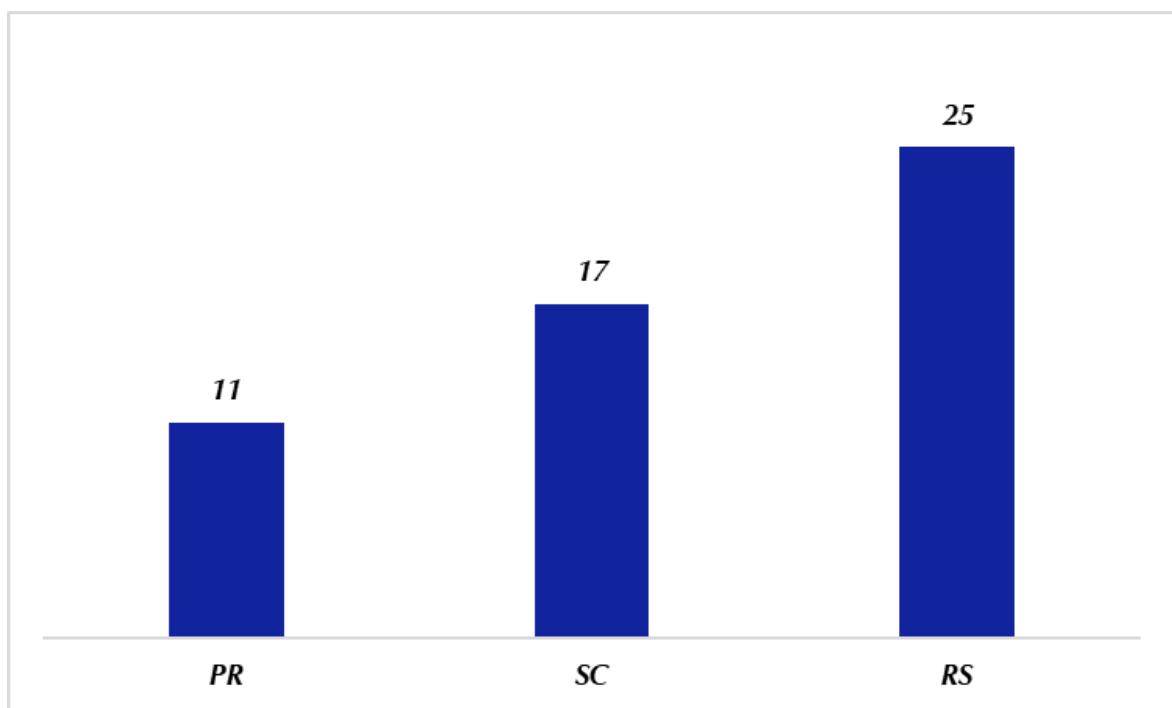


FIGURA 4.11 – NÚMERO DE CBHS IMPLANTADOS NA REGIÃO SUL, POR UF

Fonte: Elaboração própria, a partir de levantamento feito com informações do PROGESTÃO e sites dos órgãos gestores de cada UF.

- A região apresenta, no total, 53 CBHs estaduais implementados e atuantes;
- O estado do Rio Grande do Sul apresenta o maior número de CBHs implementados, correspondendo a 25;
- Todos os estados sulistas possuem mais de dez CBHs implementados, todos com site.

4.1.1.8 Entidades Delegatárias das Funções de Agências de Águas (EDs)

As Entidades Delegatárias das funções de Agências de Águas (EDs) são entidades cujo objetivo é apoiar técnica e administrativamente os CBHs, exercendo, dentre outras atribuições, a de secretaria executiva. São criadas a partir da solicitação dos CBHs e autorização do CNRH ou do CERH, no caso de bacias hidrográficas estaduais. A viabilidade de uma Agência de Água deve ser assegurada através da cobrança pelo uso dos recursos hídricos dentro de sua área de atuação.

Dentre as atribuições legais das EDs, destacam-se:

- Desenvolvimento de estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação;

- Aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, conforme o planejamento aprovado pelo CBH; e
- Manutenção do cadastro dos usuários de água.

Cabe ressaltar que até a regulamentação de criação das Agências de Água ser finalizada, o CNRH poderá delegar, em prazo determinado, o exercício de funções de competência das Agências de Água para organizações sem fins lucrativos¹⁰, através de parcerias com a ANA, bem como o monitoramento de seus resultados, orientados pelos contratos de gestão, dispostos na Lei nº 10.881/2004. Além disso, nos casos em que a cobrança pelo uso dos recursos hídricos não está implementada, a estruturação do apoio aos CBHs é realizada mediante a celebração de termos de parceria (Lei nº 9.790/1999) ou termos de colaboração (Lei nº 13.019/2014). Nessa situação, a entidade exercerá apenas as funções de secretaria executiva, sendo denominada de Escritório de Apoio.

Na sequência, o Quadro 4.5 apresenta a relação das EDs existentes ativas no País, bem como os CBHs atendidos por cada uma delas, os instrumentos de parceria e o link de acesso à página oficial.

QUADRO 4.5 – PRINCIPAIS INFORMAÇÕES DAS ENTIDADES DELEGATÁRIAS DAS FUNÇÕES DE AGÊNCIAS DE ÁGUAS (EDS)

Sigla ED	Nome ED	CBHs atendidos	Instrumento de parceria	Link disponível de acesso ao site
ABHA Gestão de Águas	Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas	CBHs Paranaíba e Paranapanema (interestaduais); e CBH Araguari (estadual – MG)	CBH Paranaíba: CG nº 035/2020; CBH Paranapanema: TC nº 001/2017	https://www.agenciaabha.com.br/
ADESE	Agência de Desenvolvimento Sustentável do Seridó	CBH Piancó-Piranhas-Açu (interestadual)	TC nº 001/2020	Há indicação do site: https://adese.com.br/ , porém a página encontra-se fora do ar
AGEDOCE	AGEVAP – filial Governador Valadares/MG	CBH Doce (interestadual); e CBHs: Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhuaçu (estaduais – MG)	CG nº 034/2020	https://agedoce.org.br/
AGEVAP	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do	CEIVAP (interestadual); CBHs Baía de Guanabara, Guandu, Baía de Ilha Grande,	CEIVAP: CG nº 027/2020	https://www.agevap.org.br/

¹⁰ <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-dos-singreh/agencias-de-agua>, acesso em set. 2023.

Sigla ED	Nome ED	CBHs atendidos	Instrumento de parceria	Link disponível de acesso ao site
	Rio Paraíba do Sul	Médio Paraíba do Sul, Rio Dois Rios, Piabanha, Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (estaduais – RJ); e CBHs Preto e Paraibuna, Pomba e Muriaé (estaduais – MG)		
Agência das Bacias PCJ	Agência das Bacias PCJ (Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí)	CBHs PCJ, PCJ Federal e PJ1	CG n° 033/2020	https://agencia.baciaspcj.org.br/
Agência Peixe vivo	Agência Peixe vivo	CBH do Rio São Francisco (interestadual); CBH Verde Grande (interestadual); e CBHs: Velhas e Pará (estaduais – MG)	CBH São Francisco: CG n°028/2020; CBH Verde Grande: CG n° 083/2017	https://agenciapeixevivo.org.br/
FINATEC*	Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos	CBH Grande (interestadual)	TC n° 001/2021	https://www.finatec.org.br/
Água Conecta**	Instituto Água Conecta	CBHs Camboriú, Cubatão e Madre, Itajaí, Tijucas e Biguaçu em Santa Catarina	Não apresenta informações no site	https://www.aguaconecta.com.br/entieexecutiva

*Escritório de Apoio; CG: Contrato de Gestão; TC: Termo de Colaboração.

** Entidade recém selecionada por edital da FAPESC – Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação em Santa Catarina

Fonte: Elaboração própria, a partir de levantamento feito com informações da ANA¹¹ e sites das Agências de Águas / EDs e Entidades Executivas

A partir do Quadro 4.5, é possível inferir que:

- Atualmente, há seis EDs em atuação no Brasil, além de um escritório de apoio (FINATEC) e do Instituto Água Conecta, recém selecionado pela FAPESC para desenvolver as funções de entidade executiva de CBHs de Santa Catarina;
- A AGEVAP é a ED que atende mais CBHs, tanto interestaduais, como estaduais, com atuação nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo;

¹¹ <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-dos-singreh/agencias-de-agua>, acesso em set. 2023.

- Conforme citado, a FINATEC é a única que atua como Escritório de Apoio, cujo objetivo é contribuir para a gestão unificada dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Grande, abrangendo os estados de Minas Gerais e São Paulo¹². Com a celebração do Termo de Colaboração nº 001/2021, assinado em 03 de maio de 2021, instalou-se um Escritório de operacionalização ao CBH em Poços de Caldas/MG. A duração da parceria está prevista até o final de 2024;
- A ADESE é a única ED cujo site não foi possível acessar. Apesar de ter a indicação do link disponível na página do governo federal, este apresenta problemas de acesso, não sendo possível consultar o site da Agência;
- A AGEDOCE é uma filial da AGEVAP criada especificamente para atuar na bacia hidrográfica do rio Doce, tanto em âmbito interestadual (CBH Doce), como estadual, atuando em CBHs do estado de Minas Gerais;
- Em relação às parcerias, observa-se maior incidência de Contratos de Gestão do que Termos de Colaboração (CBHs Piancó-Piranhas-Açu, Grande e Paranapanema – todos interestaduais), sendo que todos os instrumentos foram celebrados entre 2017 e 2021;
- Além dos CBHs federal e interestaduais, observa-se também a atuação das EDs em alguns CBHs estaduais, principalmente em Minas Gerais e no Rio de Janeiro. Destaca-se novamente a ausência desse tipo de gestão para os estados das regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil, assim como foi apontado o baixo número de CBHs nessas localidades (tanto interestaduais como estaduais).

4.1.2 *Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos*

De acordo com a Lei Federal nº 9.433/1997, são os seguintes instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos estabelecidos para dar subsídio ao processo de gerenciamento:

- I. Planos de Recursos Hídricos;
- II. Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
- III. Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- IV. Cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- V. Compensação a municípios;

¹² <https://cbhgrande.org.br/matiria-09-parceria-ana-finatec>, acesso em set. 2023.

VI. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

No caso da Compensação a municípios, teve seu detalhamento vetado, não sendo considerado como vigente e não aplicado, carecendo ainda de discussões sobre a sua real viabilidade e necessidade de ser implementado em algum momento futuro. Os outros instrumentos de gestão já são implementados no País em vários estados ou bacias hidrográficas em diferentes níveis de avanço e abrangência.

A condição de implementação dos instrumentos de gestão no país é apresentada na sequência, a partir de informações obtidas por meio do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH), relatórios ou informes de Conjuntura dos Recursos Hídricos no país, PNRH, site da ANA e programas específicos como o Progestão, além de atualizações nos sites dos OGERHs.

Especificamente para os Planos de Recursos Hídricos (PRHs), o Relatório 5.3 apresentou informações sobre o diagnóstico de situação dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos (PERHs), sendo atentado aqui para planos de bacias hidrográficas.

4.1.2.1 Planos de Recursos Hídricos

Os Planos de Recursos Hídricos têm o objetivo de fundamentar e orientar o processo de gerenciamento de recursos hídricos na respectiva área de influência. De uma forma geral, possuem horizonte temporal de planejamento de longo prazo, com programas e ações previstos para serem implementados em sua área de abrangência, com a finalidade solucionar problemas ou aperfeiçoar o processo de gestão de recursos hídricos.

De acordo com o previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos, esses planos podem ter abrangência nacional, estadual ou de bacia hidrográfica, sendo que este último pode ser de bacias interestaduais (que abrangem mais de um estado) ou estaduais. Na sequência, é apresentado o status de implementação desse instrumento de gestão no país, em suas diversas escalas: nacional, estadual e em termos de bacias hidrográficas.

Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)

O PNRH teve sua primeira elaboração em 2005, com participação direta da equipe técnica da ANA e do Ministério do Meio Ambiente (MMA), tendo sido aprovado pelo CNRH por meio de sua resolução nº 58, de 30 de janeiro de 2006. Aquele documento foi composto de quatro volumes:

I - Panorama e Estado dos Recursos Hídricos do Brasil;

II - Águas para o Futuro: Cenários para 2020;

III - Diretrizes;

IV - Programas Nacionais e Metas

O primeiro documento, Panorama dos recursos hídricos no País, correspondia ao diagnóstico de situação. Na sequência, o segundo produto tratava do prognóstico e os dois documentos finais tratavam do respectivo planejamento propriamente dito, com diretrizes para o processo de gestão e programas para serem executados. Apesar do produto IV ter o termo “metas” em seu título, aquele primeiro PNRH não teve metas para serem atingidas ao longo de seu horizonte temporal.

Mais à frente, em 2011, foi realizada a primeira revisão do PNRH, aprovada por meio da Resolução CNRH nº 135/2011, tratando de prioridades para serem atendidas no horizonte entre 2012 e 2015. Em 2016, foi realizada nova revisão do Plano, com a aprovação da Resolução nº 181/2016, com prioridades, ações e metas para o horizonte 2016-2020. Esse foi o primeiro momento em que foram efetivamente aprovadas metas a serem atendidas para o País no contexto do gerenciamento de recursos hídricos.

Em 2021 foi iniciado o processo de revisão integral do PNRH para o horizonte temporal entre 2022 e 2040. Apesar de ter sido elaborado em pleno período de pandemia, esse processo de revisão teve grande participação popular, com a realização de uma série de oficinas regionais, setoriais, temáticas, de consolidação e pactuação, com mais de 3620 pessoas no processo de discussão.

Ao final desse processo, o PNRH 2022-2040 foi consolidado nos seguintes documentos:

- Volume I – Relatório de Conjuntura 2021 – Diagnóstico e Prognóstico do PNRH para o horizonte 2022-2040;
- Volume II – Plano de Ação – Estratégia para Implementação do PNRH 2022-2040 e Anexo Normativo.

O PNRH 2022-2040 foi aprovado em 22 de março de 2022 pelo CNRH e é formalizado em sua Resolução nº 232/2022. Seu planejamento é constituído de cinco programas e 23 subprogramas com ações e normativos a serem executados até o horizonte de 2040.

Os cinco programas estabelecidos foram:

- Programa 1 – Fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH;
- Programa 2 – Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos;
- Programa 3 – Gestão da Qualidade e da Quantidade de Recursos Hídricos;

- Programa 4 – Integração da Política Nacional de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais;
- Programa 5 – Gerenciamento do PNRH 2022-2040.

Esses cinco programas foram divididos em subprogramas, sendo apresentados no Quadro 4.6. Cada subprograma teve um detalhamento com justificativas, objetivos, diretrizes, ações, metas, horizonte temporal de cumprimento (curto: 4 anos – 2026; médio: 8 anos – 2030, e longo prazo - até 2040), executores e parceiros.

QUADRO 4.6 – RELAÇÃO DE PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS DO PNRH 2022-2040

Programas	Subprogramas
1. Fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH.	1.1. Fortalecimento dos Sistemas de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas 1.2. Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos 1.3. Implementação e Consolidação de Agências de Água 1.4. Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos 1.5. Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos
2. Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	2.1. Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos 2.2. Cadastro e Fiscalização de Usos de Recursos Hídricos 2.3. Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos 2.4. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso 2.5. Planos de Recursos Hídricos 2.6. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos
3. Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos	3.1. Unificação de Bases de Dados 3.2. Gestão das Águas Subterrâneas 3.3. Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos 3.4. Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água 3.5. Oferta e Uso Eficiente da Água
4. Integração da Política Nacional de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais	4.1. Interface do PNRH com as Políticas e Planos Setoriais 4.2. Revitalização de Bacias Hidrográficas 4.3. Segurança de Barragens 4.4. Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas 4.5. Gestão de Recursos Hídricos em Regiões Fronteiriças e Transfronteiriças 4.6 Gestão de Recursos Hídricos nas Zonas Costeiras e Estuarinas

Programas	Subprogramas
5. Gerenciamento do Plano Nacional de Recursos Hídricos	5.1. Sistema de Monitoramento e Avaliação do PNRH 2022-2040

Fonte: PNRH (2022)

O primeiro PNRH teve como principais problemas para determinar sua baixa execução, a ausência de metas e de um sistema de monitoramento. No caso do PNRH 2022-2040 já teve suas metas propostas no próprio documento aprovado pelo CNRH e, na sequência, teve sua metodologia de monitoramento proposta com indicadores e curvas de avanço a serem acompanhadas ao longo de seu período de implementação. Além disso, o presente estudo desenvolveu o SIGA-PNRH que incorpora os indicadores e a metodologia de monitoramento sob a forma de um sistema com acesso público à sociedade em geral, que será abordado em detalhes adiante.

Dessa forma, com um acompanhamento mais próximo de sua execução, espera-se que tenha melhor desempenho e resultados para o SINGREH.

Planos Estaduais de Recursos Hídricos (PERHs)

Os PERHs também são instrumentos de planejamento de recursos hídricos, mas têm como área de abrangência as Unidades da Federação. De uma forma geral, são elaborados com estrutura dividida em três etapas principais:

- Diagnóstico;
- Prognóstico;
- Plano de Ações.

Nesse sentido, tais planos têm sido elaborados a partir de análises diagnósticas de situação dos recursos hídricos e do sistema de gerenciamento estadual, verificando os problemas e principais aspectos com necessidade de desenvolvimento e, na sequência, avaliam as condições futuras possíveis de ocorrer. Por fim, finalizam com os respectivos planejamentos, com programas e ações a serem desenvolvidos no horizonte temporal previsto. Os PERHs foram avaliados no Relatório Parcial 2.4 e também têm seus resultados apresentados no Relatório 5.3, em que podem ser observadas em detalhadamente a situação atual de execução.

A Figura 4.12 apresenta um resumo sobre o status de execução atual para o país.

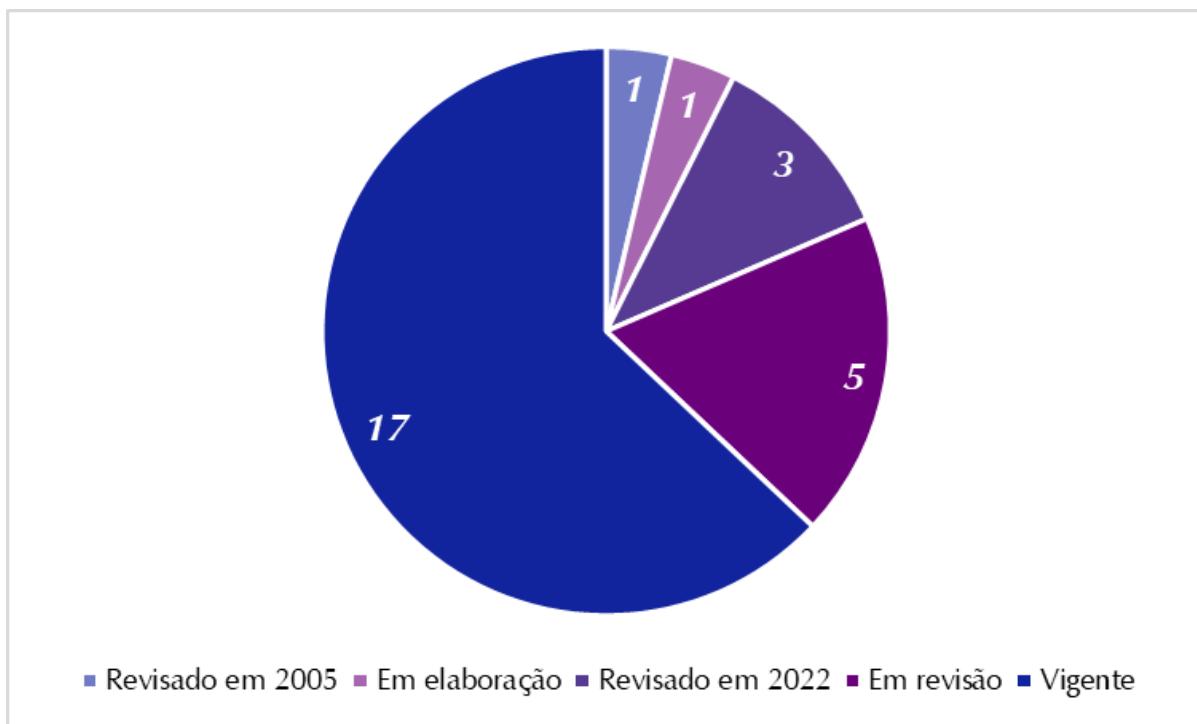


FIGURA 4.12 – NÚMERO DE PERHS POR STATUS DE VIGÊNCIA

Fonte: Elaboração própria, a partir de levantamento feito no Progestão e sites dos órgãos gestores de recursos hídricos.

Observa-se que a maioria das UFs possui os PERHs vigentes (17): Acre, Alagoas, Amazonas, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, Sergipe e Tocantins; enquanto algumas o possuem em revisão (5): Bahia, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo. Citam-se ainda os PERHs da Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte, que foram revisados em 2022; o PERH do Ceará, que foi revisado em 2005; e, por fim, o PERH do Amapá, que está em elaboração.

Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas Interestaduais

Os Planos de Recursos Hídricos (PRHs) de bacias hidrográficas têm seu disciplinamento apresentado pela Resolução CNRH nº 145/2012, que estabelece que devem ser realizados em três etapas, na mesma linha do já exposto para os PERHs:

- Diagnóstico;
- Prognóstico;
- Plano de Ações.

Em análises realizadas em estudos técnicos desenvolvidos pela ANA, foi verificado que um dos principais motivos do baixo nível de implementação das ações de tais planos refere-se à ausência de um detalhamento adequado, identificando o que efetivamente

deve ser executado, responsabilidades, fontes de recursos etc. Com isso, os PRHs mais recentes vêm sendo elaborados com a inclusão de um documento extra denominado de Manual Operativo (MOP), em que é detalhado o processo de execução das ações previstas para os primeiros anos do horizonte de planejamento.

Até o momento já foram elaborados 12 PRHs de bacias interestaduais, como apresentado no Quadro 4.7, sendo que parte deles já possui os respectivos MOPs. Esses planos vêm sendo executados pelas respectivas Entidades Delegatárias e com discussões relevantes pelos CBHs de sua área de abrangência.

QUADRO 4.7 – PANORAMA DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS INTERESTADUAIS ELABORADOS

Bacia ou região hidrográfica	Existência de MOP	Status	Ano de Aprovação
Doce	Sim	Revisado	2023
Grande	Sim	Elaborado	2017
Margem Direita do Rio Amazonas	Não	Elaborado há mais de 10 anos	2010
Paraguai	Sim	Elaborado	2018
Paraíba do Sul	Sim	Elaborado	2021
Paranaíba	Não	Elaborado	2013
Paranapanema	Sim	Revisado	2021
PCJ	Não	Revisado	2020
Piancó-Piranhas-Açu	Sim	Revisado	2016
São Francisco	Não	Revisado	2016
Tocantins-Araguaia	Não	Elaborado há mais de 10 anos	2009
Verde Grande	Sim	Elaborado	2019

Fonte: SNIRH e sites dos CBHs.

Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas Estaduais

Os PRHs de bacias estaduais têm estrutura semelhante à dos interestaduais, sendo regidos pela mesma Resolução CNRH nº 145/2012. Existem cerca de 200 PRHs de bacias hidrográficas estaduais identificados em pesquisa realizada com base nos sites dos Órgãos Gestores de Recursos Hídricos, CBHs, Progestão e informes de conjuntura dos recursos hídricos. A Figura 4.13 discretiza, por unidade federativa, o número de PRHs elaborados e em elaboração.

Destaca-se Minas Gerais, como a unidade da federação que possui maior número de PRHs de bacias hidrográficas elaborados (35), além de possuir dois em elaboração. Na sequência, o estado de São Paulo apresenta 21 PRHs de bacias hidrográficas elaborados. Já o estado de Rio Grande do Sul se destaca por ser o que apresenta o maior número de planos em elaboração (7).

Em contrapartida, os estados de Roraima, Rondônia, Piauí, Pará, Mato Grosso, Maranhão, Amapá, Amazonas e Acre não apresentam nenhum PRH elaborado, nem

em elaboração, sendo que em alguns deles ainda não há CBH estadual implementado, o que justifica os resultados encontrados.

Os anos de conclusão dos PRHs de bacias hidrográficas variam amplamente entre os diversos estados, sendo o mais antigo datado de 1996, e o mais atual, 2023. Os horizontes de planejamento apresentam tal variação, sendo que o horizonte mais longo proposto é para 2051.

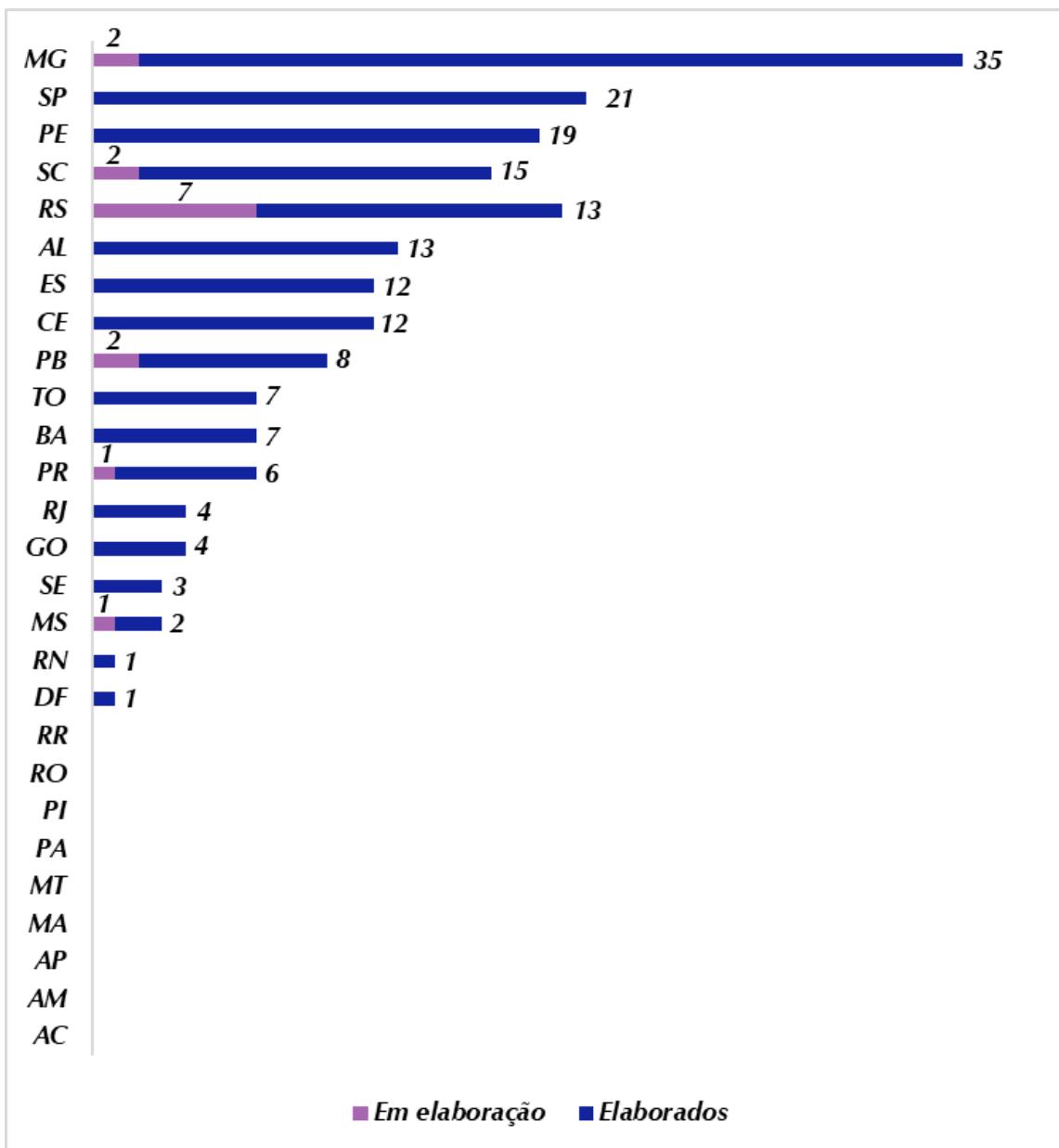


FIGURA 4.13 – NÚMERO DE PRHS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS ELABORADOS E EM ELABORAÇÃO, POR UF

Fonte: Elaboração própria.

Assim como no caso dos planos de recursos hídricos de abrangência nacional e estadual, não há informações claras sobre indicadores e metodologia de monitoramento da maior parte desses planos, levando a baixos níveis de implementação de suas ações e, consequentemente, não atingimento a resultados esperados para o gerenciamento de recursos hídricos das respectivas bacias.

Além disso, observa-se que o país tem muitos planos de recursos hídricos elaborados em diferentes áreas de abrangência (nacional, estadual ou de bacia interestadual ou estadual) que não necessariamente se articulam de forma adequada. Nesse sentido, há que se melhorar o processo de integração entre os níveis de planejamento, de forma a minimizar o dispêndio de recursos e tempo, bem como obter resultados mais positivos para minimização dos conflitos nas bacias hidrográficas brasileiras. Assim, como já desenvolvido em estudos realizados pela ANA por exemplo o de Castro (2018), que apresentou uma proposta de maior integração entre eles, há muito o que se avançar nessa articulação e melhoria dos processos de planejamento de recursos hídricos no País.

4.1.2.2 Enquadramento dos Corpos de Água em Classes, segundo os usos Preponderantes da Água

O Enquadramento dos corpos de água em classes é outro dos instrumentos de planejamento de recursos hídricos, nesse caso mais voltado para os aspectos de qualidade dos corpos de água. Em resumo, a classe de enquadramento de um corpo de água deve ser formalizada em função da necessidade de atendimento à qualidade para os usos preponderantes e mais restritivos. Assim, é possível cotejar a condição atual de qualidade com a necessidade para atendimento aos usos do curso de água e, a partir daí, é feito o planejamento indicando as ações necessárias.

De abrangência federal, apenas o enquadramento dos corpos de água da bacia do rio Doce foi aprovado de forma *ad referendum* pelo CNRH, dependendo, ainda, de validação pelo plenário do CNRH.

No que se refere aos enquadramentos de cursos de águas estaduais, pode ser identificada a base de dados apresentada nos metadados do SNIRH, que foi avaliada e é apresentada resumidamente na Figura 4.14, com o número de enquadramentos elaborados e em elaboração para cada UF brasileira, de acordo com a atualização disponível para o momento de elaboração do presente estudo.

Destaca-se Minas Gerais, que apresenta o maior número de enquadramentos elaborados (22), seguido de São Paulo, que possui todas as suas bacias com enquadramento elaborado (21). Minas Gerais também o estado que apresenta o maior número de enquadramentos em elaboração, empatado com Santa Catarina, ambos com nove enquadramentos em andamento.

Já os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Piauí, Rondônia, Roraima, Distrito Federal e Rio Grande do Norte não apresentam nenhum corpo hídrico estadual com enquadramento aprovado, ou mesmo em elaboração. Isso representa aproximadamente 41% do País sem avanço neste instrumento de gestão, indicativo de que necessita de maiores esforços para seu desenvolvimento, principalmente na região Norte brasileira.

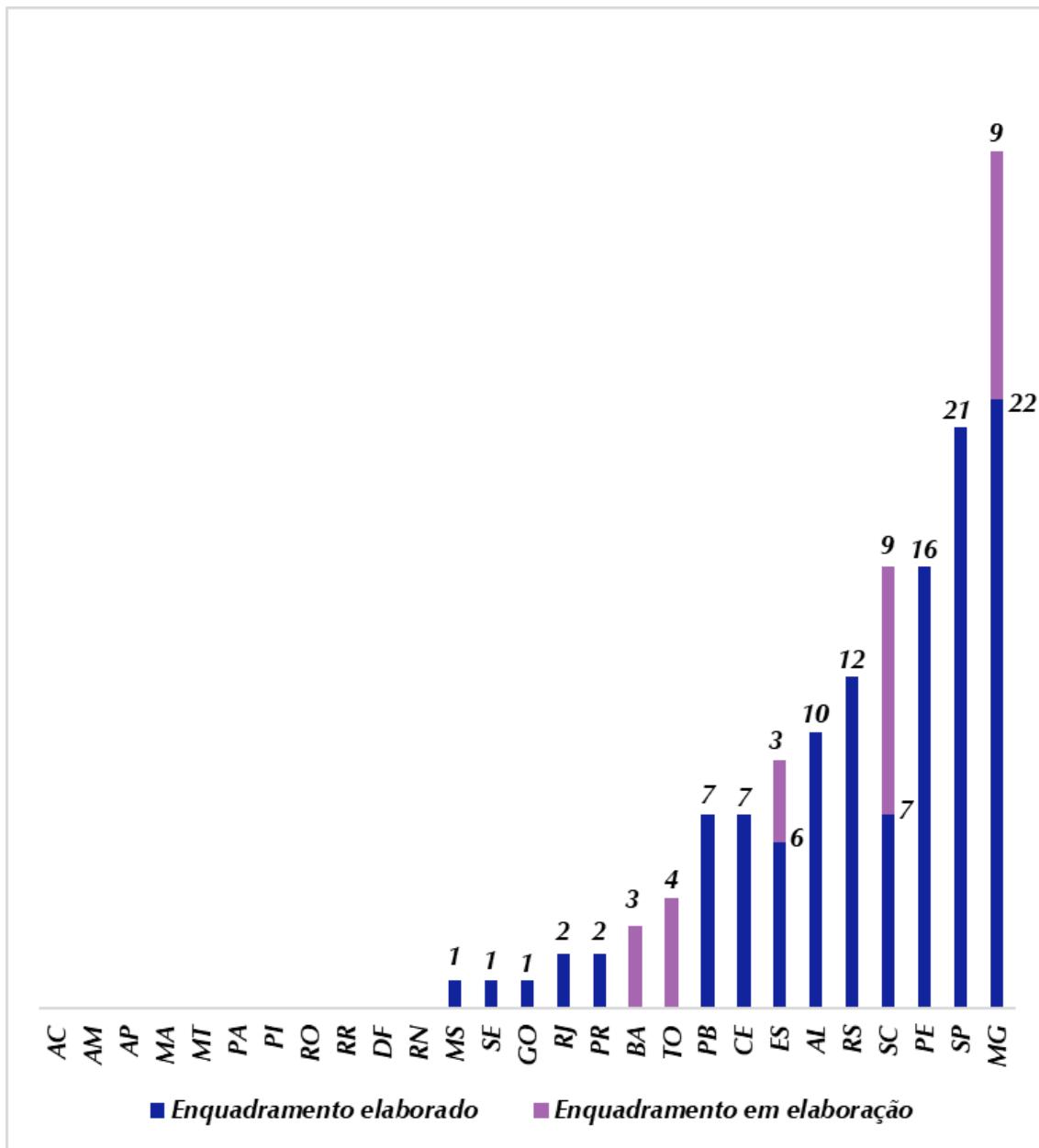


FIGURA 4.14 – NÚMERO DE ENQUADRAMENTOS ELABORADOS E EM ELABORAÇÃO, POR UF

Fonte: Elaboração própria, a partir das informações do SNIRH.

4.1.2.3 Outorga dos Direitos de Usos de Recursos Hídricos

Assim com os PRHs, a outorga é um dos instrumentos com maior nível de implementação no País, com praticamente todos os estados em aplicação. Esse instrumento tem o caráter de distribuir a disponibilidade hídrica existente em cada bacia hidrográfica aos usuários de águas interessados em utilizar para qualquer finalidade, desde o abastecimento humano até usos industriais ou de irrigação. As outorgas são devidas a qualquer intervenção em recursos hídricos que leve ao consumo ou não de águas existentes.

De uma forma geral, segundo previsto na Lei Federal nº 9.433/1997 (Artigo 12), os seguintes usos são sujeitos à outorga:

- I. Derivação ou captação de parcela de água existente em um corpo de água, para consumo final, inclusive abastecimento público ou insumo de processo produtivo;
- II. Extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
- III. Lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
- IV. O uso para fins de aproveitamento de potenciais hidrelétricos; e
- V. Outros usos e/ou interferências, que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

O último inciso do artigo 12 resume todos os usos sujeitos à outorga, considerando que alterações de regime hídrico, qualidade ou quantidade da água devem ter a devida autorização legal para serem implementados.

Seguindo essa avaliação relacionada a esse instrumento de gestão, foi realizada uma análise legal sobre os usos sujeitos à outorga segundo a Política Nacional de Recursos Hídricos e as políticas estaduais de cada Unidade da Federação. Essa análise é apresentada na íntegra no Relatório Parcial 2.2, mas, em resumo, os resultados indicam:

- A ANA utiliza como vazão de referência a Q_{95} , para a análise técnica dos pedidos de outorgas e, quando existentes, são observadas as regras estabelecidas nos Marcos Regulatórios e Alocações de Água;
- Todos os estados da região Nordeste utilizam como vazão de referência a Q_{90} , mas, alguns também adotam a Q_{95} em algumas situações específicas. No restante do País, utiliza-se, principalmente, a Q_{95} (Amazonas, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará e Paraná) e a $Q_{7,10}$ (Amapá, Minas Gerais e São Paulo). Destaca-se que esta última é a mais restritiva entre elas e, ainda, tem valor nulo

em cursos de água intermitentes ou efêmeros, fazendo com que não seja útil sua aplicação nesses casos;

- Analisando-se somente os estados do Nordeste, observa-se que todos adotam a Q₉₀ como vazão de referência, o que é coerente com a condição de intermitência e baixos índices de disponibilidade hídrica. De toda forma, em alguns casos como o de Alagoas, Bahia e Piauí, adotam, de forma complementar, a Q₉₅ em algumas situações específicas de rios perenes, por exemplo;
- Com relação aos percentuais máximos outorgáveis, observa-se nos estados do Nordeste que grande parte adota 90% da vazão de referência. Nos estados do Sudeste, a vazão máxima outorgável considera percentuais de 50% da vazão de referência ou inferiores;
- Com relação às prioridades de uso, quase todos os estados consideram como usos prioritários em situações de escassez o abastecimento humano e a dessedentação animal. De forma diferente, cita-se o estado de Minas Gerais, que considera a manutenção de ecossistemas como uso prioritário e, ainda, usa o termo “abastecimento público”. Nesse caso, vale comentar que ao considerar abastecimento “público”, inclui outros usos atendidos pelas captações dos prestadores dos serviços de saneamento básico, como é o caso dos usos comerciais e industriais que são atendidos por esses sistemas, principalmente no caso de cidades de maior porte;
- Com relação aos critérios de usos insignificantes, a maior parte dos limites de vazão para o uso das águas superficiais tem valores inferiores a 1,0 L/s. No Espírito Santo o limite para uso insignificante de águas superficiais é de 1,5 L/s e no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, 1,5 a 2,5 L/s. No Rio Grande do Sul, em alguns casos o limite de usos insignificantes é de 3 L/s. No caso da ANA, considerando, usualmente, a maior disponibilidade hídrica dos cursos de água de domínio da União, tais valores são superiores, em alguns casos utilizados como percentuais da disponibilidade hídrica obtida por meio da vazão de referência;
- Para os limites de vazão para usos insignificantes subterrâneos, seus valores são também menores que 1,0 L/s para todos os estados, exceto, novamente, para o Espírito Santo, cujo limite é de 13,0 L/s para poços tubulares. Importante lembrar, nesse caso, que o PIRH Doce 2023-2042 – Plano Integrado de Recursos Hídricos da bacia do Rio Doce recém aprovado pelo Comitê de Bacia Hidrográfica indicou a necessidade de revisão da outorga de águas subterrâneas no estado para vazões inferiores a essa, devido ao alto valor considerado atualmente como limite e aos conflitos identificados;

- Poucos são os estados que apresentam de forma explícita os critérios para outorgas subterrâneas. Pode-se citar o estado do Piauí, além do Distrito Federal e parte de Minas Gerais. No estado do Rio de Janeiro, apesar de não estar explicitamente definida a vazão máxima outorgável, é considerado o tempo máximo de bombeamento de água de poços. Ainda, no estado de São Paulo, não é apresentada a vazão máxima outorgável, mas apresenta-se o critério para classificação de Área Confirmada de Restrição e Controle para captação e uso das águas subterrâneas;
- Por fim, com relação às Licenças de Obra Hídrica, foi observada em três estados analisados esta modalidade de ato autorizativo: Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte. Os critérios de vazão para usos insignificantes para Licença de Obras Hídricas são os mesmos dos critérios de outorgas, tanto para águas superficiais como subterrâneas, nos três estados.

4.1.2.4 Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos

A Cobrança pelo uso dos recursos hídricos é o instrumento de gestão com menor abrangência de implementação. De acordo com informações do SNIRH em 16 estados não há implementação da Cobrança em nenhuma bacia hidrográfica estadual. Nos estados de Minas Gerais, Paraná e Paraíba a Cobrança encontra-se implementada em algumas bacias hidrográficas estaduais, enquanto nos estados de São Paulo, Ceará e Rio de Janeiro a Cobrança encontra-se implementada em todas as bacias estaduais. Em algumas bacias dos estados do Piauí, da Bahia, do Tocantins, do Espírito Santo e em bacias do Distrito Federal a Cobrança encontra-se em fase de implementação. O instrumento também se encontra implementado em algumas bacias interestaduais, sendo essas responsáveis pelos maiores montantes em termos de valores totais arrecadados.

Ao todo a Cobrança encontra-se implementada em 60 bacias hidrográficas, regiões hidrográficas ou unidades de planejamento estaduais e em outras 6 bacias hidrográficas interestaduais. Em outras 35 bacias hidrográficas, regiões hidrográficas ou unidades de planejamento estaduais a Cobrança encontra-se em fase de implementação, muitas delas já com a aprovação do respectivo conselho estadual de recurso hídrico.

Em muitos estados existem movimentos políticos e de usuários da água contrários a implementação do instrumento, que é visto como um novo "imposto". Em contrapartida, nos estados de Minas Gerais, Ceará, Paraíba e Piauí são observadas iniciativas dos governos estaduais, com a publicações de decretos que impulsionaram ou estão impulsionando a implementação da Cobrança nas bacias estaduais.

Assim como observado em relação a implementação de Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento, há ausência, quase que completa, da implementação da Cobrança em bacias hidrográficas das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil. A Figura 4.15 apresenta o panorama da implementação da Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos.

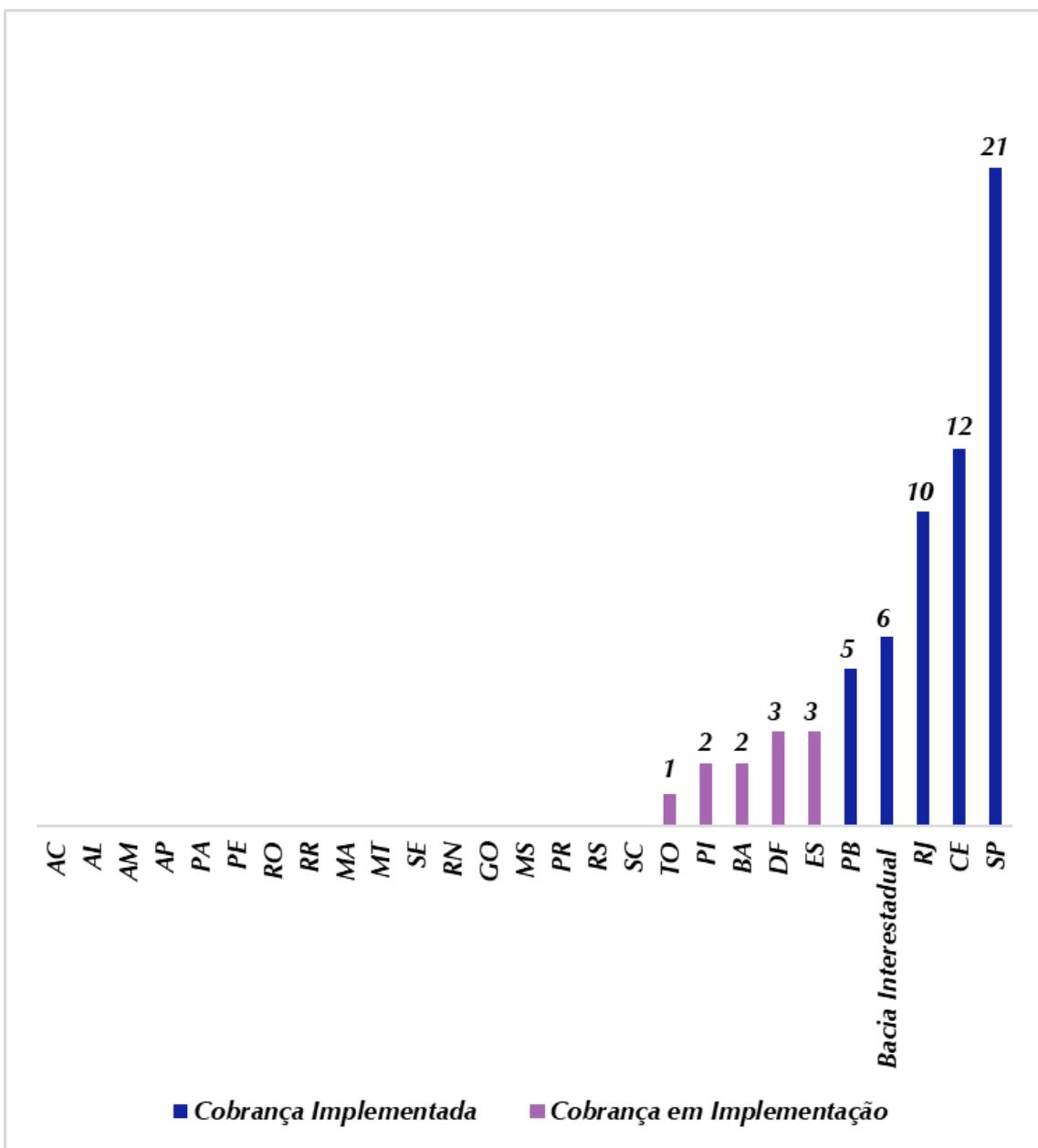


FIGURA 4.15 – NÚMERO DE BACIAS COM COBRANÇA IMPLEMENTADA E EM IMPLEMENTAÇÃO, POR UF

Fonte: Elaboração própria, com base no SNIRH e sites dos OGERHs.

4.1.2.5 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

As informações acerca dos recursos hídricos no Brasil podem ser consultadas em sistemas informatizados, seja de caráter nacional, através do Sistema Nacional de

Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH), ou a nível estadual, por meio dos Sistemas Estaduais de Informações de Recursos Hídricos (SEIRHs), normalmente associados aos sites dos OGERHs de cada UF.

O SNIRH é um dos instrumentos de gestão previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) e trata-se de um amplo sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos, sob responsabilidade da ANA para organizar, implantar e gerir o sistema.

Destacam-se os princípios e os objetivos do SNIRH¹³:

Princípios:

- Descentralização da obtenção e produção de dados e informações;
- Coordenação unificada do sistema;
- Acesso os dados e informações garantido à toda sociedade.

Objetivos:

- Reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil;
- Atualizar permanentemente as informações sobre a disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional;
- Fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

Já os SEIRHs funcionam de maneira análoga ao SNIRH, com a diferença de se limitarem a coordenar as informações apenas da sua UF, e geralmente sob a responsabilidade do Órgão Gestor dos Recursos Hídricos daquele estado. A análise dos SEIRHs brasileiros retornou as seguintes constatações:

- Não foram identificados sistemas de informações de recursos hídricos em oito UFs (30%). Destaca-se novamente a região Norte do país, com o maior número de estados sem o sistema identificado (5 – AC, AM, AP, RR e TO); na sequência aparece a região Nordeste (2 – MA e RN); e, por fim, a região Centro-Oeste, no caso do MT;
- Os estados de PE e PI indicam a existência do SEIRH, porém a página eletrônica (site) encontra-se fora do ar. Especificamente no Piauí, há a indicação de que a

¹³<https://www.snirh.gov.br/portal/snirh-1/o-que-e#:~:text=Divis%C3%A3o%20hidrogr%C3%A1fica%20quantidade%20e%20qualidade,e%20gest%C3%A3o%20dos%20recursos%20h%C3%ADdricos>, acesso em set. 2023.

página está em manutenção; enquanto nas demais o link está inacessível apenas. Além desses estados, a página do SEIRH do Pará está em branco, e apresenta apenas uma mensagem dizendo: “última atualização em 11/09/2019, às 12h55”;

- O estado de Goiás recentemente lançou a página de seu SIRH – Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, estando atualmente em fase de consolidação e apresentação das informações;
- Em geral, nos estados em que foi possível acessar o SEIRH, as informações apareceram atualizadas e completas, destacando-se o estado do Espírito Santo, em que estão disponíveis apenas o PERH e uma Cartilha do Sistema de Monitoramento dos Planos;
- Durante o levantamento, houve dificuldade em acessar e localizar os sites e as informações, evidenciando a descentralização e falta de acessibilidade a estes dados.

4.1.3 *Proposição de indicadores para o monitoramento continuado do funcionamento do SINGREH*

4.1.3.1 Indicadores para Monitoramento do Funcionamento do SINGREH

Há algumas tipologias de indicadores possíveis de serem propostas para monitoramento do SINGREH, variando desde análises de desempenho até verificação dos resultados de ações executadas. Para desenvolver a proposta deste estudo, foram consideradas as diferentes tipologias já existentes e foi verificada a possibilidade de aplicação de indicadores semelhantes aos já existentes e aplicados com eficiência, o que pode fazer com que não sejam utilizados conjuntos excessivos de indicadores para monitorar questões semelhantes. Esse fato é relevante uma vez que os próprios analistas ou participantes de processos de avaliação por meio de indicadores podem gerar resultados distintos para a mesma análise dependendo da forma de aplicação.

Assim, com base na análise do estudo de MDR e IICA (2022), foi verificado que o monitoramento de resultados do PNRH 2022-2040 já possui indicadores propostos para todas as análises de interesse para o SINGREH. Vale destacar, ainda, a existência de monitoramento proposto para acompanhar a evolução dos indicadores de recursos hídricos, considerando que há subprogramas específicos para cada instrumento de gestão.

Além disso, é possível lembrar que os indicadores de resultados do PNRH 2022-2040 já estão sendo implementados no contexto do SIGA-PNRH, o que facilita a maior integração de seus resultados junto ao monitoramento do Plano e verificação dos benefícios gerados pelas ações implementadas.

Dessa forma, dando coerência com a metodologia de monitoramento do PNRH 2022-2040, são apresentados, no Apêndice I, os indicadores adotados para essa análise. Nessa proposta, considera-se a escala variável entre 0 e 1 para cada indicador, com índices específicos intermediários de 0,25; 0,50 e 0,75, coincidentes com o que já foi proposto para o PNRH. Com isso, entende-se que a condição atual se refere à nota zero ou marco zero de implementação das ações e o valor unitário tratará da nota máxima e, portanto, do cumprimento integral do que está previsto pelo Plano.

Com isso, do conjunto de indicadores já proposto pelo PNRH, foram adotados aqueles mais ligados ao SINGREH e aos instrumentos de gestão, propostos para terem avanços a partir da implementação do programa 2 (Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos) e seus seis subprogramas:

- 2.1. Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- 2.2. Cadastro e Fiscalização de Usos de Recursos Hídricos;
- 2.3. Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos;
- 2.4. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso;
- 2.5. Planos de Recursos Hídricos;
- 2.6. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

O Apêndice I também apresenta a relação de indicadores para o monitoramento dos avanços dos instrumentos de gestão. Apesar da fiscalização não ser um dos instrumentos previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos, foi considerada dentre os indicadores propostos pelo fato de ter um subprograma específico e que se espera que leve a resultados relevantes para o gerenciamento de recursos hídricos.

De forma complementar, são propostos dois outros conjuntos de indicadores voltados ao monitoramento da atuação dos entes do SINGREH e da aplicação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos. De uma forma geral, seguem metodologia semelhante, com os valores variando entre zero e um, com a nota zero e com três notas parciais, até que se chegue no valor máximo assim que forem considerados adequados em relação às necessidades do processo de gestão.

4.1.4 *Proposição de Estrutura de Banco de Dados, Metodologia de Consulta e de Alimentação para a Ferramenta de Monitoramento do SINGREH*

Para que os indicadores sejam aplicados de forma adequada, é importante que se tenha uma metodologia adequada e seus resultados sejam armazenados e disponibilizados de forma aberta para a sociedade. Nesse sentido, São apresentadas

algumas propostas referentes à aplicação da metodologia e armazenamento e disponibilização de resultados:

- Considerando que os avanços do SINGREH e da aplicação dos instrumentos de gestão não têm resultado rápido, sugere-se uma aplicação dos indicadores na continuidade do trabalho e, posteriormente, a cada quatro anos, considerando o final de cada mandato governamental estadual/nacional;
- Para a aplicação da metodologia, propõe-se a construção de um formulário padrão para preenchimento online, o que facilita a aplicação, com o envio direto para os atores selecionados e seu respectivo preenchimento;
- Para cada indicador, no que se refere ao formulário a ser construído para preenchimento online, sugere-se que tenha sempre campos para justificativa das respostas, caso seja de interesse do participante do processo de análise;
- Em relação aos atores para preenchimento do formulário, sugere-se o envio para representantes dos órgãos gestores de recursos hídricos estaduais e da ANA, sendo aqueles que estão no dia a dia com as atividades relacionadas ao gerenciamento de recursos hídricos e compreensão do nível de atuação do SINGREH e dos instrumentos de gestão;
- Em relação ao prazo de respostas, propõe-se um período inicial de 15 dias, mas podendo ser prorrogado em função do número de respostas desses atores;
- É importante que a análise dos resultados seja verificada quanto à necessidade de regionalização, considerando as grandes diferenças existentes no País em relação à implementação dos SEGRHs e dos instrumentos de gestão;
- Ao final do tempo de respostas, propõe-se que seja feita a consolidação por uma equipe técnica e discussão dos resultados com a equipe do MIDR.

Em relação à estrutura do banco de dados e a ferramenta de monitoramento do SINGREH, deve conter todos os indicadores, seus valores parciais e os resultados das análises anteriores. De toda forma, destaca-se que todos os indicadores foram construídos com estrutura semelhante, variando seus resultados entre 0 e 1, com valores intermediários de 0,25; 0,50; e 0,75.

A metodologia de consulta e alimentação de dados será apresentada de forma mais detalhada no capítulo específico do sistema, uma vez que trata especificamente da implementação do SIGA propriamente dito. De toda forma, são apresentadas, na sequência, propostas para a ferramenta em questão:

- Propõe-se que seja incorporado ao SIGA-PNRH, considerando a possibilidade de inserção de todas as análises e monitoramentos junto ao mesmo sistema, assim como a disponibilização de seus resultados para a sociedade;
- Em relação à disponibilização dos resultados para a sociedade, propõe-se que seja realizada na internet no site do MIDR e mantida atualizada, assim que forem feitas novas análises;
- Quanto ao banco de dados, propõe-se que seja mantido junto ao SIGA, mas também em um momento futuro, assim que consolidado o processo de monitoramento do SINGREH e dos instrumentos de gestão, seja incorporado ao SNIRH;
- Propõe-se, ainda, que a ferramenta de monitoramento seja integrada ao monitoramento de desempenho do PNRH de forma a verificar a relação entre a execução das ações previstas no Plano (indicadores de desempenho do PNRH) e os seus benefícios para a sociedade e para o gerenciamento de recursos hídricos no País (indicadores de resultados aqui propostos);
- No futuro, assim que consolidada a metodologia, banco de dados e ferramenta em nível nacional, propõe-se que seja realizada articulação com os estados para sua integração com os SEGRHs e a aplicação dos instrumentos de gestão em nível estadual, considerando haver grandes diferenças no País.
- O banco de dados, os indicadores e a ferramenta devem ser revisados e atualizados constantemente. Assim, após cada aplicação da metodologia, é fundamental que seja feita avaliação e revisão dos indicadores e do processo, o que poderá levar a aperfeiçoamentos futuros.

5. RESULTADOS DA FASE 2

5.1 PROPOSIÇÃO DE ESTRATÉGIA E FERRAMENTA PARA MONITORAMENTO DO SINGREH, ASSOCIADA AO SIGA-PNRH

Conforme abordado na Fase 1, além da avaliação do funcionamento do SINGREH, também foi proposta a relação de indicadores para realizar a avaliação do sistema e de monitoramento das ações do PNRH. Assim, foi gerada uma enquete de avaliação do SINGREH e da implementação dos instrumentos de gestão no País. O período de aplicação foi de 03 a 22 de janeiro de 2024, e os resultados obtidos podem ser observados na íntegra no Apêndice II deste documento.

Além disso, também foi abordado na Fase 1 o desenvolvimento da ferramenta de monitoramento e avaliação do PNRH 2022-2040, o SIGA-PNRH, cuja concepção foi apresentada em detalhes no Relatório Parcial 2.3. Desde então, a ferramenta vem se aprimorando e tomando corpo, já tendo sido formalmente implementada e, na sequência, são apresentadas maiores informações sobre o referido Sistema.

5.1.1 Implementação do SIGA-PNRH 2022-2040

5.1.1.1 Visão Geral

A fim de alinhar os pontos relacionados ao sistema e suas partes constituintes, definiu-se previamente a sua arquitetura para que fosse possível a boa interoperabilidade entre os diferentes componentes que juntos formam o SIGA-PNRH.

Sendo amplo, ele é composto por diversos nós, os quais se comunicam para a consolidação em um grande sistema, a saber:

- Formulários de cadastro (Microsoft Forms);
- Excel Online;
- SIGA-PNRH Gestor;
- Reports no Power BI.

Cada um destes elementos possui diferentes funções, sendo o fluxo básico, conceitual e resumido composto pela aquisição de dados a partir do Microsoft Forms, tratamento e validação a partir do Excel Online, validação e cadastro no banco de dados a partir do SIGA-PNRH Gestor a divulgação e tratamento dos dados a partir de painéis e relatórios no Power BI. A Figura 5.1 apresenta, de maneira esquemática, as ferramentas constituintes do SIGA-PNRH.

Ferramentas constituintes

- Inserção de dados via Formulários da Microsoft Forms (entes do SINGREH)
- Recebimento e validação primária no Excel Online (MIDR)
- Armazenamento em diretório específico na máquina local do focal (MIDR)
- Consolidação e gravação das informações no banco de dados do SIGA-Gestor, software offline na máquina local do focal (MIDR)
- Atualização dos resultados no SIGA-PNRH, desenvolvido na plataforma Power BI (MIDR)
- Disponibilização do SIGA-PNRH em página web (MIDR)
- Visualização e consultas no SIGA-PNRH (entes do SINGREH)

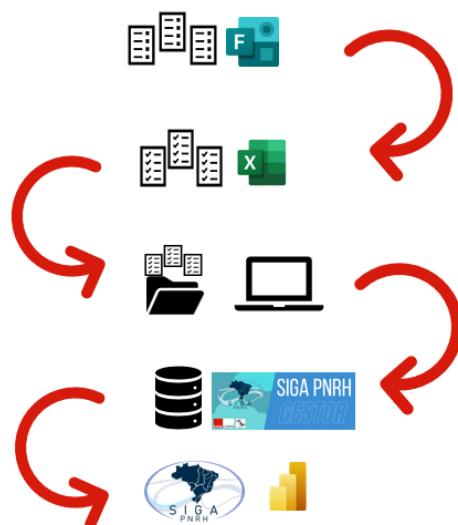


FIGURA 5.1 – FERRAMENTAS CONSTITUINTES DO SIGA-PNRH

Fonte: Elaboração própria.

5.1.1.2 Fluxo conceitual

O fluxo conceitual de uso do sistema, englobando todos os seus pontos, ocorre basicamente da seguinte forma:

- **Recebimento de dados:** Os formulários são enviados aos responsáveis por seu preenchimento para a aquisição dos dados necessários à alimentação do sistema SIGA-PNRH. Nessa etapa, se faz uso de diversos formulários, cada qual com sua finalidade específica, sendo que, após a submissão, ocorre o preenchimento automático de planilha online do Excel;
- **Processamento intermediário de dados:** Após o preenchimento do formulário, os dados nele escritos são preenchidos de forma automática em planilha específica do Excel. Isto permite que o usuário interno faça verificações e retorne potenciais recusas ou reportes de erros aos respondentes, facilitando o processo de verificação dos dados. Além disso, nesta etapa o software SIGA-PNRH Gestor faz a validação dos dados presentes na planilha, após esta ter sido salva localmente no computador em que o software está instalado. Essa validação visa a verificação da compatibilidade dos dados presentes na planilha com os campos das tabelas do banco de dados e não a natureza do dado em si, sendo esta verificada manualmente pelo usuário ainda na planilha do Excel Online;
- **Armazenamento no banco de dados:** Com a consistência dos dados garantida, o software SIGA-PNRH Gestor faz a adição destes ao Banco de Dados, de forma rápida e automática, permitindo a alimentação do Power BI;

- **Geração de painéis e relatórios:** O Power BI se comunica automaticamente com o banco de dados, buscando em suas views os valores necessários para gerar seus painéis e relatórios.

5.1.1.3 Banco de Dados

Características técnicas

- **Banco de Dados Relacional:** Ao analisar a estrutura de dados que se apresenta, nota-se de forma consistente a presença de entidades bem definidas, com seus relacionamentos sendo ponto focal no cerne do presente sistema. Neste contexto, conclui-se a vantagem no uso de bancos de dados relacionais para a gestão dos dados do SIGA-PNRH.

SQLite

Para a elaboração do banco de dados local do sistema SIGA-PNRH Gestor, optou-se pela adoção da plataforma SQLite. Dentre os diversos fatores que impulsionaram a decisão atinente à escolha, destacam-se:

- Facilidade na manutenção e implementação: Por ser um banco de dados formado por apenas um arquivo, o SQLite fornece grande facilidade para a execução de backups, instalação e manutenção, dispensando que este seja instalado em um servidor ou que se precise de um sistema robusto para gestão;
- Gratuito e Open Source;
- Compatibilidade multiplataforma.

Tais características conferem ao SQLite grande vantagem no que tange aos requisitos mostrados pelo software.

5.1.1.4 SIGA-PNRH Gestor

Visão Geral

O SIGA-PNRH Gestor é um software desenvolvido em C#, com o uso do framework .NET, cuja finalidade reside na alimentação facilitada do banco de dados onde as informações de registro de entidades e monitoramento de atividades serão persistidas. Esse software possui como principal característica a utilização de interface gráfica para a revisão de formatos de dados, antes de sua inserção ao banco de dados. Ele realiza a leitura de planilha do Excel, previamente baixada a partir de registros de formulário online de preenchimento de status do PNRH ou de bancos de dados de entidades. Desta forma, os dados são armazenados de maneira eficiente no banco de dados, a partir da correta separação dos registros nas entidades da base de dados.

Fluxogramas

Para facilitar a compreensão do funcionamento do software, foram elaborados quatro fluxogramas representando os principais processos dentro do software, sendo eles:

- **Processo de acesso ao sistema:** O acesso ao sistema é controlado por nome de usuário e senha, podendo ser representado facilmente pelo fluxograma da Figura 5.2:

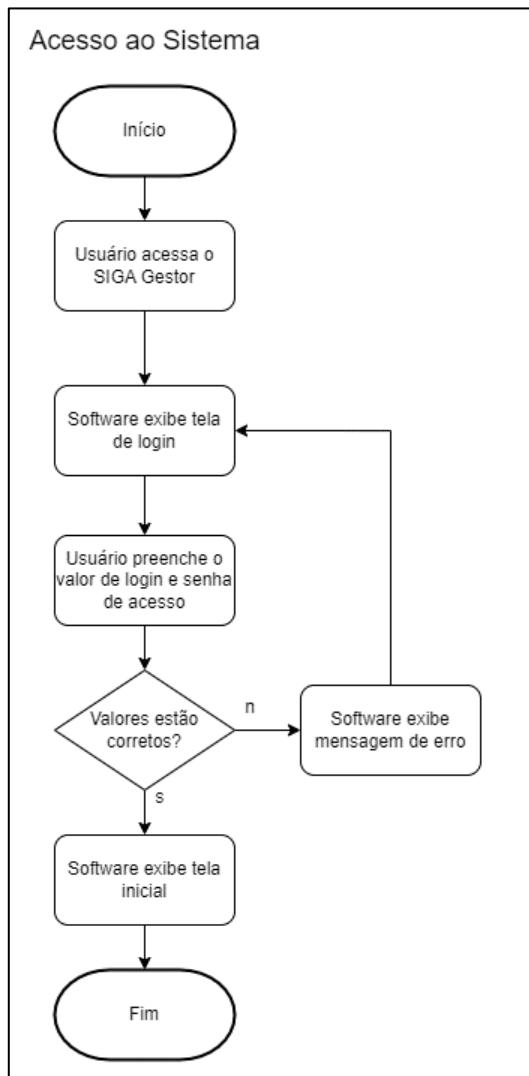


FIGURA 5.2 – FLUXOGRAMA DE ACESSO AO SISTEMA

Fonte: Elaboração própria.

- **Processo de leitura de arquivos:** A leitura de arquivos ocorre quando o usuário deseja realizar a atualização dos dados de determinada entidade ou acompanhamento no banco de dados. Ele deve selecionar o arquivo do Excel baixado recentemente via software e permitir que este faça as verificações internas, como visto no fluxograma da Figura 5.3:

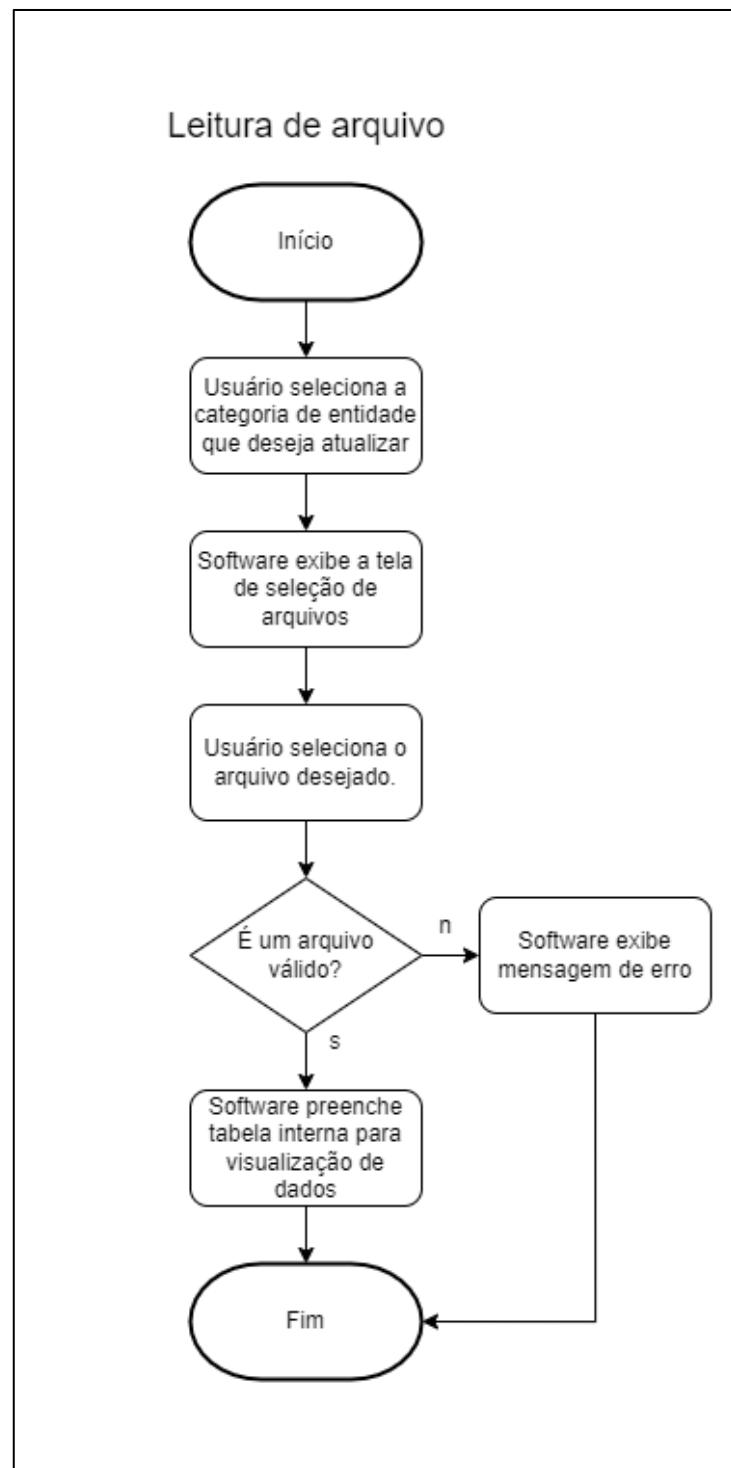


FIGURA 5.3 – FLUXOGRAMA DE LEITURA DE ARQUIVO

Fonte: Elaboração própria.

- **Processo de verificação de tipo:** Este processo ocorre internamente no software e visa verificar a consistência dos dados quanto ao seu tipo e aplicabilidade em determinada entidade do banco de dados, este processo ocorre conforme o fluxograma da Figura 5.4:

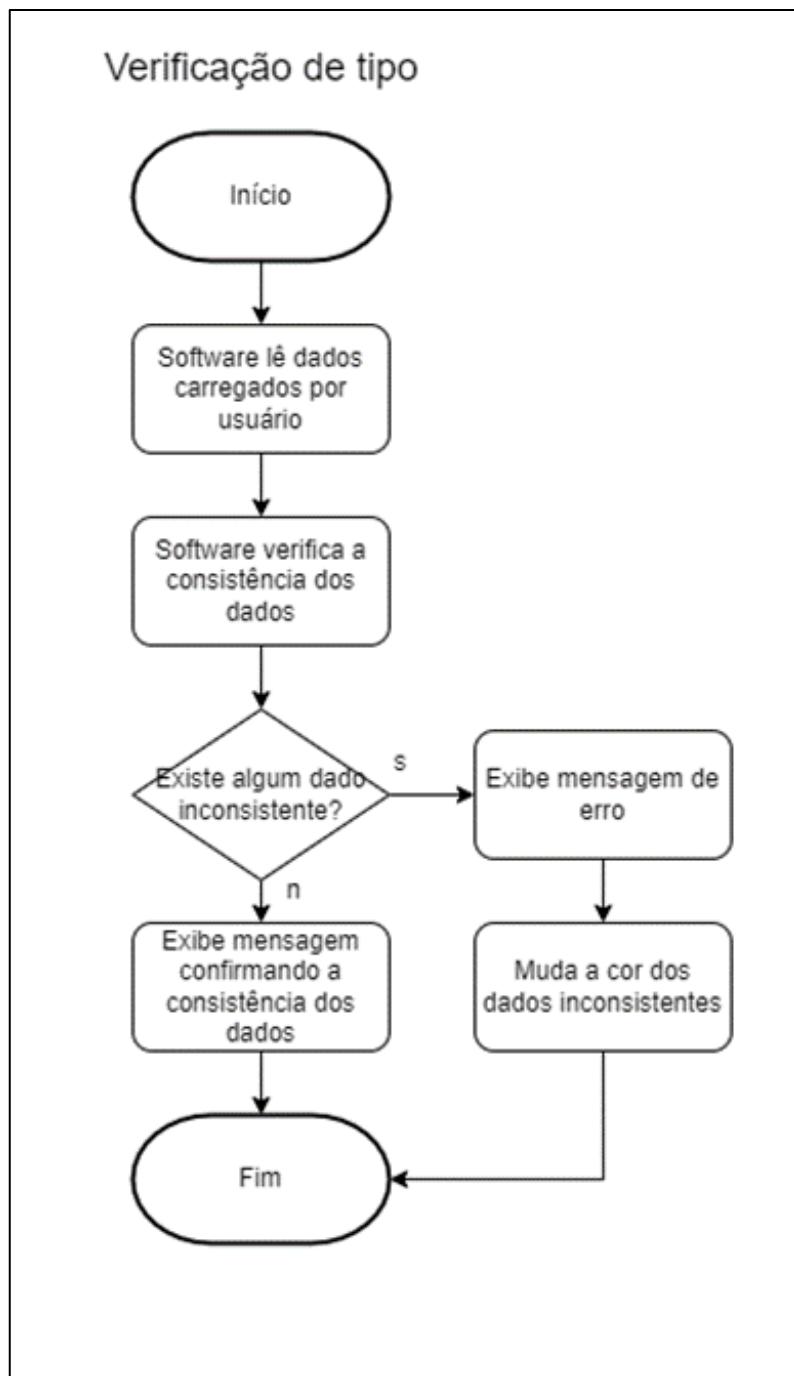


FIGURA 5.4 – FLUXOGRAMA DE VERIFICAÇÃO DE TIPO

Fonte: Elaboração própria.

- **Processo de registro no banco de dados:** Este processo é regido pelo software que faz a gestão do banco de dados. A partir da requisição do usuário, o software verifica se há algum erro, caso não haja e os dados sejam consistentes, ele atualiza o sistema, conforme o fluxograma da Figura 5.5. Convém lembrar que o software não verifica se os dados estão corretos, tal ação devendo ser realizada nos momentos anteriores.

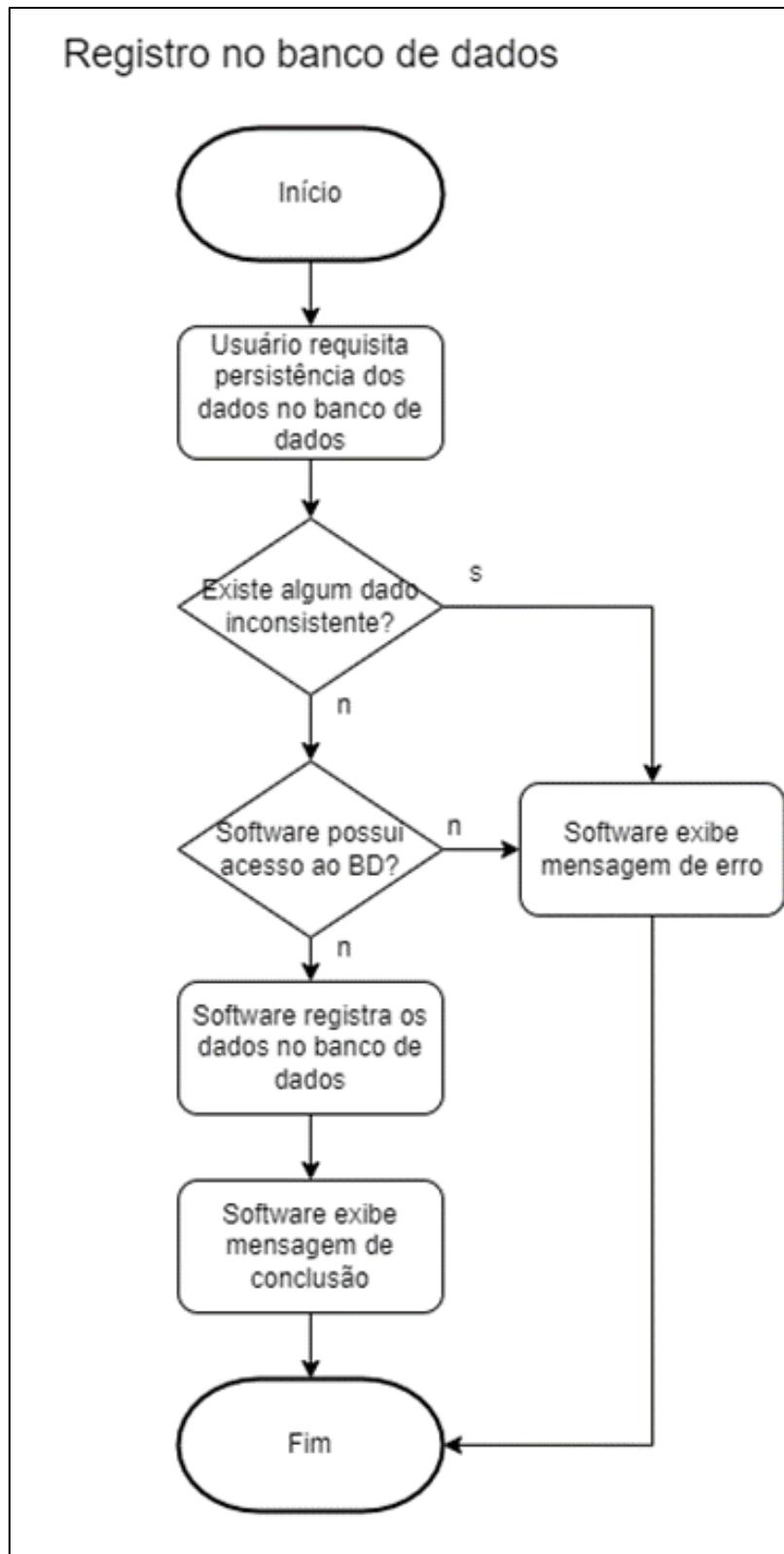


FIGURA 5.5 – FLUXOGRAMA DE REGISTRO NO BANCO DE DADOS

Fonte: Elaboração própria.

5.1.2 Módulos Desenvolvidos do SIGA-PNRH no Power BI

A concepção inicial do SIGA-PNRH foi apresentada no Relatório Parcial 2.3: “*Concepção do Sistema de Gerenciamento e Avaliação do PNRH (SIGA-PNRH)*” e vem sendo lapidada continuamente *pari passu* com o avanço do projeto.

Foi desenvolvida a identidade visual do SIGA-PNRH, cujo objetivo é criar consciência e assimilação aos usuários. Assim, estando a plataforma disponível para a sociedade, é mais fácil identificá-la.

Para isso, criou-se o logo do SIGA-PNRH, cuja composição consiste no mapa do Brasil dividido em suas 12 regiões hidrográficas, apresentado de maneira estilizada, seguido por traços fluidos e curvilíneos ao fundo, dando fluidez e movimento para representar os recursos hídricos; já o contorno em forma elipsoidal que envolve toda o conteúdo, a partir da palavra PNRH, tem por objetivo transmitir a sensação de integração, ou seja, o alcance nacional e articulado entre todos os integrantes do SINGREH e entidades relacionadas aos recursos hídricos.

Em relação à paleta de cores empregada, tomou-se como base os produtos do PNRH 2022-2040. A Figura 5.6 apresenta o logotipo desenvolvido. Cabe salientar que desde sua criação, o logo tem sido empregado sempre que se relaciona ao sistema, como nas enquetes e formulários de alimentação do sistema.



FIGURA 5.6 – LOGOTIPO DO SIGA-PNRH, COMPONENTE DA IDENTIDADE VISUAL DO SISTEMA

Fonte: Elaboração própria.

Também foi desenvolvido o fundo de tela, com base na paleta de cores, tanto para as telas do SIGA-PNRH no Power BI, como para os arquivos correlatos (enquetes, formulários e afins). A Figura 5.7 apresenta a tela de fundo do sistema.



FIGURA 5.7 – TELA DE FUNDO DO SIGA-PNRH, COMPONENTE DA IDENTIDADE SIVUAL DO SISTEMA

Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao conteúdo, o SIGA-PNRH contém quatro módulos desenvolvidos, a saber:

- Monitoramento e Avaliação de Desempenho do PNRH;
- Monitoramento e Avaliação de Resultados do PNRH;
- Base de dados dos PERHs; e
- Mapa de Mídias e Canais de Comunicação do SINGREH.

Em relação à concepção inicial, apenas um módulo se diferencia, em que foram integradas todas as informações da rede de colegiados no Mapa de Mídias e Canais de Comunicação, relacionado diretamente à estratégia de comunicação. A Figura 5.8 apresenta a tela inicial do sistema, enquanto o detalhamento de cada módulo é apresentado nos itens a seguir.



FIGURA 5.8 – TELA INICIAL DO SIGA-PNRH

Fonte: Elaboração própria.

5.1.2.1 Módulo 1 – Monitoramento e Avaliação de Desempenho do PNRH

Este módulo refere-se ao monitoramento de desempenho do PNRH, desenvolvido a partir dos indicadores e painéis de controle propostos no contexto da metodologia de acompanhamento do Plano. Para acessá-lo, deve-se selecionar o botão correspondente ao Módulo 1 mostrado na Figura 5.8. Ao selecioná-lo, o usuário é direcionado para a tela inicial do Módulo de Monitoramento e Avaliação de Desempenho do PNRH, cujos objetivos são:

- Apresentar informações gerais do PNRH, como os programas, subprogramas e ações associadas em cada um deles, além do seu nível de abrangência;
- Permitir o acompanhamento evolutivo do PNRH, nas seguintes categorias:
 - Evolução geral do PNRH;
 - Evolução por Programa;
 - Evolução por Subprograma;
 - Evolução por Ações e Metas.

Visualização de Informações Gerais

A Figura 5.9 apresenta a tela inicial do Módulo 1. Ao clicar sobre o logo, o usuário retorna ao menu inicial do SIGA-PNRH. Esse procedimento também é válido para os demais módulos. Sempre que houver o logo do SIGA-PNRH, sua função será direcionar o usuário para a tela inicial (Figura 5.8).

Na seção de consultas, há o resumo do PNRH, que é atualizado conforme seleciona-se o programa, o subprograma ou o nível de abrangência das ações, que também são atualizadas. Assim, ao selecioná-los, são exibidos os respectivos nomes e as ações associadas ao respectivo subprograma e/ou a determinado nível de abrangência.

Já a porção inferior, denominada de acompanhamento, permite que o usuário selecione o tipo de evolução que deseja visualizar: Evolução Geral do PNRH; Evolução por Programa; Evolução por Subprograma; e Evolução por Ações e Metas.



FIGURA 5.9 – TELA INICIAL DO MÓDULO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO PNRH

Fonte: Elaboração própria.

Acompanhamento Evolutivo do PNRH

- **Evolução Geral PNRH:** Permite acompanhar a curva de evolução de implementação do PNRH, bem como as curvas de cada programa; o percentual previsto e o obtido até o momento da avaliação; um resumo das ações e seus status (ações não iniciadas, no prazo; ações não iniciadas – em atraso; ações em execução – em atraso; ações não executadas; ações em execução – no prazo; e ações concluídas); e uma síntese da análise crítica global, contendo as principais constatações e recomendações no momento da avaliação. A Figura 5.10 apresenta a tela em questão.
- **Evolução por Programas:** Similar à anterior, esta tela permite as mesmas visualizações, porém em nível dos programas, conforme seja selecionado. Além da curva de desempenho do programa, também é possível visualizar as curvas dos respectivos subprogramas associados. A Figura 5.11 apresenta a tela desenvolvida.
- **Evolução por Subprogramas:** De maneira análoga às outras, esta tela permite as mesmas visualizações, porém em nível dos subprogramas, conforme seleção. Além da curva de desempenho do subprograma, também é possível visualizar as curvas das respectivas ações associadas. A Figura 5.12 apresenta a tela desenvolvida.
- **Evolução por Ações e Metas:** Esta tela segue o mesmo raciocínio das demais, porém apresenta algumas particularidades: permite as mesmas visualizações, porém em nível ações, apresentando uma curva de desempenho para cada meta associada, bem como as informações básicas delas (prazo, responsáveis, atividades etc.) e informações de desempenho (status da execução, nota atual, atividades executadas, principais contatações, recomendações e investimentos). A Figura 5.13 apresenta a tela em questão.

Vale ressaltar que todos os valores apresentados para as telas são hipotéticos e foram criados para simulação do sistema. Também cabe mencionar que para cada tela apresentada, há uma seta de retornar, localizada na porção superior direita, e que quando selecionada, retorna à tela inicial do Módulo 1 (Figura 5.9).

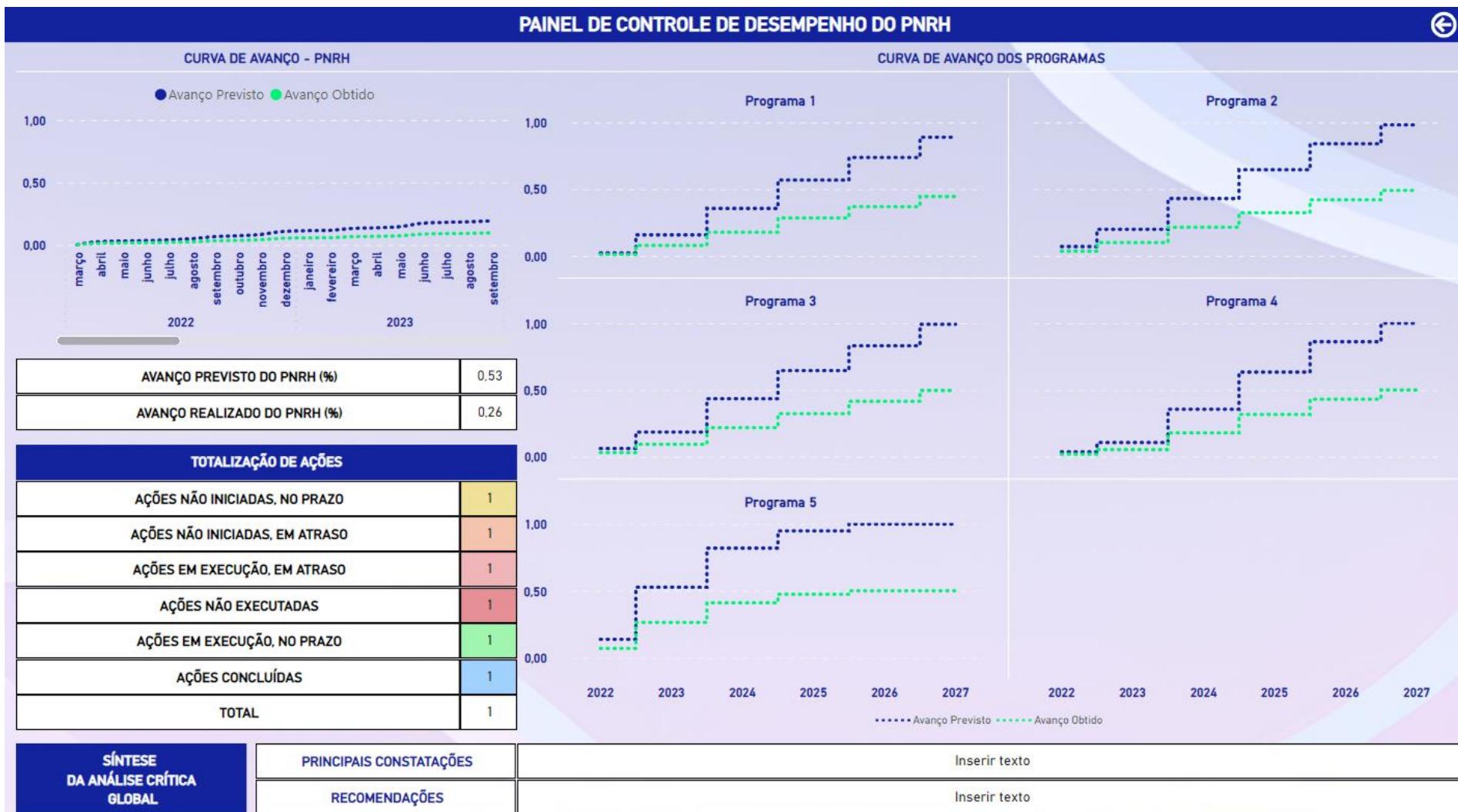


FIGURA 5.10 – PAINEL DE CONTROLE DE DESEMPENHO DO PNRH

Fonte: Elaboração própria.

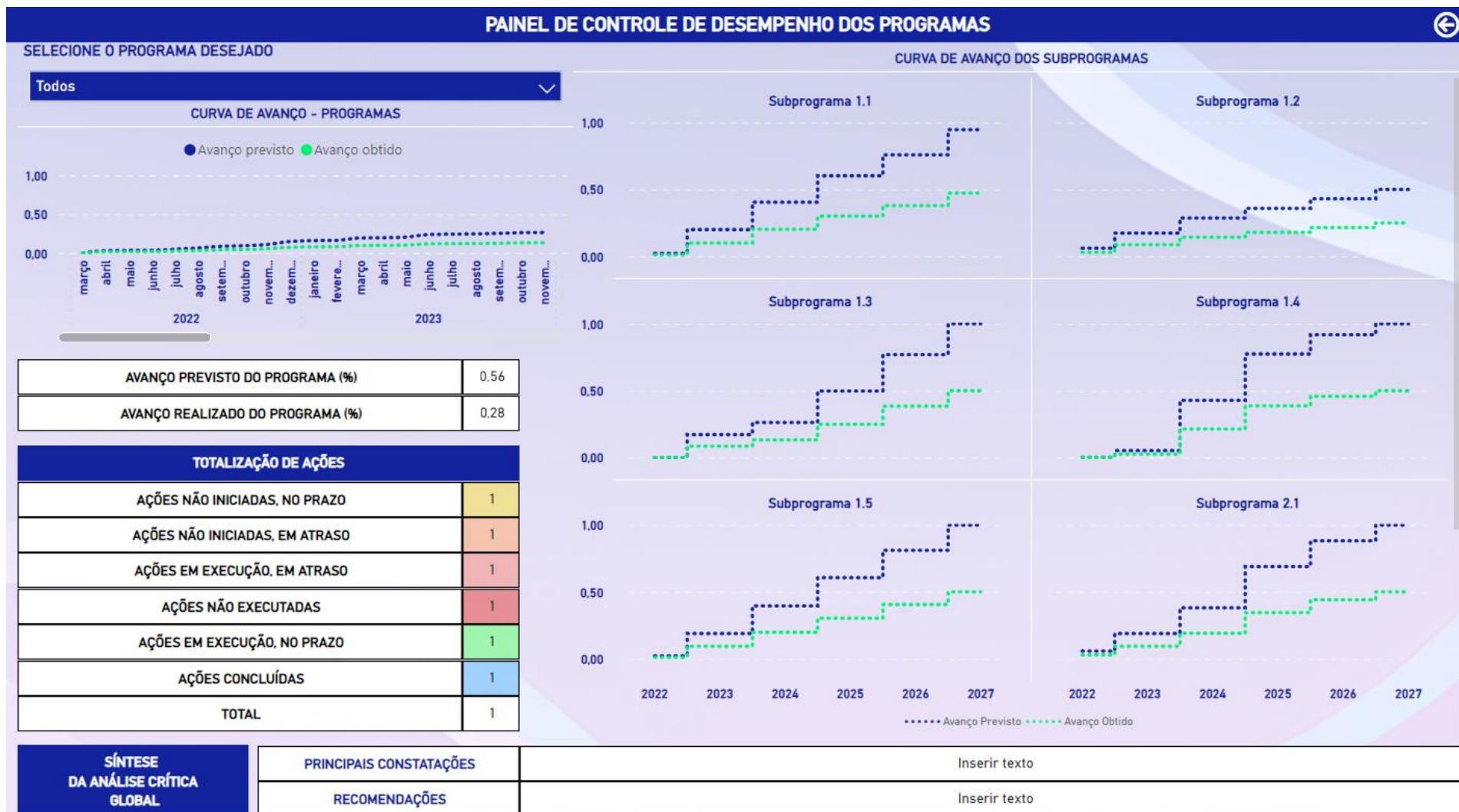


FIGURA 5.11 – PAINEL DE CONTROLE DE DESEMPENHO DOS PROGRAMAS DO PNRH

Fonte: Elaboração própria.

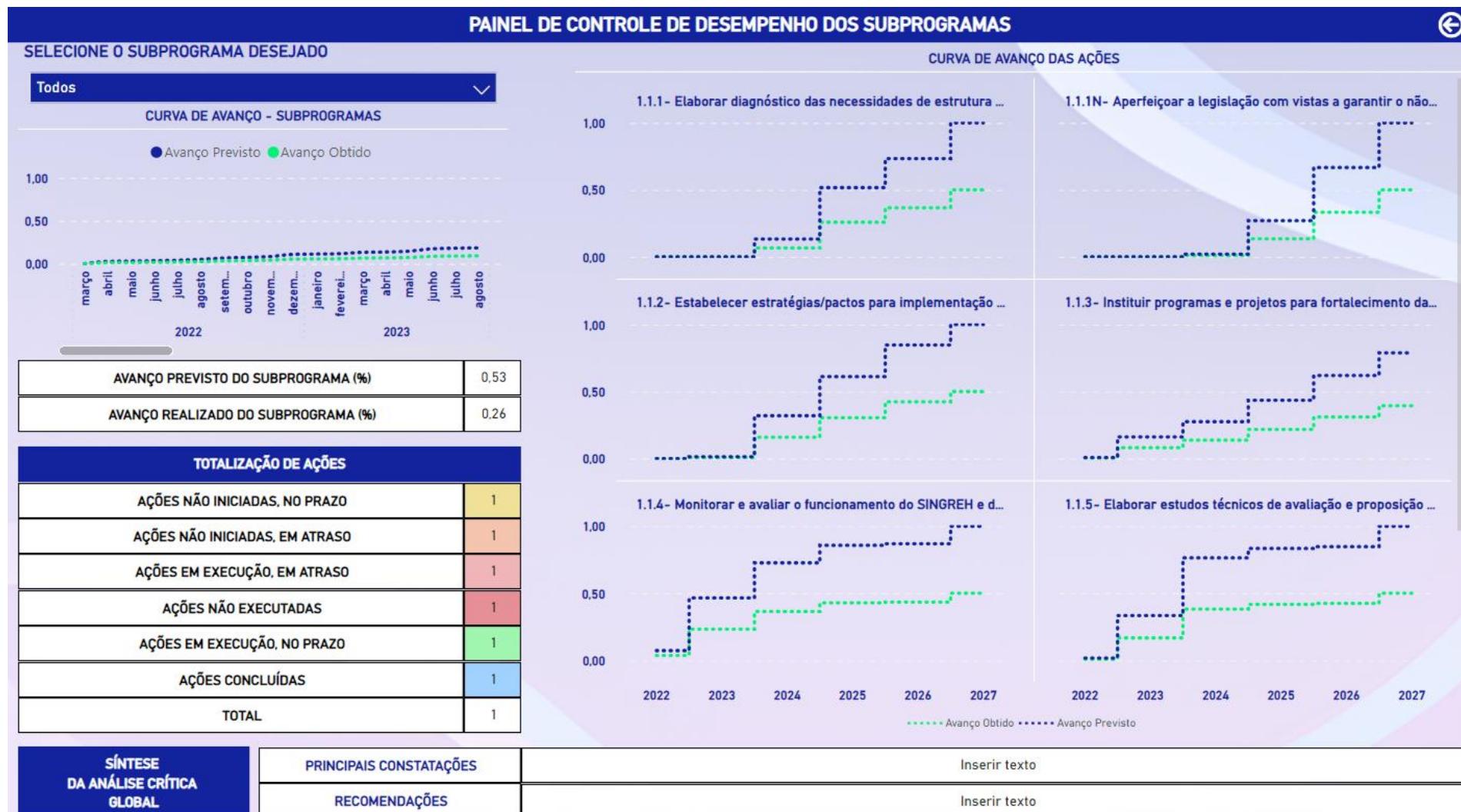


FIGURA 5.12 – PAINEL DE CONTROLE DE DESEMPENHO DOS SUBPROGRAMAS DO PNRH

Fonte: Elaboração própria.

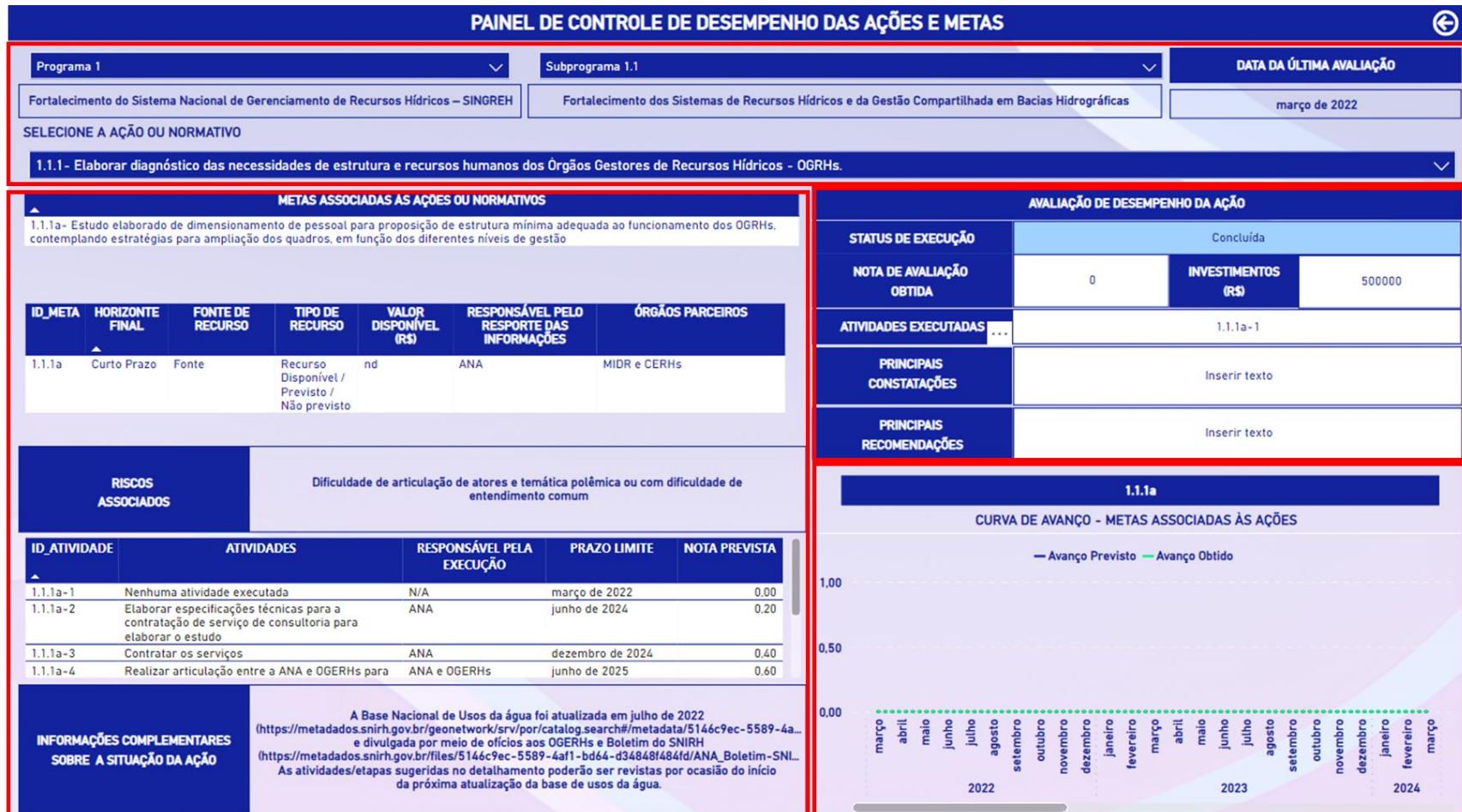


FIGURA 5.13 – PAINEL DE CONTROLE DE DESEMPENHO DAS AÇÕES E METAS

Fonte: Elaboração própria.

Ainda em relação ao painel de controle de desempenho das ações e metas (Figura 5.13), explica-se a funcionalidade de cada seção destacada:

- Seção 1: permite a seleção do Programa, Subprograma, Ação e Meta que se deseja consultar;
- Seção 2: exibe as informações estáticas das ações, ou seja, as características delas, como as metas associadas, responsabilidades, prazos e fontes de recursos; bem como as atividades associadas, riscos e assim por diante. Com exceção das informações complementares, que poderão ser atualizadas no momento da avaliação anual, as demais são fixas e, portanto, não serão atualizadas pelos analistas no momento de avaliação;
- Seção 3: exibe as informações dinâmicas relacionadas às ações, ou seja, aqui serão apresentadas as informações coletadas pelas análises anuais de avaliação de desempenho da implementação do PNRH;
- Seção 4: apresenta a curva de avanço para as metas, havendo a possibilidade de selecionar qual deseja a visualização. Nos casos em que houver mais de uma meta, o usuário deverá selecionar a meta desejada para obter curva única de avanço.

Por fim, esclarece-se que este módulo tem previsão de ser alimentado com base nas avaliações anuais de desempenho, realizadas pelo MIDR, ANA e MMA, que correspondem aos atores responsáveis pelos reportes do status das ações.

5.1.2.2 Módulo 2 – Monitoramento e Avaliação de Resultados do PNRH

Seguindo o mesmo princípio do monitoramento de desempenho, esse módulo também teve sua concepção baseada na metodologia de acompanhamento de resultados proposta para o Plano, em que foram propostos indicadores para cada subprograma, com escala variável entre zero e um, com três marcos parciais representando 25% (0,25), 50% (0,50) e 75% (0,75) de avanços no gerenciamento de recursos hídricos no país em função da implementação das ações do PNRH.

Assim, o módulo de monitoramento de resultados apresenta a condição de momento de cada um dos 23 indicadores propostos, sendo um para cada subprograma. Nesse caso, importante lembrar que o monitoramento proposto não tem frequência anual em função da baixa sensibilidade dos avanços no gerenciamento de recursos hídricos. O princípio básico deste módulo considera tanto a inserção de dados por parte da equipe do MIDR ou outro ator designado para o acompanhamento. Dessa forma, caso ao longo do tempo seja verificada pelo MIDR a viabilidade de realizar outras análises em períodos intermediários ou de algum indicador ou subprograma específico, poderá ser feito e inserido o resultado, informando a data de atualização da análise, que também é apresentada na tela do SIGA-PNRH.

Para acessar este Módulo, deve-se selecionar o botão do Módulo 2 mostrado na Figura 5.8. Ao selecioná-lo, o usuário é direcionado para a tela inicial do Módulo de Monitoramento e Avaliação de Resultados, cujo objetivo é apresentar em que nível de implementação encontram-se os Subprogramas, com base nos objetivos e marcos indicadores para cada um, bem como suas respectivas notas obtidas nas avaliações, a data e comentários.

No momento de avaliação, o responsável deve identificar qual categoria do marco indicador o Subprograma melhor se enquadra e, assim, atribui-se a nota a ele associada. Cada Subprograma possui seus marcos indicadores, com notas variando de zero a um, em escala de cor.

A Figura 5.14 apresenta a tela inicial do Módulo 2 para o exemplo hipotético de avaliação realizada para o Subprograma 1.1 em 29/01/2024. Reforça-se que caso o usuário clique no logo (porção superior esquerda), retornará ao menu inicial (Figura 5.8); e para visualizar os resultados o usuário deve escolher o Subprograma que deseja consultar.

Apesar de apresentar o exemplo para um subprograma, a lógica foi construída no contexto do Módulo 2 para todos os 23 previstos no PNRH.



FIGURA 5.14 – PAINEL MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS DO PNRH

Fonte: Elaboração própria.

5.1.2.3 Módulo 3 – Base de dados dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos – PERHs

Este módulo tem por finalidade centralizar e permitir a consulta facilitada do status dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos (PERHs) para todas as unidades da federação, bem como seu acesso. Inicialmente foi construído a partir de dados levantados nas etapas anteriores a este estudo, sobretudo no Relatório Parcial 2.4: “*Diagnóstico da situação dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos*”.

Nesse sentido, é importante lembrar da dificuldade de acesso aos documentos dos referidos planos, sendo que parte deles encontra-se facilmente acessível nos sites dos OGERS ou das respectivas Secretarias de Estado responsáveis pela área de recursos hídricos. Por outro lado, as análises realizadas verificaram que alguns dos planos não estão acessíveis ou mesmo têm dificuldade para terem seus documentos obtidos por meio da internet. Dessa forma, a disponibilização de seus documentos e seu status de situação se mostra fundamental para o bom entendimento de situação pela sociedade.

Além das informações dos PERHs, este módulo também apresenta dados sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos. Para consultar as informações de uma determinada UF, o usuário deve selecioná-la no mapa localizado na porção esquerda da tela, categorizado conforme o status do PERH (Vigente, Em elaboração, Em revisão). A Figura 5.15 apresenta a tela deste módulo tendo como exemplo o estado da Bahia.

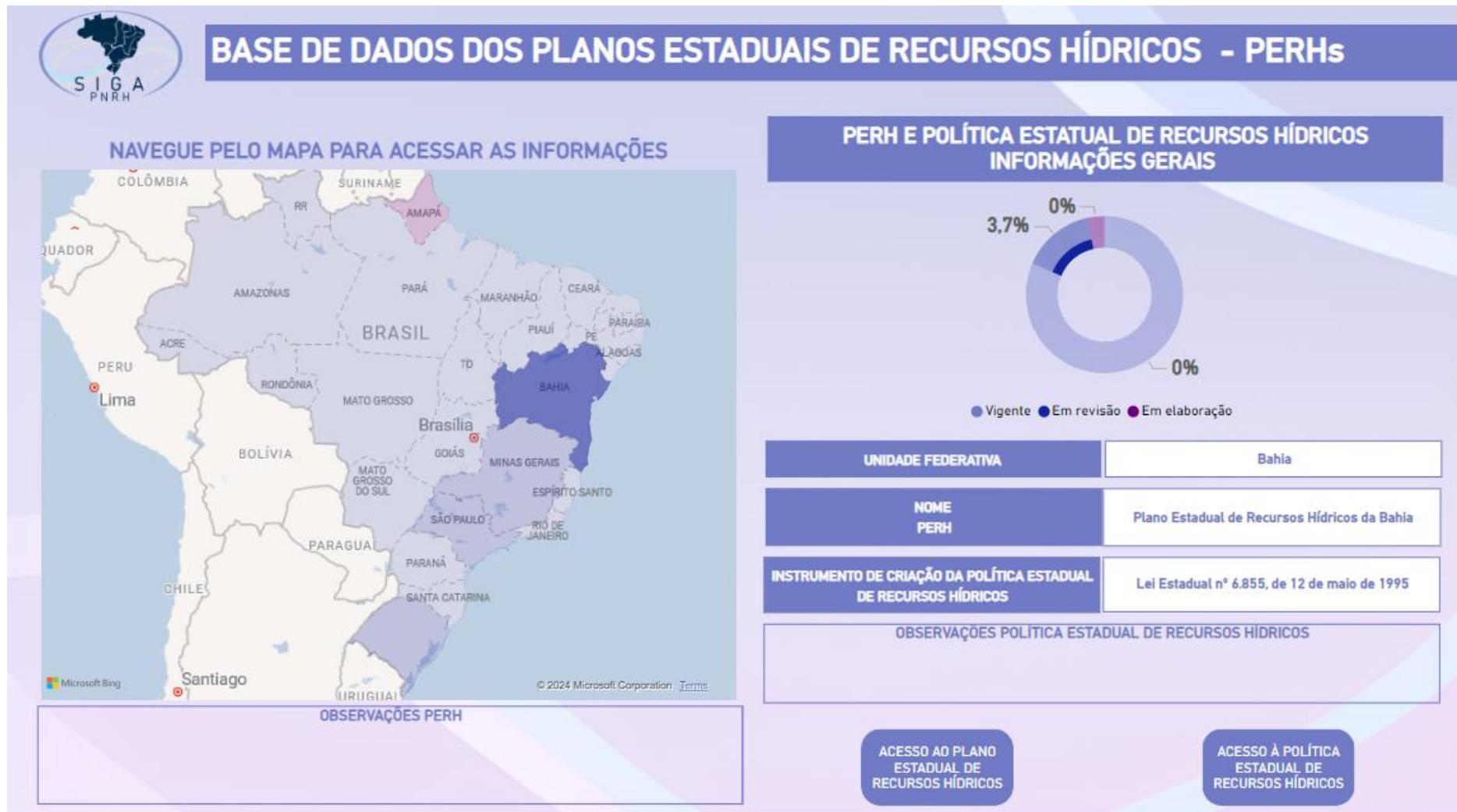


FIGURA 5.15 – PAINEL DA BASE DE DADOS DOS PERHS

Fonte: Elaboração própria.

5.1.2.4 Módulo 4 – Mapa de Mídias e Canais de Comunicação do SINGREH

Em relação à ferramenta associada ao SIGA-PNRH para a Comunicação no âmbito da Rede de Secretarias Executivas, desenvolveu-se o Módulo 4 – Mapa de Mídias e Canais de Comunicação. Para acessá-lo, basta selecionar o botão do Módulo 4 na tela inicial do SIGA-PNRH, conforme ilustrado na Figura 5.8.

Esse módulo é composto por sete telas:

- Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA;
- Órgãos Gestores Estaduais de Recursos Hídricos – OGERHs;
- Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH;
- Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos – CERHs;
- Comitês de Bacias Hidrográficas Interestaduais;
- Comitês de Bacias Hidrográficas Estaduais; e
- Outras Instituições e Demais Canais de Comunicação.

A Figura 5.16 apresenta a tela inicial do Módulo 4. Salienta-se novamente que caso seja selecionado o logo do SIGA-PNRH, na porção superior esquerda, o usuário é direcionado à tela inicial do SIGA-PNRH (Figura 5.8).

Na sequência são apresentadas as telas específicas para cada componente deste módulo.



MAPA DE MÍDIAS E CANAIS DE COMUNICAÇÃO DO SINGREH

SELECIONE O COLEGIADO PARA VISUALIZAR AS INFORMAÇÕES

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA
ATUALIZADO EM: 18/06/2024

ÓRGÃOS GESTORES ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS
ATUALIZADO EM: 18/06/2024

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS
ATUALIZADO EM: 18/06/2024

CONSELHOS ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS
ATUALIZADO EM: 18/06/2024

COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS INTERESTADUAIS
ATUALIZADO EM: 18/06/2024

COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS ESTADUAIS
ATUALIZADO EM: 18/06/2024

OUTRAS INSTITUIÇÕES E DEMAIS CANAIS DE COMUNICAÇÃO
ATUALIZADO EM: 18/06/2024

FIGURA 5.16 – TELA INICIAL DO MÓDULO 4: MAPA DE MÍDIAS E CANAIS DE COMUNICAÇÃO DO SINGREH

Fonte: Elaboração própria.



FIGURA 5.17 – MAPA DE MÍDIAS E CANAIS DE COMUNICAÇÃO DO SINGREH – ANA

Fonte: Elaboração própria.

ÓRGÃOS GESTORES ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS

NAVEgue PELO MAPA PARA ACESSAR AS INFORMAÇÕES

UNIDADE FEDERATIVA: Tocantins

NOME DO ÓRGÃO GESTOR ESTADUAL: Superintendência de Recursos Hídricos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente

SIGLA DO ÓRGÃO GESTOR ESTADUAL: SEMA-XX

TELEFONE DO ÓRGÃO GESTOR ESTADUAL: 1132938200

DIRIGENTE DO ÓRGÃO GESTOR ESTADUAL: Yuri Castro de Oliveira

E-MAIL DE CONTATO DO ÓRGÃO GESTOR ESTADUAL: semarh@semarh.al.gov.br

ENDEREÇO DO ÓRGÃO GESTOR ESTADUAL: Tv Lomas Valentinhas, nº 2717 - Belém/PA

SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS: Sistema Integrado de Recursos Hídricos (SIRH), porém site fora do ar

OUTROS ÓRGÃOS ATUANTES NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

NOME DO ÓRGÃO	SIGLA
Agência Pernambucana de Águas e Clima	APAC - (

CANAIS DE COMUNICAÇÃO

ACESSO AO SITE DO OGERH

ACESSO AO SIRH

Não possui X (antigo twitter)

FIGURA 5.18 – MAPA DE MÍDIAS E CANAIS DE COMUNICAÇÃO DO SINGREH – OGERHS

Fonte: Elaboração própria.



FIGURA 5.19 – MAPA DE MÍDIAS E CANAIS DE COMUNICAÇÃO DO SINGREH – CNRH

Fonte: Elaboração própria.

CONSELHOS ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS

NAVEGUE PELO MAPA PARA ACESSAR AS INFORMAÇÕES

CONSELHOS ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS (CERH)	
UNIDADE FEDERATIVA	Mato Grosso
NOME DO CONSELHO	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
SIGLA DO CONSELHO	CEHIDRO-MT
PRESIDENTE DO CONSELHO	Mauren Lazzaretti
SECRETÁRIO EXECUTIVO	(Em branco)
TELEFONE DO CONSELHO	6536454930
E-MAIL PARA CONTATO	
ENDEREÇO DO CONSELHO	Rua A, 9 - Centro Político Administrativo 78053-128 Cuiabá Mato Grosso

CANAIS DE COMUNICAÇÃO

ACESSO AO SITE DO CERH

Não possui Facebook. Não possui Instagram. Não possui canal no Youtube. Não possui X (antigo twitter)

FIGURA 5.20 – MAPA DE MÍDIAS E CANAIS DE COMUNICAÇÃO DO SINGREH – CERHS

Fonte: Elaboração própria.

COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS INTERESTADUAIS

SELECIONE O CBH

- CBH Doce
- CBH Grande
- CBH Paranaíba
- CBH Paranapanema
- CBH Parnaíba
- CBH-PCJ
- CBHPPA
- CBHFS
- CBHVG
- CEIVAP

MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM O CBH

MUNICÍPIO	UF
Afonso Cláudio	ES
Águia Branca	ES
Alto Rio Novo	ES
Baixo Guandu	ES
Brejetuba	ES
Colatina	ES
Governador Lindenberg	ES
Ibatiba	ES
Itaguaçu	ES
Itarana	ES



Mapa da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (Sul), que é abrangida pelo CBH-DOCE. As cores representam a idade da rocha: Cinza (mais de 100 mil), Azul (50-100 mil), Amarelo (20-50 mil) e Verde (menos de 20 mil).

DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS POR ESTADO



ESTADO	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	PORCENTAGEM
MG	205	88.74%
ES	26	11.26%

INFORMAÇÕES GERAIS





INSTRUMENTO DE CRIAÇÃO	Decreto de 25/01/2002
ÁREA DE DRENAGEM (KM²)	86.475,00
ESTADOS ABRANGIDOS	ES, MG
NÚMERO DE MUNICÍPIOS ABRANGIDOS	232
POPULAÇÃO ABRANGIDA (HAB)	3.425.217
ENTIDADE DELEGATÁRIA DAS FUNÇÕES DE AGÊNCIA DE ÁGUAS	AGEODOCE - Filial de Governador Valadares da AGEVAP (Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul)
INSTRUMENTO DE PARCERIA COM ENTIDADE DELEGATÁRIA	Contrato de Gestão nº 034/2020
CONTATO CBH	cbhbacialedoriodoce@gmail.com
CANAIS DE COMUNICAÇÃO CBH INTERESTADUAL	Não possui X (antigo twitter)
CANAIS DE COMUNICAÇÃO ENTIDADE DELEGATÁRIA	Não possui Facebook, Não possui Instagram, Não possui canal no Youtube, Não possui X (antigo twitter)

FIGURA 5.21 – MAPA DE MÍDIAS E CANAIS DE COMUNICAÇÃO DO SINGREH – CBHS INTERESTADUAIS

Fonte: Elaboração própria.

COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS ESTADUAIS

NAVIGUE PELO MAPA PARA ACESSAR AS INFORMAÇÕES

CBHs por Estado

NOME CBHs	ACESSO AO SITE DO CBH
A UF não possui CBHs implantados	
Afluentes Capixabas do Rio São Mateus	https://agerh.es.gov.br/cbh-sao-mateus
Afluentes do Rio Maranhão	http://cbhmaranhaodf.com.br/
Afluentes do Rio Paranaíba no DF	http://cbhparanaibadf.com.br/
Afluentes do Rio Preto	http://cbhpretdf.com.br/
Afluentes Goianos do Alto Araguaia	https://cbhagora.meioambiente.go.gov.br/
Afluentes Goianos do Rio Maranhão	CBH em fase de criação
Afluentes Goianos do Rio Paraná	CBH em fase de criação
Afluentes Mineiros do Alto Jequitinhonha	https://comites.igam.mg.gov.br/comites-estaduais-mg/jg1-cbh-do-alto-rio-jequitinhonha
Afluentes Mineiros do Médio São Francisco	https://comites.igam.mg.gov.br/comites-estaduais-mg/stf9-cbh-medio-sao-francisco
Aguapeí e Peixe	https://sigrh.sp.gov.br/cbhap/apresentacao
Alto Araguaia	site não localizado
Alto e Médio Machado	site não localizado
Alto Grande	https://comites.igam.mg.gov.br/comites-estaduais-mg/gd1-cbh-alto-rio-grande
Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira	https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Comite-das-Bacias-do-Alto-Iguacu-e-Afluentes-do-Alto-Ribeira-COALIAR
Alto Ivaí	https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Comite-da-Bacia-do-Alto-Ivai
Alto Jacuí	https://www.semar.rs.gov.br/comite-de-gerenciamento-da-bacia-hidrografica-do-rio-alto-jacui-g-050
Alto Jaguaripe	http://portal.cogerh.com.br/alto-jaguaripe/
Alto Paraguai Médio	site não localizado
Alto Paraguai Superior	site não localizado
Alto Paranapanema	https://sigrh.sp.gov.br/cbhalpa/apresentacao
Alto Rio Paranaíba	https://comites.igam.mg.gov.br/comites-estaduais-mg/pn1-cbh-alto-rio-paranaiba
Alto São Francisco	https://comites.igam.mg.gov.br/comites-estaduais-mg/stf1-cbh-alto-sao-francisco
Alto Teles Pires	site não localizado
Alto Tietê	https://sigrh.sp.gov.br/cbhat/apresentacao
Antas	https://www.aguas.sc.gov.br/o-comite-rio-das-antas/inicial-rio-das-antas
Apodi Mossoró	http://cbhdorioapodimossoro.blogspot.com/

Microsoft Bing

© 2024 Microsoft Corporation. [Terms](#)

FIGURA 5.22 – MAPA DE MÍDIAS E CANAIS DE COMUNICAÇÃO DO SINGREH – CBHS ESTADUAIS

Fonte: Elaboração própria.

OUTRAS INSTITUIÇÕES E DEMAIS CANAIS DE COMUNICAÇÃO

SELECIONE UMA INSTITUIÇÃO

- Encontro Nacional de Bacias hidrográficas
- Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas
- Observatório das Águas
- Rede Brasil de Organismos de Bacias Hidrográficas

REBOB



CARACTERÍSTICAS DA INSTITUIÇÃO

NATUREZA INSTITUCIONAL	OBJETIVO	E-MAIL DE CONTATO
Organização da sociedade civil	Representar, em nível nacional e internacional, seus membros em assuntos de interesse comum; Realizar reuniões e eventos que permitam a difusão e a troca de experiências entre seus membros; Desenvolver serviços e atividades de interesse comum de seus membros; Apoiar a implantação da cobrança pelo uso das águas e criação de sistema descentralizado de gestão dos recursos hídricos.	rebob@rebob.org.br

CANAIS DE COMUNICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

<https://aguasdobrasil.org/>

<https://www.rebob.org.br/edicoes-publicadas>

Não possui X (antigo twitter) <https://www.rebob.org.br/blog>

Para solicitar atualizações ou inclusões de dados, entrar em contato no e-mail: drhb.snh@mdr.gov.br, com o assunto "ATUALIZAÇÃO SIGA-PRNH"

FIGURA 5.23 – MAPA DE MÍDIAS E CANAIS DE COMUNICAÇÃO DO SINGREH – OUTRAS INSTITUIÇÕES E DEMAIS CANAIS DE COMUNICAÇÃO

Fonte: Elaboração própria.

5.1.3 Desenvolvimento de ferramenta associada ao SIGA-PNRH para monitoramento do funcionamento do SINGREH, com base nos indicadores propostos

5.1.3.1 Monitoramento e Avaliação de Desempenho do PNRH

No que se refere à aplicação da metodologia para o monitoramento e avaliação de desempenho do PNRH, propõe-se:

- Avaliação anual, realizada com base nos formulários de desempenho, sendo um para cada subprograma, a partir da atualização do status das atividades, cuja responsabilidade de preenchimento é dos atores indicados para cada ação como reportadores da informação (MIDR, ANA e MMA). O MIDR deverá demandar, anualmente – todo mês de agosto, que esses atores atualizem as informações, que deverão entrar em contato com os responsáveis pela execução das ações, bem como parceiros, e a partir das informações consolidadas, preencher os formulários;
- Os formulários preenchidos deverão ser encaminhados até o final de setembro para o MIDR, que deverá recebê-los e, com o auxílio do software de validação, analisar as informações coletadas e consolidá-las. Caso sejam identificadas informações equivocadas ou que necessitem de ajuste, o MIDR deverá comunicar o ator que gerou a informação e solicitar que seja adequada e reencaminhada. Após todas as informações consolidadas, o banco de dados associado ao SIGA-PNRH será atualizado, bem como o próprio sistema no Power BI. O prazo para conclusão desta etapa é o final do mês de outubro;
- Na sequência, deverá ser elaborado o Relatório Anual de Monitoramento e Avaliação de Desempenho do PNRH, cujos insumos são obtidos automaticamente do SIGA-PNRH no Power BI. O MIDR é o responsável pela elaboração, contando com o apoio técnico da ANA e MMA. O prazo para a conclusão do relatório é até 15 de novembro de cada ano;
- Após o relatório emitido, deverá ser apresentado e discutido até 30 de novembro na CTPA, almejando sua aprovação até o final do mês de novembro. Depois de aprovado na Câmara Técnica, o relatório segue para apresentação e discussão no CNRH, que tem o prazo até o final de dezembro para sua aprovação;
- Por fim, após a aprovação do relatório em todas as instâncias, em janeiro do ano seguinte deverá ser disponibilizado e divulgado para a sociedade, bem como as atualizações do SIGA-PNRH no Power BI.

A Figura 5.24 apresenta de forma gráfica os momentos de aplicação da metodologia de aplicação do monitoramento e avaliação de desempenho do PNRH 2022-2024.

	ATIVIDADES	RESPONSÁVEL	QUANDO	COMO
1	Demandar validação do status das ações	MIDR	Agosto de cada ano	Contatar via e-mail ou outro canal de comunicação
2	Coletar o status anual das ações	Responsável pelo REPORTE de cada ação ou normativo ANA / MIDR / MMA	Até o final da primeira quinzena de setembro de cada ano	Preenchimento dos formulários de desempenho por Subprograma
3	Encaminhar o status anual das ações	Responsável pelo REPORTE de cada ação ou normativo ANA / MIDR / MMA	Até o final da segunda quinzena de setembro de cada ano	Enviar ao MIDR os formulários preenchidos
4	Receber, consolidar, organizar e atualizar o status anual das ações no SIGA-PNRH	MIDR	Outubro de cada ano	Receber os formulários, consolidar as informações e atualizar o SIGA-PNRH
5	Elaborar relatório anual de monitoramento de desempenho	MIDR com apoio técnico da ANA e MMA	Até 15 de novembro de cada ano	Emitir relatório no SIGA-PNRH (elaboração)
6	Apresentar e discutir relatório anual de monitoramento com CTPA e CNRH	MIDR, ANA, MMA, CTPA e CNRH	Até 30 de novembro de cada ano – CTPA; Dezembro de cada ano - CNRH	Reuniões presenciais ou online
7	Divulgar relatório anual para a sociedade	MIDR	Janeiro do ano seguinte	Página web: Atualização SIGA-PNRH

FIGURA 5.24 – METODOLOGIA DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO PNRH 2022-2024

Fonte: Elaboração própria.

5.1.3.2 Monitoramento e Avaliação de Resultados do PNRH

Em relação à metodologia de monitoramento e resultados do PNRH, propõe-se:

- Avaliação trienal, realizada com base no formulário de monitoramento de resultado, sempre no ano anterior ao processo de revisão do PNRH. No ano de análise, o processo inicia-se com rodadas de reuniões e discussões por parte do MIDR, ANA e MMA, em relação aos resultados obtidos na última análise. Neste momento, deverão ser identificadas e propostos possíveis ajustes e revisões tanto nos indicadores, como no próprio formulário;
- Após identificados os ajustes necessários, parte-se para sua execução, com o MIDR incorporando-os ao formulário e demais documentos onde couberem. Esta etapa tem previsão de conclusão até a primeira quinzena de setembro do ano de análise;
- Com o formulário ajustado, passa-se a um novo momento de reuniões e discussões entre MIDR, ANA e MMA, com foco em identificar os atores que deverão preenchê-lo. Ao final da segunda quinzena de setembro, a listagem dos respondentes deverá estar consolidada;
- O próximo passo é demandar aos respondentes identificados que preencham e encaminhem a avaliação de resultados, até o final de outubro do ano de análise. Neste sentido, o MIDR deverá receber, avaliar e consolidar as informações conforme forem sendo encaminhadas e, em caso de inconsistência, solicitar que sejam revistas;
- Na sequência, deverá ser elaborado o Relatório de Avaliação e Desempenho e de Resultados do PNRH, cujos insumos são obtidos automaticamente do SIGA-PNRH no Power BI. O MIDR é o responsável pela elaboração, contando com o apoio técnico da ANA e MMA. O prazo para a conclusão do relatório é até 15 de novembro do ano de análise;
- Após o relatório emitido, deverá ser apresentado e discutido até 30 de novembro na CTPA, almejando sua aprovação até o final do mês de novembro do ano de análise. Depois de aprovado na Câmara Técnica, o relatório segue para apresentação e discussão no CNRH, que tem o prazo até o final de dezembro do ano de análise para sua aprovação;
- Por fim, após a aprovação do relatório em todas as instâncias, em janeiro do ano seguinte deverá ser disponibilizado e divulgado para a sociedade, bem como as atualizações do SIGA-PNRH no Power BI.

A Figura 5.25 apresenta de forma gráfica os momentos de aplicação da metodologia de aplicação do monitoramento e avaliação de resultados do PNRH 2022-2024.

	ATIVIDADES	RESPONSÁVEL	QUANDO	COMO
1	Avaliar indicadores de resultados e verificar necessidade de revisão	ANA, MIDR e MMA	Antes do início da análise (frequência trienal)	Reuniões e discussões internas sobre subprogramas do PNRH
2	Realizar ajustes no formulário de monitoramento de resultados do PNRH	MIDR	Primeira quinzena de setembro do ano de análise	Formulário na plataforma Microsoft Forms
3	Identificar respondentes sobre os indicadores de resultados	ANA, MIDR e MMA	Até o final da segunda quinzena de setembro de cada ano	Reuniões e discussões internas sobre atuação no SINGREH
4	Demandar preenchimento do formulário aos respondentes identificados	MIDR	Outubro do ano de análise	MIDR encaminha os formulários via e-mail
5	Preencher os formulários online	Respondentes identificados na etapa 3	Outubro do ano de análise	Preencher os formulários
6	Analizar os resultados dos formulários e consolidar a análise de resultados no SIGA	MIDR com apoio técnico da ANA e MMA	Até 15 de novembro do ano de análise	Preencher o formulário de consolidação do SIGA
7	Elaborar, apresentar e discutir relatório de monitoramento de resultados com CTPA e CNRH	MIDR, ANA, MMA, CTPA e CNRH	Até 30 de novembro do ano de análise– CTPA; Dezembro do ano de análise - CNRH	Reuniões presenciais ou online
8	Divulgar relatório anual para a sociedade	MIDR	Janeiro do ano seguinte	Página web: Atualização SIGA-PNRH

FIGURA 5.25 – METODOLOGIA DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS DO PNRH 2022-2024

Fonte: Elaboração própria.

5.1.3.3 Atualização da Base de Dados dos PERHs

Para que seja mantida atualizada a base de dados dos Planos Estaduais de Recursos Hídricos - PERHs, propõe-se:

- Demanda do MIDR, em março de cada ano, para que os estados respondam ao formulário de atualização da base de dados dos PERHs, a ser realizado preferencialmente pelo Órgão Gestor Estadual, porém com possibilidade de outro ator responder, como é o caso da ANA, que também dispõe das informações atualizadas de status dos PERHs, por meio de ações do programa Progestão. Os estados têm até o final de abril para encaminhar as informações atualizadas;
- Após as informações coletadas, o MIDR tem um prazo até junho de cada ano para consolidar as informações e, em caso de inconsistências ou ajustes necessários, solicitar ao estado que reencaminhe as informações;
- Depois de consolidadas, as informações são atualizadas no banco de dados e no SIGA-PNRH, e divulgadas para a sociedade, em julho de cada ano. Dessa forma, mantém-se o período de atualização para todas as informações.

A Figura 5.26 apresenta de forma gráfica as atividades envolvidas para a atualização da base de dados dos PERHs.

	ATIVIDADES	RESPONSÁVEL	QUANDO	COMO
1	Demandar atualização do status dos PERHs	MIDR	Março de cada ano	Contatar via e-mail ou outro canal de comunicação
2	Encaminhar informações atualizadas sobre os PERHs	Órgãos Gestores Estaduais de Recursos Hídricos ou ANA	Abril de cada ano	Preenchimento do formulário de atualização da base de dados dos PERHs
3	Receber, consolidar e organizar o status dos PERHs	MIDR	Maio de cada ano	Receber os formulários e consolidar as informações
4	Discutir e validar as informações atualizadas sobre os PERHs	MIDR, ANA e MMA	Junho de cada ano	Reuniões presenciais ou online
5	Atualizar as informações no SIGA-PNRH	MIDR	Julho de cada ano	Atualizar o banco de dados e página web
6	Divulgar atualização da base de dados para a sociedade	MIDR	Julho de cada ano	Página web: Atualização SIGA-PNRH

FIGURA 5.26 – METODOLOGIA DE ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS DOS PERHS

Fonte: Elaboração própria.

5.1.4 Desenvolvimento de ferramenta associada ao SIGA-PNRH para comunicação no âmbito da rede de secretarias executivas

Para que sejam mantidas atualizadas as bases de dados dos CERHs e CBHs, propõe-se:

- Demanda do MIDR, em março de cada ano, para que os estados respondam ao formulário de atualização da base de dados dos CERHs, OGERHs e CBHs, a ser realizado preferencialmente pelo Órgão Gestor Estadual, porém com possibilidade de outro ente responder, de acordo com a disponibilidade de dados. Os estados têm até o final de abril para encaminhar as informações atualizadas;
- Após as informações coletadas, o MIDR tem um prazo até maio de cada ano para consolidar as informações e, em caso de inconsistências ou ajustes necessários, solicitar ao estado que reencaminhe as informações;
- Depois de consolidadas, as informações são atualizadas no banco de dados e no SIGA-PNRH e divulgadas para a sociedade, em julho de cada ano. Dessa forma, mantém-se o período de atualização para todas as informações.

A Figura 5.27 apresenta de forma gráfica as atividades envolvidas para a atualização das bases de dados dos CERHs e CBHs.

Em relação ao formulário de "Outras instituições e Demais Canais de Comunicação", propõe-se que fique disponível o ano todo na página da internet do SIGA-PNRH para que as instituições interessadas possam se inscrever, e fica a cargo do MIDR avaliar e incluir no banco de dados do SIGA-PNRH. Cabe ressaltar que o MIDR pode apresentar as informações coletadas e discutir junto à ANA, MMA ou outro órgão que julgar necessário em função da relevância em se incluir a instituição respondente ao Sistema.

	ATIVIDADES	RESPONSÁVEL	QUANDO	COMO
1	Demandar atualização das informações dos CERHs, OGERHs e CBHs	MIDR	Março de cada ano	Contatar via e-mail ou outro canal de comunicação
2	Encaminhar informações atualizadas dos CERHs, OGERHs e CBHs	Órgãos Gestores Estaduais de Recursos Hídricos ou ANA	Abril de cada ano	Preenchimento dos formulários de atualização das bases de dados
3	Receber, consolidar e organizar as informações dos CERHs, OGERHs e CBHs	MIDR	Maio de cada ano	Receber os formulários e consolidar as informações
4	Discutir e validar as informações atualizadas sobre os CERHs, OGERHs e CBHs	MIDR, ANA, MMA	Junho de cada ano	Reuniões presenciais ou online
5	Atualizar as informações no SIGA-PNRH	MIDR	Julho de cada ano	Atualizar o banco de dados e página web
6	Divulgar atualização da base de dados para a sociedade	MIDR	Julho de cada ano	Página web: Atualização SIGA-PNRH

FIGURA 5.27 – METODOLOGIA DE ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS DOS CERHS E CBHS

Fonte: Elaboração própria.

6. RESULTADOS DA FASE 3

6.1 IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIA DE MONITORAMENTO DO SINGREH E PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE SEU FUNCIONAMENTO

6.1.1 Instalação e Testes do SIGA-PNRH

Este item detalha o período de instalação e os testes iniciais realizados presencialmente em Brasília entre os dias 24 e 26 de abril de 2024, na sede do Departamento de Revitalização de Bacias Hidrográficas e Planejamento em Segurança Hídrica (DRHB) do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional (MIDR).

Além da instalação do sistema nas máquinas, também foi aplicado um treinamento com a finalidade de capacitar a equipe técnica e destinada para a operação e manutenção do sistema quando for de total domínio do MIDR. Além da capacitação interna, para a própria equipe do MIDR, também houve um treinamento destinado aos atores externos e que também atuarão no âmbito executivo do SIGA-PNRH – ANA e MMA. Representando os demais entes do SINGREH, também houve a participação do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, órgão gestor de recursos hídricos do estado de Minas Gerais.

Vale salientar que em momento oportuno as demais instâncias do País também terão acesso aos respectivos formulários para preenchimento de suas informações nos períodos propostos de atualização das informações. A agenda completa do evento de treinamento realizado pode ser observada no Quadro 6.1. Na sequência, são apresentados detalhadamente cada momento do evento.

QUADRO 6.1 – AGENDA DE TREINAMENTO REALIZADO EM BRASÍLIA

Data	Hora	Atividade	Participantes
24/abr/2024	10h a 11h	Apresentação sobre o SIGA-PNRH	Engecorps + Equipe DRHB MIDR
	11h a 12h30	Instalação do SIGA-PNRH nos Computadores MIDR	Engecorps + Equipe DRHB MIDR
	14h a 18h	Realização de testes internos nos computadores MIDR. Testes por módulo com a explicação de funcionamento dos formulários, inserção de dados no banco de dados e atualização do SIGA-PNRH. Módulos 1- Monitoramento de Desempenho e 2- Monitoramento de Resultados	Engecorps + Equipe DRHB MIDR
25/abr/2024	9h a 12h	Continuação dos testes internos - Módulos 3- PERHs e 4- Mapa de Mídias	Engecorps + Equipe DRHB MIDR
	14h a 18h	Testes externos com representantes de outros órgãos preenchendo os formulários e a equipe interna do MIDR validando no sistema	Engecorps + Equipe DRHB MIDR + ANA, MMA e um representante de OGRH (indicado e contactado pelo MIDR)
26/abr/2024	9h a 11h	Continuidade dos testes externos com representantes de outros órgãos preenchendo os formulários e a equipe interna do MIDR validando no sistema.	Engecorps + Equipe DRHB MIDR + ANA, MMA e um representante de OGRH (indicado e contactado pelo MIDR)
	11h a 12h30	Discussão sobre próximos passos e encaminhamentos	Engecorps + Equipe DRHB MIDR

Fonte: Elaboração própria.

Inicialmente foi realizada a instalação da ferramenta SIGA-PNRH Gestor nas máquinas da equipe do MIDR e, para isso, contou-se com o apoio técnico da equipe de TI do DRHB, bem como de Tecnologia da Engecorps. Uma das maiores preocupações era a possibilidade de incompatibilidade de sistemas, ou necessidade de instalação de softwares auxiliares para que a ferramenta funcionasse sem problemas. Nesse sentido, a instalação foi um sucesso, visto que nenhuma das máquinas apresentou problemas de incompatibilidade, nem necessidade de se instalar softwares acessórios.

6.1.1.1 Treinamento Interno SIGA-PNRH

O treinamento interno com a equipe do MIDR teve início logo após a instalação do sistema nas máquinas, e ocorreu de forma híbrida e segmentada, ou seja, a parte teórica do funcionamento do SIGA-PNRH foi passada de maneira virtual, a partir de vídeo conferência na plataforma *Microsoft Teams* de forma que cada profissional pudesse operar o sistema de forma individualizada no próprio computador.

Dessa forma, mesmo estando todos presencialmente no mesmo local, cada profissional pôde operar o sistema de forma específica e individualizada. Ao final de cada módulo, foram aplicados exercícios práticos de preenchimento dos formulários, recepcionamento e tratamento das informações, bem como a gravação no banco de dados e atualização na plataforma *Microsoft Power BI*.

A solução híbrida foi adotada por se mostrar a mais adequada ao ambiente disponível para o trabalho: por se tratar de um departamento, cada um dos participantes dispunha de sua própria mesa e computador de trabalho, alocados de maneira distribuída na sala. Assim, a chamada de vídeo proporcionou o alcance de todos os participantes com maior facilidade e proporcionou equidade de participação, melhor absorção da informação e troca de experiências, como dúvidas e/ou sugestões. A Figura 6.1 apresenta um registro fotográfico deste momento.

O treinamento de cada módulo consistiu na apresentação e explicação dos formulários associados para alimentação do sistema, seguido de exercício prático de preenchimento dos formulários, recebimento da planilha Excel gerada, upload e manipulação no SIGA-PNRH Gestor, gravação no banco de dados e visualização e aplicação das informações no visual do SIGA-PNRH no Power BI.

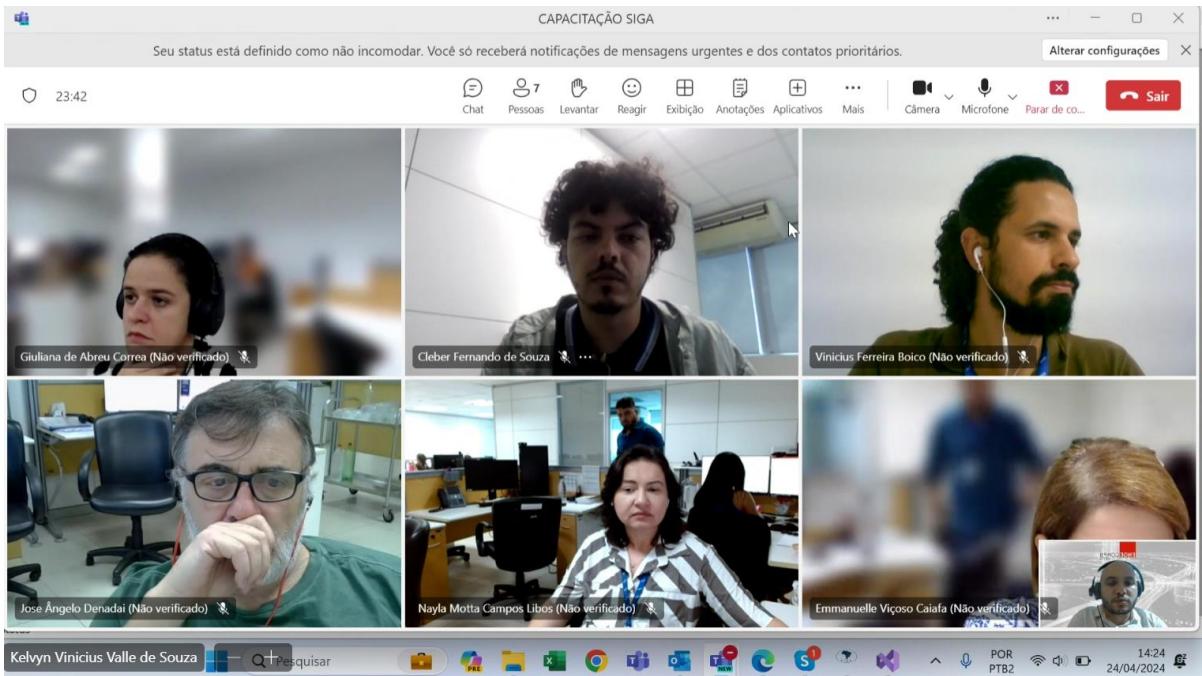


FIGURA 6.1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DO MOMENTO DE TREINAMENTO NO DIA 24 DE ABRIL DE 2024

Fonte: Elaboração própria.

6.1.1.2 Treinamento Externo SIGA-PNRH

O treinamento com a participação dos parceiros diretos do MIDR na operação do SIGA-PNRH – ANA e MMA – ocorreu em dois momentos: no dia 25 de abril de 2024, das 14h00 às 17h00, contando com a participação de outros entes do SINGREH – neste caso, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), representando os órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, em que foram abordados os Módulos 3 e 4, cuja atualização é realizada principalmente com o apoio dos OGERHs para o preenchimento dos formulários.

Já no dia 26 de abril de 2024, o treinamento teve continuidade apenas com os principais atores envolvidos na operação do sistema: MIDR, ANA e MMA. Na ocasião, foram abordados os Módulos 1 e 2, cuja atualização demanda principalmente que eles preencham os formulários. A Figura 6.2 apresenta um registro fotográfico deste momento.

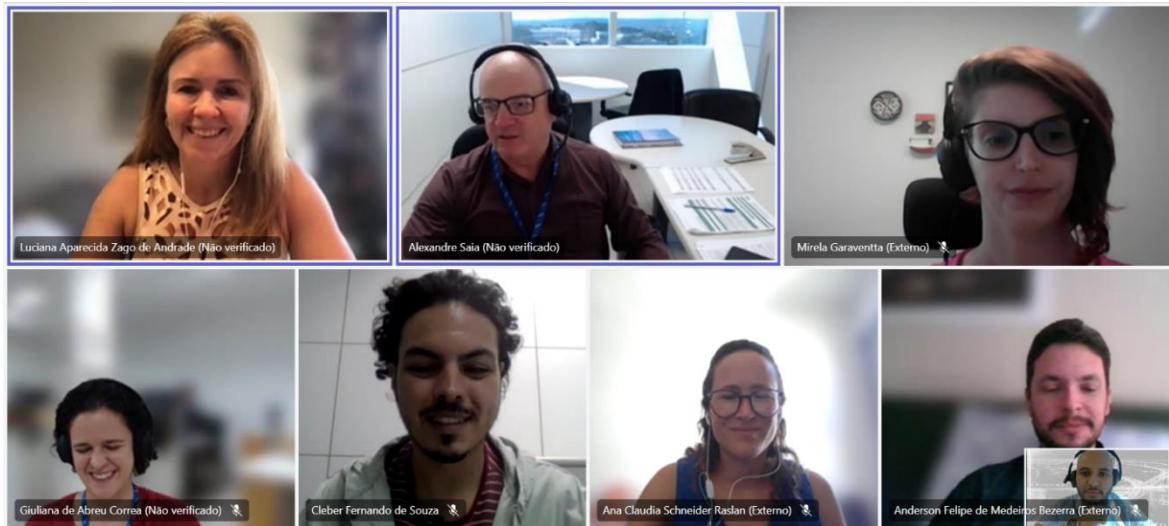


FIGURA 6.2 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DO MOMENTO DE TREINAMENTO NO DIA 25 DE ABRIL DE 2024

Fonte: Elaboração própria.

Após o treinamento do dia 26 de abril, houve ainda um momento de encerramento e alinhamento final entre a equipe técnica da Engecorps e MIDR, em que foi realizado o balanço do evento. De uma maneira geral, o treinamento atendeu às expectativas, bem como o sistema. A Figura 6.3 apresenta os responsáveis do MIDR (Alexandre Saia e Giuliana de Abreu Correa) e a equipe técnica da Engecorps que aplicou os treinamentos (Cleber Fernando de Souza e Kelvyn Vinicius Valle de Souza).



FIGURA 6.3 – EQUIPE TÉCNICA DO MIDR E DA ENGECORPS, RESPONSÁVEIS PELO TREINAMENTO DO SIGA-PNRH. DA ESQUERDA PARA A DIREITA: ALEXANDRE, GIULIANA, CLEBER E KELVYN.

Fonte: Elaboração própria.

6.1.1.3 Contribuições e Ajustes no SIGA-PNRH pós Treinamento

Durante o treinamento, foram colhidas impressões e sugestões de ajustes para melhoria do sistema. De uma maneira geral, todos os participantes contribuíram e se mostraram satisfeitos com a usabilidade da ferramenta, de fácil assimilação e intuição, visuais adequados e assertivos dentro de sua proposta.

Outros pontos de destaque positivo foram os diversos níveis hierárquicos permitidos dentro do SIGA-PNRH Gestor, que facilita a gestão e rastreabilidade operacional do sistema, bem como os registros de backlog de atividade do usuário dentro da ferramenta, também facilitador da rastreabilidade e gestão de atividades e processos dentro do sistema.

Destaca-se que todos os comentários e ajustes realizados nos formulários foram acordados com a equipe técnica de acompanhamento do trabalho e, na sequência, foram compatibilizados com o SIGA-PNRH Gestor e, quando cabível, nos painéis de visualização do Power BI.

Também vale reforçar a premissa de que o sistema é vivo e está em contante evolução, de maneira que este é apenas o início da operação da ferramenta, e que, conforme avance sua utilização, deve ganhar robustez e reduzir eventuais falhas, bem como realizar ajustes que se mostrem necessários.

6.1.2 Orientações para a operação, manutenção e produção de documentos do SIGA-PNRH

Para orientar e tornar possível a operação adequada do sistema, desenvolveu-se o Manual de Operação e Manutenção do SIGA-PNRH, ou simplesmente MOP SIGA-PNRH. Além do Manual, há ainda os relatórios periódicos de avaliação de desempenho e resultados do PNRH, que serão descritos na sequência. Ressalta-se que tais relatórios de monitoramento de desempenho e resultados terão sua primeira versão disponibilizada assim que as primeiras avaliações forem concluídas, o que se espera que seja feito até o final de 2024. Na sequência apresentam-se o escopo e as sugestões de capas para os respectivos documentos.

6.1.2.1 Manual de Operação do SIGA-PNRH

De maneira geral, o Manual de Operação do SIGA-PNRH está estruturado conforme Quadro 6.2. O documento na íntegra pode ser observado no Apêndice III deste relatório.

QUADRO 6.2 – ESTRUTURA PROPOSTA PARA O MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SIGA-PNRH

APRESENTAÇÃO: Texto objetivo descrevendo a finalidade do documento e o que o leitor vai encontrar

1. CONTEXTUALIZAÇÃO: Texto sobre a elaboração do Manual no contexto da operação e manutenção do Sistema

2. POR DENTRO DO SIGA-PNRH: Texto explicativo sobre a construção do sistema e suas ferramentas constituintes descritas de forma detalhada

3. FORMULÁRIOS DE ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA: Orientações sobre o preenchimento, recebimento e manipulação dos formulários de alimentação do SIGA na plataforma Microsoft Forms

4. SIGA GESTOR: Texto de apresentação do SIGA Gestor, suas funções e orientações para manipulação da ferramenta

5. SIGA-PNRH NO POWER BI: Apresentação da composição dos painéis, a aplicação das informações coletadas nos formulários e como estas se relacionam no Power BI;

6. SIGA-PNRH NA WEB: Orientações para publicar o Power BI na web em link específico no site do MIDR.

REFERÊNCIAS

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 6.4 apresenta capa para o referido documento.



FIGURA 6.4 – CAPA DO MAUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SIGA-PNRH

Fonte: Elaboração própria.

6.1.2.2 Relatório Anual de Avaliação e Desempenho do PNRH

É apresentada, no Quadro 6.3, a estrutura proposta para o relatório de avaliação dos avanços do PNRH 2022-2040 e que deve ser elaborado como Informe Anual de Monitoramento do PNRH. A previsão é que o relatório tenha sua elaboração em todo mês de novembro e depois passe pela CTPA e seja discutido e apresentado no CNRH, na segunda quinzena de novembro e dezembro, respectivamente, para sua aprovação. Na sequência, sua divulgação para a sociedade deve ser prevista para acontecer em janeiro do ano seguinte.

QUADRO 6.3 – ESTRUTURA PROPOSTA PARA O RELATÓRIO ANUAL DE AVALIAÇÃO E DESEMPENHO DO PNRH

APRESENTAÇÃO: Apresenta o documento elaborado, sua estrutura em termos de capítulos e o objetivo previsto

1. CONTEXTUALIZAÇÃO: Apresenta de forma breve a importância do processo de monitoramento de desempenho e resultados do PNRH para a sociedade

2. PNRH 2022-2040: Apresenta de forma sintética o Plano de Ação e o Anexo Normativo do PNRH 2022-2040, incluindo sua estrutura e ações previstas e horizonte temporal

3. INDICADORES E METODOLOGIA DE MONITORAMENTO: Apresenta a metodologia e os indicadores de desempenho e resultados utilizados para a avaliação e acompanhamento da execução do Plano de Ação e Anexo Normativo do PNRH 2022-2040

4. BASES DE DADOS E FORMA DE ANÁLISE E OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES: Apresenta a metodologia adotada para a obtenção de informações de monitoramento, envolvendo documentos, informações, sites e outras bases consultadas para a avaliação, bem como entidades envolvidas no processo de avaliação da execução de cada atividade ou construção de cada normativo

5. INDICADORES E PAINÉIS DE CONTROLE DE DESEMPENHO: Apresenta os resultados da avaliação de cada indicador de desempenho, seguindo a metodologia proposta, com os resultados individualizados por ação ou normativo em termos de avanços, bem como possíveis problemas. Apresenta, ainda, os painéis de controle de monitoramento por ação, programa e para o PNRH como um todo

6. DIFICULDADES, PROBLEMAS ENCONTRADOS E RECOMENDAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES DO PNRH: Apresenta uma síntese com as principais dificuldades identificadas para a execução das atividades, ações, e os normativos previstos. Também apresenta as principais recomendações para sua continuidade

7. ANÁLISE CRÍTICA E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS: Apresenta a avaliação e interpretação do especialista ou equipe técnica que estiver responsável pela elaboração do relatório, incluindo principais constatações e recomendações para que o desempenho do Plano possa se mostrar adequado

8. CONCLUSÕES: Apresenta a síntese dos resultados das avaliações realizadas até o momento.

REFERÊNCIAS

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 6.5 apresenta proposta de capa para o referido relatório.



FIGURA 6.5 – PROPOSTA DE CAPA PARA O RELATÓRIO ANUAL DE MONITORAMENTO E DESEMPENHO DO PNRH 2022-2040

Fonte: Elaboração própria.

6.1.2.3 Relatório de Avaliação e Desempenho e de Resultados do PNRH

É apresentada, no Quadro 6.4, a estrutura proposta para o relatório de avaliação dos avanços (desempenho e resultados de forma integrada) do PNRH 2022-2040 e que deve ser elaborado como Informe Anual de Monitoramento do PNRH.

QUADRO 6.4 – ESTRUTURA PROPOSTA PARA O RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO E DESEMPENHO E DE RESULTADOS DO PNRH

APRESENTAÇÃO: Apresenta o documento elaborado, sua estrutura em termos de capítulos e o objetivo previsto

1. CONTEXTUALIZAÇÃO: Apresenta de forma breve a importância do processo de monitoramento de desempenho e resultados do PNRH para a sociedade

2. PNRH 2022-2040: Apresenta de forma sintética o Plano de Ação e o Anexo Normativo do PNRH 2022-2040, incluindo sua estrutura e ações previstas e horizonte temporal

3. INDICADORES E METODOLOGIA DE MONITORAMENTO: Apresenta a metodologia e os indicadores de desempenho e resultados utilizados para a avaliação e acompanhamento da execução do Plano de Ação e Anexo Normativo do PNRH 2022-2040

4. BASES DE DADOS E FORMA DE ANÁLISE E OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES: Apresenta a metodologia adotada para a obtenção de informações de monitoramento, envolvendo documentos, informações, sites e outras bases consultadas para a avaliação, bem como entidades envolvidas no processo de avaliação da execução de cada atividade ou construção de cada normativo

5. INDICADORES E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE RESULTADOS: Apresenta os resultados dos indicadores de resultado ou impacto até o momento. Destaca-se que tais indicadores não são previstos para serem analisados todos os anos, considerando que não terão grande sensibilidade nos resultados ao longo do tempo. A previsão é que ocorra trienalmente, sempre no ano que antecede a revisão do PNRH

6. INDICADORES E PAINÉIS DE CONTROLE DE DESEMPENHO E DE RESULTADOS DO PNRH: Apresenta os resultados da avaliação de cada indicador de desempenho, seguindo a metodologia proposta, com os resultados individualizados por ação ou normativo em termos de avanços, bem como possíveis problemas. Apresenta, ainda, os painéis de controle de monitoramento por ação, programa e para o PNRH como um todo. Também apresenta os painéis de avaliação de resultados.

7. AGREGAÇÃO DOS INDICADORES DE RESULTADOS X DESEMPENHO: Apresenta a integração dos resultados da execução das ações (indicadores de desempenho) e os benefícios gerados para o processo de gestão de recursos hídricos no País (indicadores de resultados)

8. DIFICULDADES, PROBLEMAS ENCONTRADOS E RECOMENDAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES DO PNRH: Apresenta uma síntese com as principais dificuldades identificadas para a execução das atividades, ações, e os normativos previstos. Também apresenta as principais recomendações para sua continuidade

9. ANÁLISE CRÍTICA E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS: Apresenta a avaliação e interpretação do especialista ou da equipe técnica que estiver responsável pelo relatório, incluindo principais constatações e recomendações para que o desempenho do Plano possa se mostrar adequado

10. CONCLUSÕES: Apresenta a síntese dos resultados das avaliações realizadas até o momento.

REFERÊNCIAS

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 6.6 apresenta proposta de capa para o referido relatório.



FIGURA 6.6 – PROPOSTA DE CAPA PARA O REATÓRIO DE MONITORAMENTO E DESEMPENHO E DE RESULTADOS DO PNRH 2022-2040

Estratégia e ferramentas para o fortalecimento do SINGREH, observando o

PNRH 2022-2040

Relatório Parcial 5.1 – Sumário Executivo da Avaliação do SINGREH e Recomendações

ENGECORPS

1486-IICA-00-RH-RT-

0016

Fonte: Elaboração própria.

6.1.3 Equipe Técnica necessária para a operação e manutenção do SIGA-PNRH

Este subitem dedica-se à proposição do Núcleo de Operação e Manutenção do SIGA-PNRH – NOMS, com o dimensionamento da equipe necessária para realizar a operação e manutenção do SIGA-PNRH.

No *Relatório Parcial 4.2: "Implementação da estratégia de comunicação sobre a execução do PNRH para a Rede e para o SINGREH"* apresenta-se a composição da equipe do Núcleo de Comunicação e Articulação Institucional (NUCAI), responsável por garantir a mobilização, articulação e a comunicação entre os entes do SINGREH dentro do contexto do SIGA-PNRH. Esta equipe, somada à Equipe do NOMS – definida a seguir – sugere-se que componha a equipe da Coordenação-Geral de Planejamento e Políticas de Recursos Hídricos – CGPRH.

A ideia inicial é que o sistema fique sob o domínio e direção do MIDR, especificamente o DRHB, dentro da equipe da CGPRH. Os profissionais alocados na estrutura em questão teriam suas demandas e atividades ligadas diretamente com a operação e manutenção do sistema. Porém, também há a possibilidade de que seja contratada uma equipe externa para se dedicar integralmente à operação do SIGA-PNRH, mas também diretamente relacionada com a mesma CGPRH. Na sequência, apresenta-se a relação de profissionais considerados necessários para a operação e manutenção do sistema, bem como seus requisitos mínimos exigidos. A Figura 6.7 apresenta o organograma correspondente.

- **Direção (Coordenador-Geral de Planejamento e Políticas de Recursos Hídricos):** Profissional especialista em recursos hídricos com experiência para dirigir a equipe toda, e intermediar a articulação dos membros da equipe com os demais entes do SINGREH, sempre que necessário;
 - **Coordenação de Operação Técnica do SIGA-PNRH:** Profissional com experiência em gerenciamento de recursos hídricos e com responsabilidade de intermediar a articulação dos membros da equipe com os demais entes do SINGREH, sempre que necessário
 - **Analista Técnico de Recursos Hídricos:** Profissional com experiência na área de recursos hídricos e análise crítica de informações técnicas, para auxiliar na operação de coleta, recebimento e validação das informações, a partir do preenchimento dos formulários; inserção dos dados no sistema e elaboração dos relatórios periódicos de avaliação. Atua de maneira articulada com equipe do NUCAI. São previstos dois

profissionais desta categoria. Também é desejável que os profissionais possuam experiência ou ao menos familiaridade com a plataforma *Microsoft Forms*;

- **Analista Técnico Especialista em Power BI:** Profissional com experiência em manusear a plataforma *Microsoft Power BI*, para fazer o gerenciamento dos painéis de visualização do sistema, apoiar na elaboração dos relatórios anuais e efetuar ajustes e melhorias na ferramenta;
- **Analista Técnico Especialista em TI:** Profissional de TI com experiência em programação na linguagem C# e .NET Framework, para dar suporte técnico em todo o processo de operação e manutenção do sistema, além de ajustar o código do SIGA-PNRH Gestor conforme surjam as atualizações do SIGA-PNRH e manter as publicações na web atualizadas.

É necessário também avaliar esse organograma, a distribuição de funções e se o tamanho da equipe e as atribuições propostas estão adequados às demandas que se apresentarem em cada período de atualização do sistema.

Todo o conjunto apresentado na Figura 6.7 representa uma proposta de equipe mais robusta para um cenário ideal de configuração do trabalho do NOMS. Como alternativa, equipe mínima para cumprir com as atribuições básicas de operação e manutenção em torno da alimentação e atualização do SIGA-PNRH também é proposta, sendo possível a redução de um Analista Técnico de Recursos Hídricos, indicado em vermelho no organograma.

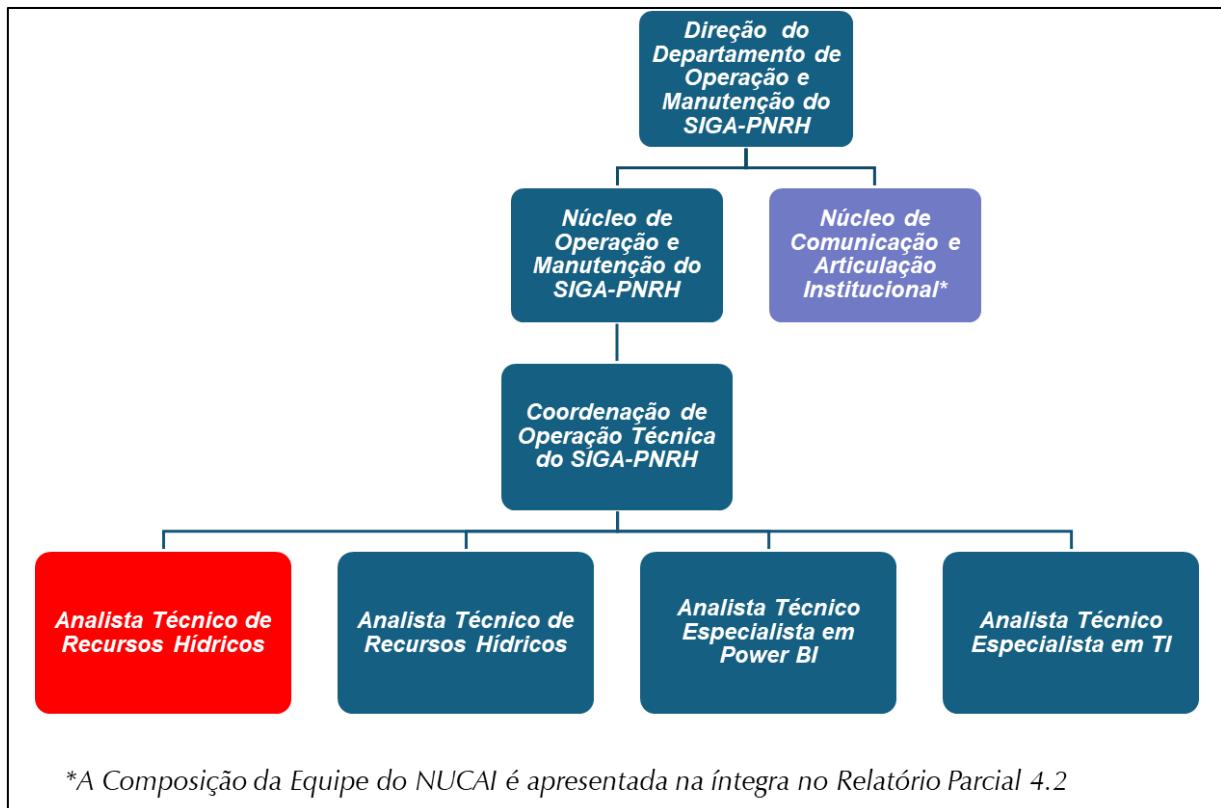


FIGURA 6.7 – ORGANOGRAMA PROPOSTO PARA A EQUIPE DEDICADA DA CGPRH

Fonte: Elaboração própria.

Reforça-se que a composição completa da Equipe dimensionada para o NUCAI é apresentada na íntegra no Relatório Parcial 4.2.

A equipe do NUCAI inicia o processo operacional do sistema, a partir da mobilização dos atores envolvidos nos diversos momentos de atualização do SIGA-PNRH, conforme a estratégia proposta. É basilar também que ambas as equipes (NOMS e NUCAI) atuem de maneira integrada e horizontal, ou seja, que se ajudem mutuamente e permaneçam em contato constante.

Após a mobilização e disparo dos formulários, a equipe do NOMS é acionada para realizar o recebimento dos formulários preenchidos, bem como realizar o controle de avaliações, até que seja concluída (respostas coletadas de todos os respondentes necessários).

Conforme recebem as informações, parte da equipe do NOMS realiza, paralelamente, análise preliminar dos dados coletados, bem como a sua validação (em forma¹⁴) na

¹⁴ A ferramenta do SIGA-PNRH Gestor permite a validação no sentido de forma das informações, ou seja, se os formulários foram preenchidos de maneira adequada. Porém, a análise do conteúdo apresentado é de responsabilidade do NOMS validar.

ferramenta do SIGA-PNRH Gestor e o processamento das informações validadas, agora em conteúdo.

Uma vez consolidadas as informações, são gravadas no banco de dados do SIGA-PNRH, e seus painéis de visualização da plataforma *Microsoft Power BI* também são atualizados.

Findado o período de recebimento de avaliações, e após o salvamento de todas as informações consolidadas no banco de dados, passa-se então à produção dos documentos técnicos relacionados ao SIGA-PNRH, para aprovação nas devidas instâncias (CTPA e CNRH), e sua posterior divulgação.

A Figura 6.8 apresenta o fluxograma de trabalho de macro atividades da rotina de trabalho da equipe de Operação e Manutenção do SIGA-PNRH, relacionando os responsáveis pela sua execução.

Cabe ressaltar que o fluxograma é válido para todos os módulos do SIGA-PNRH, variando apenas o momento em que ele se inicia. Também vale mencionar que para melhorar a dinâmica de trabalho e distribuir as demandas da equipe sem que haja sobrecarga dos colaboradores, ajustou-se o período de atualização dos módulos 3 e 4, associados às bases de dados do PERHs e do Mapa de Mídias e Canais de Comunicação, respectivamente, sendo deslocados para o primeiro semestre de cada ano, conforme pode ser observado na Figura 5.26 e Figura 5.27.



FIGURA 6.8 – FLUXOGRAMA DE MACRO ATIVIDADES DA ROTINA DE TRABALHO DA EQUIPE DA CGPRH

Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se especificamente a seção de Outras Instituições e Demais Canais de Comunicação que segue lógica independente das demais, em que os interessados em divulgar seu trabalho devem entrar em contato com a equipe da CGPRH através de e-mail específico, solicitando os formulários para posterior análise do MIDR quanto à viabilidade de incluir em sua base ou não.

Também vale salientar que apesar de ter definidos os profissionais preferencialmente indicados para desenvolver cada conjunto de macro atividades, os profissionais especialistas em TI e Power BI devem ficar disponíveis para dar suporte técnico aos demais sempre que necessário, considerando que possíveis ajustes podem ser solicitados a qualquer momento.

7. EVENTOS PARTICIPATIVOS

No processo de desenvolvimento do estudo foram realizados nove encontros de oficinas de trabalho, além de um Seminário Nacional, realizados tanto em eventos estratégicos com MIDR, ANA e MMA, como para a ampla participação dos OGERHs. Tais eventos tiveram como objetivo gerar insumos a partir da percepção e debate de diversas temáticas transversais ao desenvolvimento deste estudo, auxiliando na construção das soluções e estratégias propostas.

A Figura 7.1 apresenta o cronograma dos nove eventos, que foram sucedidos pelo Seminário Nacional, realizado em 19 de junho de 2024, de forma presencial em Brasília. Além da data de ocorrência, são apresentados também o nome das oficinas, relacionados às suas temáticas de discussões; e o número de participantes, com destaque para as três primeiras que tiveram caráter institucional e estratégico para construção dos demais encontros, sendo colhidos naqueles momentos apontamentos técnicos e operacionais, sobretudo para o SIGA-PNRH, com ANA, MIDR e MMA, principais atores do sistema. Os demais eventos contaram, além dos órgãos citados, com a participação dos OGERHs.

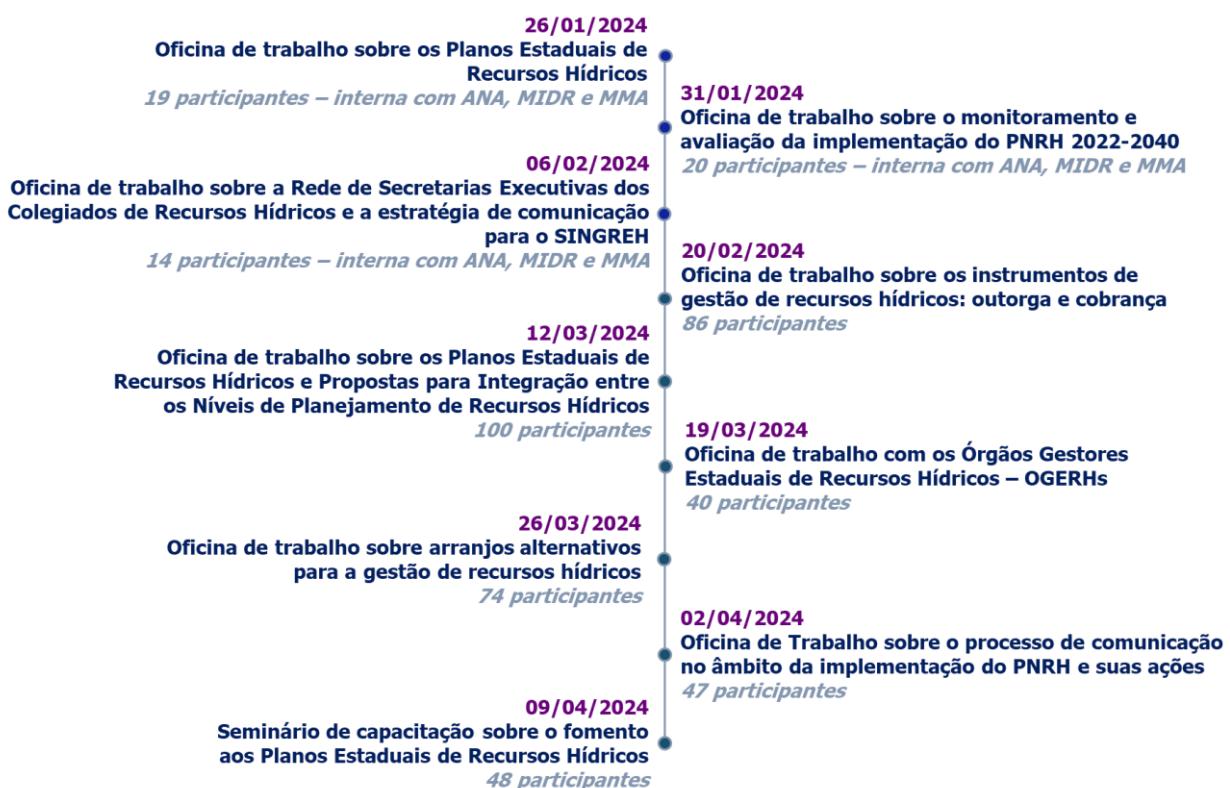


FIGURA 7.1 – CRONOGRAMA DAS OFICINAS PARTICIPATIVAS

Fonte: Elaboração própria.

Os nove eventos iniciais foram realizados em ambiente virtual, a partir de vídeoconferências realizadas na plataforma Microsoft Teams e o décimo evento, o Seminário Nacional, foi realizado de forma presencial, em Brasília. A Figura 7.2 traduz em números as atividades realizadas nas Oficinas.

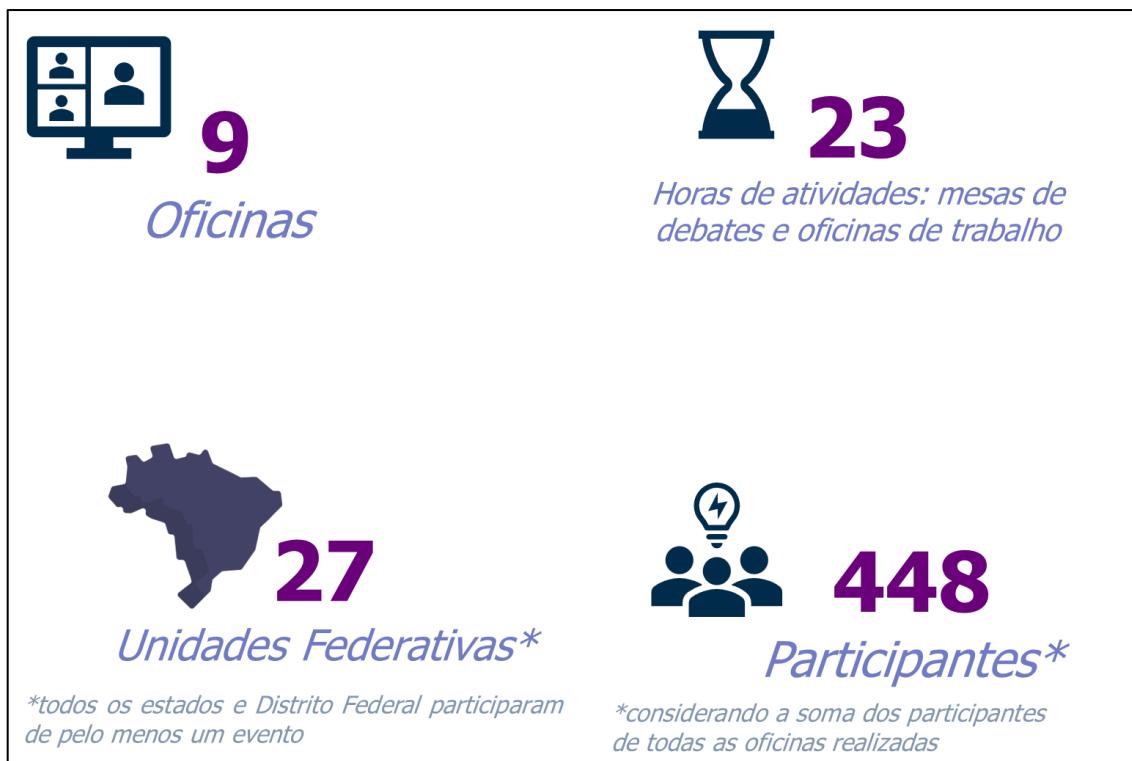


FIGURA 7.2 – AS OFICINAS EM NÚMEROS

Fonte: Elaboração própria.

Ao todo, foram 23 horas de atividades, entre apresentações e debates considerando os nove eventos virtuais, com a participação de todas as unidades da federação, em pelo menos um destes eventos, somando quase 450 participantes, reforçando o papel coletivo de construção para o estudo.

Cabe reforçar que todos os eventos seguiram metodologia similar, de exposição de apresentação técnica, seguida de rodadas de debates e colhimento de sugestões. Todos os participantes tiveram oportunidade de fala, e também a possibilidade de deixar contribuições posteriores, a partir de formulários. Todas as considerações foram recebidas, analisadas e aplicadas quando cabíveis.

Por fim, no dia 19 de junho de 2024, foi realizado presencialmente em Brasília o Seminário Nacional de Recursos Hídricos, com o tema: “Política Nacional de Recursos Hídricos: Reconstruindo caminhos”, promovido pelo MIDR. O evento teve como premissa trazer assuntos emergentes para discussão, a partir da apresentação de painel com diversos representantes de áreas do MIDR e outros Ministérios, como Defesa Civil,

Meio Ambiente, Cidades e Minas e Energia. Também houve a participação do Banco Mundial, destacando as iniciativas que vêm sendo desenvolvidas com este aporte.

No período da tarde foram realizadas mesas de debate para a apresentação dos principais resultados obtidos com este estudo: Diagnóstico dos PERHs e os critérios para o fomento na reformulação de novos planos; O fortalecimento do SINGREH, com foco na estratégia e comunicação; e, por fim, o lançamento do SIGA-PNRH a nível nacional. A Figura 7.3 apresenta algumas fotos das exposições realizadas pela equipe de desenvolvimento dos estudos, no contexto do Seminário Nacional realizado em Brasília.



FIGURA 7.3 – FOTOS DO SEMINÁRIO NACIONAL - APRESENTAÇÕES DOS TRABALHOS

8. PRÓXIMOS PASSOS

É preciso ter em mente que esta é apenas a primeira versão desta ferramenta que tem um enorme potencial, ou seja, naturalmente ajustes e melhorias serão identificados, mantendo o SIGA-PNRH vivo e em constante aprimoramento.

Em relação aos próximos passos, a Figura 8.1 apresenta a linha do tempo para o curto prazo, considerando o período de 2024 a 2026. Há, ainda, a relação dos principais marcos esperados em cada ano.

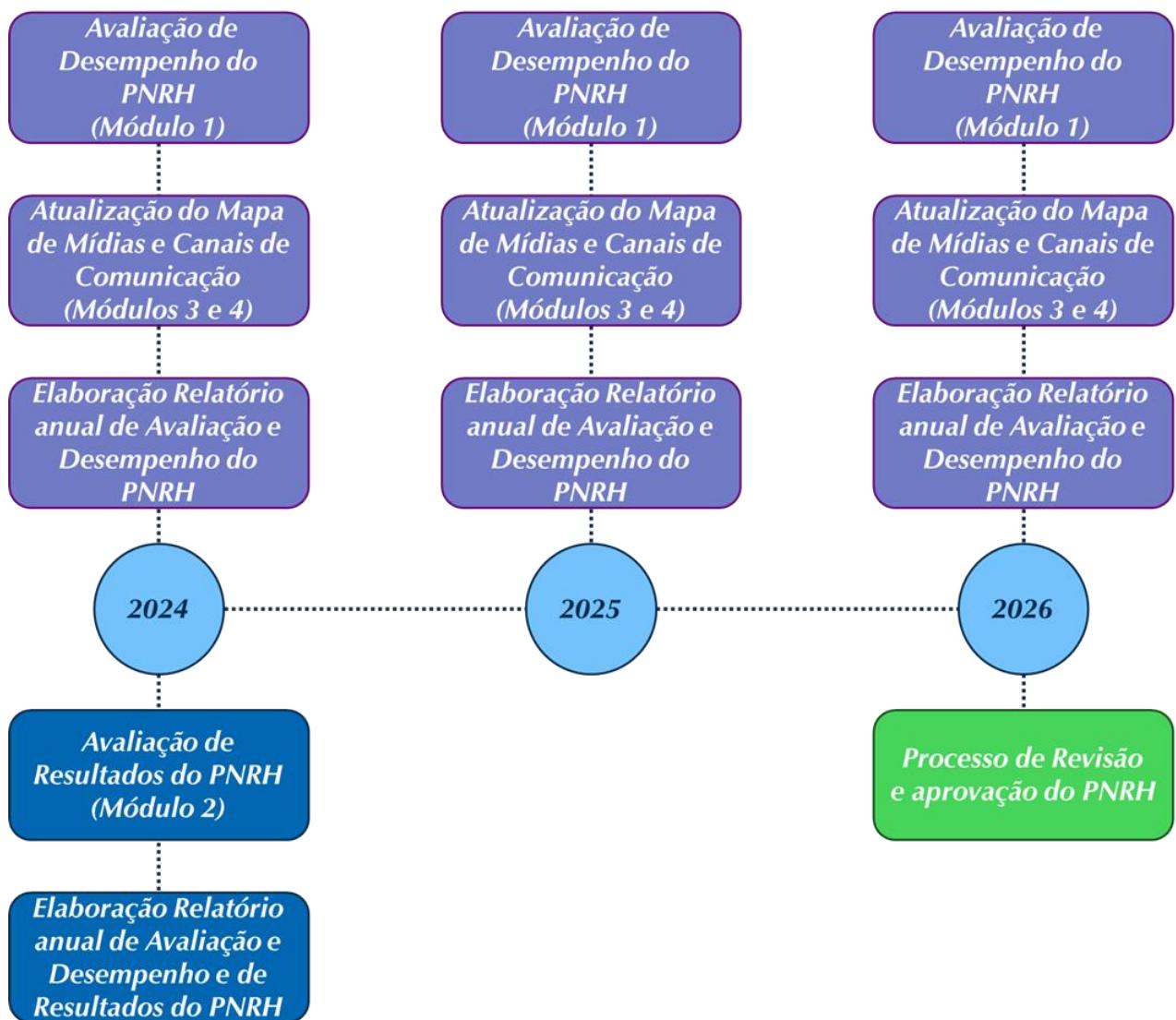


FIGURA 8.1 – LINHA DO TEMPO COM OS PRÓXIMOS PASSOS DO SIGA-PNRH NO CURTO PRAZO

Fonte: Elaboração própria.

Assim, há a expectativa de que no segundo semestre de 2024 seja realizada a primeira avaliação de monitoramento de desempenho e resultados do PNRH, considerando os

avanços realizados desde sua aprovação, em 2022, até o momento de análise. Na sequência, deverá ser concluída a elaboração do Relatório Anual de Avaliação e Desempenho do PNRH.

Excepcionalmente para o segundo semestre de 2024 também espera-se realizar a avaliação de resultados do PNRH, com vistas a gerar subsídios para direcionar a revisão do Plano, prevista para ocorrer em 2026. Ainda, se propõe a primeira consulta aos entes do SINGREH para a atualização de suas bases de dados (Módulos 3 e 4 do SIGA-PNRH).

Vale reforçar que é interessante, inclusive, que o sistema seja apresentado para CTPA e o CNRH, atualmente em processo de composição. Uma vez estabelecidos, o SIGA-PNRH deve ser pauta dos primeiros encontros da respectiva CTPA e do Conselho, para que tenham conhecimento do sistema desenvolvido e apoiem o processo de mobilização dos atores.

Uma limitação para a efetiva operação e manutenção do sistema pode ser a disponibilidade de equipe dentro do próprio MIDR que atenda aos requisitos solicitados para operação do sistema. Assim, reitera-se a possibilidade de contratação de equipe externa para operar o sistema, pelo menos no primeiro momento, garantindo que a plataforma não fique obsoleta e em desuso.

Por fim, a divulgação e o uso do SIGA-PNRH por toda a sociedade são fundamentais para fortalecer e tornar a ferramenta cada vez mais acessível, completa e robusta. O SIGA já se encontra implementado no site do MIDR e o acesso ao sistema pode ser feito por meio do link: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/plano-nacional-de-recursos-hidricos-1/sistema-de-avaliacao-e-gerenciamento-do-pnrh-2022-2040>.

9. APÊNDICE I: INDICADORES ADOTADOS PARA O MONITORAMENTO DO SINGREH E DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

INDICADORES ADOTADOS PARA O MONITORAMENTO DA ATUAÇÃO DOS ENTES DO SINGREH NO CONTEXTO DO PNRH

Objetivo do indicador	Ente do SINGREH	Marcos para Indicador de Monitoramento de Resultados	Nota
Verificar o nível de estrutura dos OGRHs em geral e sua pontuação com a ANA	Órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e do Distrito Federal	Órgãos gestores estaduais não apresentam estrutura adequada para desenvolvimento integral de suas atividades e demandas e não têm atuação completamente articulada e integrada com a ANA e outros gestores no caso de bacias interestaduais	0,00
		A maior parte dos órgãos gestores estaduais tem conhecimento da estrutura necessária para desempenho adequado de suas atividades, mas não dispõe de meios adequados para a sua devida estruturação	0,25
		O processo de pontuação para atuação integrada vem sendo realizado com alguns dos órgãos gestores estaduais, com planejamento e recursos para que possam se estruturar ao longo do tempo por meio de programas indutores	0,50
		Parte importante dos órgãos gestores apresenta pactos com a ANA para atuação articulada nas bacias compartilhadas e vem se estruturando de forma adequada	0,75
		Todas as bacias prioritárias para a gestão compartilhada possuem pactos para atuação integrada entre os órgãos gestores, que apresentam estrutura adequada e vêm desenvolvendo atuação articulada com a União	1,00
Verificar o nível dos arranjos institucionais e o fortalecimento das instâncias colegiadas para a gestão dos recursos hídricos	CNRH, CERHs e CBHs	Ausência de um planejamento territorial com a identificação das instâncias colegiadas necessárias para cada escala e tipologia de bacia hidrográfica	0,00
		Definição formal de critérios objetivos para o estabelecimento do arranjo institucional e instâncias colegiadas para a gestão de recursos hídricos para diferentes recortes espaciais (unidades da federação e bacias hidrográficas estaduais e interestaduais)	0,25
		Planejamento territorial realizado, indicando as instâncias colegiadas e ajustes porventura necessários nos arranjos atuais, bem como ações e estratégia para a adequar à condição ideal para a gestão de recursos hídricos	0,50
		Parte importante das bacias hidrográficas compartilhadas já apresenta os arranjos institucionais adequados e as instâncias colegiadas estruturadas e em condição ideal para desempenhar suas funções para a gestão de recursos hídricos	0,75
		Arranjo institucional adequado e forte em todas as bacias hidrográficas brasileiras no que se refere às instâncias colegiadas para a gestão de recursos hídricos	1,00

Objetivo do indicador	Ente do SINGREH	Marcos para Indicador de Monitoramento de Resultados	Nota
Avaliar a situação das Agências de Águas e Entidades Delegatárias no país	Agências de Águas e Entidades Delegatárias	Entidades delegatárias criadas para apenas algumas bacias hidrográficas e predominantemente com estrutura deficitária	0,00
		Identificação das lacunas necessárias e estratégia para que possam ser implementadas EDs ou Agências em todas as bacias hidrográficas com estrutura sustentável (sem depender de aportes além da cobrança) e com estrutura forte e adequada para o desempenho das suas funções (execução de todas as responsabilidades legais previstas)	0,25
		EDs implementadas para parte importante das bacias hidrográficas e com estrutura sustentável	0,50
		Agência de Águas implementada em pelo menos uma bacia hidrográfica e EDs para a maior parte das bacias restantes, com estrutura sustentável	0,75
		Agências de Água ou Entidades Delegatárias estruturadas em todas as bacias hidrográficas e com estrutura forte e adequada para desempenho de suas funções	1,00
Verificar implementação de CBHs no País em nível interestadual e estadual	CBHs	Não vêm sendo implementados novos comitês	0,00
		São poucos os novos CBHs e em bacias hidrográficas onde não havia necessidade	0,25
		São poucos os novos CBHs, mas sua definição de local de implementação foi realizada com base em critérios técnicos	0,50
		O número atingiu as expectativas, mas a definição das bacias de instalação de comitês não seguiu critérios técnicos referentes à avaliação da relevância do tema recursos hídricos e dos conflitos existentes ou potenciais	0,75
		O número atingiu as expectativas e, além disso, a escolha das bacias foi realizada de forma técnica e com base em integração de aspectos de mobilização e técnicos referentes à avaliação de potenciais conflitos ou relevância do tema para a bacia	1,00
Verificar condição dos recursos investidos nas atividades dos comitês em funcionamento	CBHs	Não foram investidos recursos em atividades de comitês	0,00
		Foram investidos valores muito baixos, impedindo o seu funcionamento adequado	0,25
		Foram investidos valores baixos, dificultando os processos de mobilização e participação de reuniões	0,50
		Os valores disponibilizados foram adequados, mas mal distribuídos e com dificuldade de acesso pelos comitês	0,75
		Os valores disponibilizados foram adequados e de forma acessível pelos comitês, conforme expectativa	1,00
Verificar ações de capacitação dos representantes de comitês de bacia existentes:	CBHs	Não vêm ocorrendo	0,00
		Ocorrem de forma isolada, para poucos temas e não tão relevantes ao funcionamento dos comitês e conselhos	0,25
		Ocorrem para temas relevantes, mas o número de eventos ou de vagas é baixo	0,50
		Ocorrem para temas relevantes e em número adequado, mas é burocrático ou complicado o acesso às vagas	0,75

Objetivo do indicador	Ente do SINGREH	Marcos para Indicador de Monitoramento de Resultados	Nota
		Ocorrem de forma adequada, atendendo às expectativas	1,00
Verificar processo de comunicação social e de difusão de informações para o SINGREH	SINGREH em geral	Não há nenhum plano de comunicação social e difusão de informações para o SINGREH	0,00
		Há um plano de comunicação desenvolvido, mas ainda não está aprovado pelo CNRH	0,25
		O plano de comunicação foi desenvolvido e aprovado, mas ainda não foi implementado	0,50
		O plano de comunicação foi desenvolvido e aprovado, com suas ações parcialmente implementadas	0,75
		O plano de comunicação social e difusão de informações para o SINGREH foi implementado de acordo com o previsto	1,00
Verificar desenvolvimento de processos formativos continuados para os atores do SINGREH e para a sociedade	SINGREH em geral	Não foram investidos recursos em atividades de comitês	0,00
		Foram investidos valores muito baixos, impedindo o seu funcionamento adequado	0,25
		Foram investidos valores baixos, dificultando os processos de mobilização e participação de reuniões	0,50
		Os valores disponibilizados foram adequados, mas mal distribuídos e com dificuldade de acesso pelos comitês	0,75
		Os valores disponibilizados foram adequados e de forma acessível pelos comitês, conforme expectativa	1,00
Verificar as ações de capacitação dos representantes de CBHs e Conselhos de Recursos Hídricos	CBHs e Conselhos de Recursos Hídricos	Não vêm ocorrendo	0,00
		Ocorrem de forma isolada, para poucos temas e não tão relevantes ao funcionamento dos comitês e conselhos	0,25
		Ocorrem para temas relevantes, mas o número de eventos ou de vagas é baixo	0,50
		Ocorrem para temas relevantes e em número adequado, mas é burocrático ou complicado o acesso às vagas	0,75
		Ocorrem de forma adequada, atendendo às expectativas	1,00
Verificar o nível de atuação dos OGERHs em geral	OGERHs	Têm atuação ainda incipiente, necessitando um forte processo de estruturação e capacitação	0,00
		Têm avançado no processo de gestão, mas ainda carecem de importante estruturação para poderem lidar de forma adequada com os problemas de recursos hídricos no estado	0,25
		Estão em processo de estruturação e capacitação de suas equipes, com fortalecimento constante, mas ainda não têm implementados todos os instrumentos de gestão de forma adequada	0,50

Objetivo do indicador	Ente do SINGREH	Marcos para Indicador de Monitoramento de Resultados	Nota
		Estão estruturados e com equipe capacitada, mas ainda não se percebe atuação integrada com outros estados e com a ANA em bacias compartilhadas	0,75
		Estão estruturados e com atuação bastante integrada com a ANA e com os outros gestores em todas as bacias hidrográficas compartilhadas	1,00
Verificar as oportunidades de participação de diferentes gêneros, jovens, comunidades indígenas e comunidades tradicionais, bem como a diversidade adequada na composição e atuação dos entes do SINGREH	Todos os entes do SINGREH em geral	Não há oportunidades equânimes para participação desses atores no SINGREH	0,00
		Alguns desses atores têm oportunidades equânimes em alguns CBHs, mas em geral ainda não ocorre	0,25
		Esses atores têm oportunidades equânimes, mas necessitam maior incentivo para participação	0,50
		Esses atores têm oportunidades equânimes e incentivos adequados à participação, mas ainda não têm voz ativa na maior parte dos entes do SINGREH	0,75
		Esses atores têm oportunidades equânimes e participação bastante ativa em todos os entes do SINGREH	1,00

Fonte: elaboração própria, como aperfeiçoamento da proposta de Castro (2023).

INDICADORES ADOTADOS PARA O MONITORAMENTO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO NO CONTEXTO DO PNRH

Objetivo do Indicador	Instrumento de Gestão	Marcos para Indicador de Monitoramento de Resultados	Nota
Avaliar a situação atual da Outorga de direito de uso de recursos hídricos no país	Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	Outorga implementada em parte importante do País, mas com procedimentos e critérios individualizados e sem que a maior parte das bases de dados sejam compartilhadas	0,00
		Outorga implementada com bases de dados compartilhadas na maior parte das bacias hidrográficas do País	0,25
		Outorga implementada com bases de dados compartilhadas e com procedimentos e critérios integrados por bacia hidrográfica na maior parte do País	0,50
		Outorga implementada com bases de dados compartilhadas e com procedimentos e critérios integrados por bacia hidrográfica e com protocolo online e tramitação automatizada na maior parte do País	0,75
		Outorga implementada para todos os tipos de uso de recursos hídricos em todo o País e com protocolo online e tramitação automatizada, bases de dados compartilhadas e procedimentos e critérios integrados por bacia hidrográfica	1,00
Avaliar os processos de Cadastro dos usuários de Recursos Hídricos no país	Cadastro dos usuários de Recursos Hídricos	O país dispõe de um sistema para cadastro nacional de usuários com a estrutura montada e em operação (CNARH). No entanto, a entrada de dados estaduais depende de envio periódico de forma individualizada e específica por OGRH	0,00

Objetivo do Indicador	Instrumento de Gestão	Marcos para Indicador de Monitoramento de Resultados	Nota
Avaliar os processos de enquadramento dos corpos hídricos em classes de uso no país	Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso	O país dispõe de um sistema para cadastro nacional de usuários. Apesar de ainda depender de envio de forma individualizada de dados estaduais, já há uma estratégia e planejamento definidos para automatização de procedimentos de envio de dados	0,25
		Cerca de metade dos estados já possui sistemas integrados de cadastro de usuários integrados com o CNARH e com dados atualizados em tempo real entre o estado e União	0,50
		Todos os estados já possuem sistemas integrados de cadastro de usuários integrados com o CNARH e com dados atualizados em tempo real entre o estado e União	0,75
		Todos os estados já possuem sistemas integrados de cadastro de usuários integrados com o CNARH e com dados atualizados em tempo real entre o estado e União. E todos os dados são divulgados de forma atualizada e aberta via SNIRH à medida que novo usuário é cadastrado em qualquer estado	1,00
Avaliar o número de Planos no país, sua integração com o PNRH e mecanismos de análises/revisão e efetividade de implementação	Planos de Recursos Hídricos	Enquadramento aprovado em poucas bacias hidrográficas, mas com planejamento e metas definidas no PNRH	0,00
		Enquadramento aprovado para algumas bacias hidrográficas previstas no PNRH, mas ainda sem análise de efetividade do instrumento	0,25
		Enquadramento aprovado para parte importante das bacias previstas no PNRH e metodologia definida para a avaliação da efetividade da aplicação do instrumento	0,50
		Enquadramento aprovado em todas as bacias hidrográficas previstas no PNRH e com análise sobre efetividade da aplicação do instrumento para algumas bacias	0,75
		Enquadramento aprovado em todas as bacias hidrográficas previstas no PNRH, análise de efetividade do instrumento realizada e demonstração da melhoria da qualidade das águas das bacias	1,00
		Planos elaborados para parte importante do País, mas majoritariamente não integrados em toda a bacia hidrográfica	0,00
		Planos elaborados para parte importante do País, mas ainda sem análise de efetividade do instrumento demonstrando melhorias no processo de gestão das bacias hidrográficas, bem como nos respectivos balanços hídricos	0,25
		Planos elaborados ou revistos para a maior parte das bacias previstas no PNRH e metodologia definida para efetividade do instrumento demonstrando melhorias no processo de gestão das bacias hidrográficas, bem como nos respectivos balanços hídricos	0,50
		Planos elaborados ou revistos para todas as bacias previstas no PNRH e análise realizada para parte delas sobre a efetividade do instrumento	0,75

Objetivo do Indicador	Instrumento de Gestão	Marcos para Indicador de Monitoramento de Resultados	Nota
		Planos elaborados ou revistos para todas as bacias previstas no PNRH e análise de efetividade do instrumento realizada com demonstração da melhoria do processo de gestão das bacias hidrográficas, bem como nos respectivos balanços hídricos	1,00
Avaliar a situação dos SEIRHs no país e sua integração com o SNIRH	Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	SNIRH implementado e SEIRHs para alguns estados, mas ainda sem integração adequada das bases de dados	0,00
		Procedimentos e critérios definidos para a integração das bases de dados do SNIRH e SEIRHs para todo o País, bem como estratégia estabelecida	0,25
		SNIRH e SEIRH implementado e com base totalmente integrada e com atualização articulada para um estado piloto, incluindo a disponibilização aberta para toda a sociedade	0,50
		SNIRH e SEIRH implementado e com base totalmente integrada e com atualização articulada para metade dos estados brasileiros e disponibilização aberta para toda a sociedade	0,75
		SNIRH e SEIRHs implementados para todo o País e com bases de dados integradas, atualizadas de forma articulada e com disponibilização aberta para toda a sociedade	1,00
Avaliar o desenvolvimento do SNIRH e implantação dos Sistemas Estaduais de Informação de Recursos Hídricos, integrados ao SNIRH	Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos	Não há nada desenvolvido ainda	0,00
		Foi parcialmente desenvolvido e há alguns módulos já disponibilizados para a sociedade, mas ainda sem informações completas e consistidas para nenhum deles	0,25
		Foi parcialmente desenvolvido e apresenta as informações dos módulos já desenvolvidos disponibilizadas via Internet, mas ainda com necessidade de consistência dos dados	0,50
		Encontra-se bem desenvolvido e com a maior parte dos módulos desenvolvidos e das informações já disponíveis em nível nacional. Há, entretanto, alguns subsistemas/módulos ainda necessários para sua conclusão	0,75
		Foi integralmente desenvolvido de acordo com as expectativas e suas informações disponibilizadas são adequadas para o processo de gestão no País	1,00
Avaliar o desenvolvimento dos Sistemas Estaduais de Informações de Recursos Hídricos – SEIRH e sua integração com o SNIRH	Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos	Não há nenhum sistema estadual de informações desenvolvido ainda	0,00
		Há poucos estados com SEIRH desenvolvido e ainda de forma incipiente. E, ainda, suas bases de dados não são integradas com o SNIRH	0,25
		A maior parte dos estados do País já possui SEIRH parcialmente desenvolvido, mas ainda não apresenta integração adequada com o SNIRH	0,50
		A maior parte dos estados do País já apresenta SEIRH desenvolvido e com boa integração com o SNIRH	0,75
		Os SEIRH encontram-se desenvolvidos e integrados ao SNIRH conforme expectativa	1,00
Avaliar o número de planos de recursos hídricos elaborados no País (em nível interestadual e estadual)	Planos de Recursos Hídricos	Não foram elaborados planos de recursos hídricos nos últimos cinco anos	0,00
		Os planos elaborados foram poucos e em bacias hidrográficas onde não havia necessidade	0,25

Objetivo do Indicador	Instrumento de Gestão	Marcos para Indicador de Monitoramento de Resultados	Nota
		Os planos foram poucos, mas a definição das bacias em que foram elaborados foi realizada com base em critérios técnicos	0,50
		O número de planos elaborados atingiu as expectativas, mas não seguiu critérios técnicos para a escolha das bacias hidrográficas de estudo	0,75
		O número de planos elaborados atingiu as expectativas e, além disso, a escolha das bacias foi realizada de forma técnica e considerando aspectos referentes à avaliação de potenciais conflitos ou relevância do tema para a bacia	1,00
Avaliar a qualidade dos planos de recursos hídricos elaborados nos últimos anos	Planos de Recursos Hídricos	Não foram elaborados novos planos no período	0,00
		Os estudos elaborados em geral não vêm trazendo grandes benefícios para as bacias hidrográficas	0,25
		A qualidade dos planos vem sendo melhorada em função de processos importantes de discussões com os comitês de bacias e com os órgãos gestores de recursos hídricos	0,50
		Além da qualidade das discussões, os exemplos de planos e insucessos anteriores vêm fazendo com que os novos planos tragam avanços importantes para as bacias hidrográficas e o processo de gestão	0,75
		Os planos vêm se mostrando documentos de grande valia para o processo de gestão das bacias, com grandes avanços ao longo dos últimos anos	1,00
Avaliar os normativos referentes às diretrizes para elaboração de planos de recursos hídricos	Planos de Recursos Hídricos	Não há normativos adequados sobre o tema em nível nacional ou estadual	0,00
		Há normativos, mas encontram-se desatualizados	0,25
		Há normativos estabelecidos em nível do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, mas que abrangem apenas uma parte das demandas dos Planos e não são seguidos pela maior parte dos órgãos gestores estaduais	0,50
		Há resoluções do CNRH sobre o tema, disciplinando de forma clara e objetiva. No entanto, ainda demanda articulação para disciplinar os procedimentos de integração com planos setoriais	0,75
		Os normativos estabelecidos no período atendem às expectativas e encontram-se atualizados	1,00
Avaliar os estudos de enquadramento de corpos de água em classes elaborados no País (em nível interestadual e estadual)	Enquadramento dos corpos de água em classes	Não foram elaborados estudos de enquadramento nos últimos anos	0,00
		Os estudos de enquadramento elaborados foram poucos e em bacias hidrográficas onde não havia necessidade	0,25
		Os estudos de enquadramento realizados foram poucos, mas a definição das bacias em que foram elaborados foi realizada com base em critérios técnicos	0,50
		O número de bacias com estudos de enquadramento aprovados atingiu as expectativas, mas boa parte deles foi realizada para bacias em que não havia necessidade	0,75
		O número de estudos de enquadramento elaborados e aprovados atingiu as expectativas e, além disso, a escolha das bacias foi realizada de forma técnica e com base em integração de aspectos referentes à avaliação de potenciais conflitos ou relevância do tema para a bacia	1,00

Objetivo do Indicador	Instrumento de Gestão	Marcos para Indicador de Monitoramento de Resultados	Nota
Avaliar a qualidade estudos de enquadramento elaborados nos últimos anos	Enquadramento dos corpos de água em classes	Não foram elaborados novos estudos de enquadramento no período	0,00
		Os estudos elaborados em geral não vêm trazendo grandes benefícios para as bacias hidrográficas	0,25
		Os estudos de enquadramento vêm sendo realizados de forma descolada dos planos de recursos hídricos e, consequentemente com estudos apresentando resultados por vezes conflitantes	0,50
		A qualidade dos estudos de enquadramento vem sendo melhorada em função de processos importantes de discussões com os comitês de bacias e com os órgãos gestores de recursos hídricos	0,75
		Os estudos de enquadramento vêm se mostrando documentos de grande valia para o processo de gestão das bacias, com grandes avanços ao longo dos últimos anos	1,00
Avaliar os normativos referentes às diretrizes para elaboração de estudos de enquadramento de corpos de água em classes	Enquadramento dos corpos de água em classes	Não há normativos adequados sobre o tema em nível nacional ou estadual	0,00
		Há normativos, mas encontram-se desatualizados	0,25
		Há normativos estabelecidos em nível do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, mas que abrangem apenas uma parte das demandas dos estudos e não são seguidos pela maior parte dos órgãos gestores estaduais	0,50
		Há resolução do CNRH sobre o tema, disciplinando de forma clara e objetiva. No entanto, ainda demanda articulação para disciplinar a integração dos estudos de enquadramento com os planos de recursos hídricos e outros planos setoriais	0,75
		Os normativos estabelecidos no período atendem às expectativas e encontram-se atualizados	1,00
Avaliar os normativos referentes às diretrizes para outorga de direito de uso de recursos hídricos	Outorga de direito de uso de recursos hídricos	Não há normativos adequados sobre o tema em nível nacional ou estadual	0,00
		Há normativos, mas encontram-se desatualizados	0,25
		Há normativos estabelecidos em nível do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, mas referem-se a apenas algumas tipologias de usos e não são seguidos pela maior parte dos órgãos gestores estaduais	0,50
		Há resoluções em nível nacional e em boa parte dos estados, mas ainda demandam articulação para a harmonização de procedimentos e critérios	0,75
		Os normativos estabelecidos no período encontram-se atualizados e atendem às expectativas	1,00
Avaliar os procedimentos implantados e aplicados de outorga no País	Outorga de direito de uso de recursos hídricos	Não vêm tendo avanços nos estados ou no País	0,00
		Os avanços na implementação da outorga foram incipientes e apenas em algumas bacias hidrográficas em situação de conflito	0,25
		Os avanços na implementação da outorga foram verificados apenas em alguns estados e para algumas tipologias de uso da água	0,50
		Na maior parte do país foram verificados avanços importantes na implementação do instrumento outorga. No entanto, ainda há algumas tipologias como lançamento de efluentes em que os avanços foram de forma limitada	0,75

Objetivo do Indicador	Instrumento de Gestão	Marcos para Indicador de Monitoramento de Resultados	Nota
		O aperfeiçoamento da aplicação do instrumento outorga atingiu as expectativas, com importantes avanços e a implementação em quase todos os estados do País e para todas as tipologias de usos de águas	1,00
Avaliar os processos de cobrança estabelecidos no País (em nível interestadual e estadual)	Cobrança pelo uso de recursos hídricos	Não foram estabelecidos novos processos de cobrança nos últimos cinco anos	0,00
		Os processos de cobrança aprovados foram poucos e para bacias hidrográficas sem grandes conflitos existentes ou potenciais	0,25
		Os processos de cobrança aprovados foram poucos e não foram integralmente implementados nas bacias em que foram aprovados	0,50
		Os processos de cobrança aprovados foram para bacias hidrográficas importantes para a gestão, mas não abrangeram todas as tipologias de uso da água	0,75
		Os processos de cobrança estabelecidos atingiram as expectativas e, além disso, a escolha das bacias foi realizada de forma técnica e com base em integração de aspectos referentes à avaliação de potenciais conflitos ou relevância do tema para a bacia	1,00
Avaliar a qualidade dos processos de cobrança e os valores aplicados	Cobrança pelo uso de recursos hídricos	Não foram estabelecidos novos processos de cobrança nos últimos cinco anos	0,00
		Os valores cobrados são baixos e, portanto, não vêm incentivando a racionalização do uso da água	0,25
		Os valores cobrados são baixos, mas vêm cumprindo importante papel de financiamento de programas e projetos previstos nos Planos de Recursos Hídricos	0,50
		Os valores cobrados são considerados adequados e tiveram importante evolução em termos de critérios e formulações de cálculo para diferentes tipologias de usos de recursos hídricos	0,75
		Os valores cobrados são adequados, com definição técnica e de acordo com as expectativas	1,00
Avaliar os normativos referentes às diretrizes para a implantação da cobrança pelo uso de recursos hídricos	Cobrança pelo uso de recursos hídricos	Não há normativos adequados sobre o tema em nível nacional ou estadual	0,00
		Há normativos, mas encontram-se desatualizados	0,25
		Há normativos estabelecidos em nível do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, mas que abrangem apenas uma parte dos procedimentos e não são seguidos pela maior parte dos órgãos gestores estaduais	0,50
		Há resolução do CNRH sobre o tema, disciplinando de forma clara e objetiva. No entanto, os procedimentos, apesar de serem seguidos pelos órgãos gestores e comitês de bacias, vêm se mostrando burocráticos e necessitam ajustes	0,75
		Os normativos estabelecidos no período atendem às expectativas e encontram-se atualizados	1,00
Avaliar os procedimentos de fiscalização no País	Fiscalização dos usos de recursos hídricos	Não há normativos adequados sobre o tema em nível nacional ou estadual	0,00
		Há alguns normativos da ANA e de órgãos gestores de recursos hídricos estaduais, mas nenhuma resolução do CNRH sobre o tema	0,25
		Foram desenvolvidos e aprovados procedimentos e diretrizes de fiscalização pelo CNRH, mas ainda com necessidade de articulação e integração entre os procedimentos em nível de Estados e nacional	0,50

Objetivo do Indicador	Instrumento de Gestão	Marcos para Indicador de Monitoramento de Resultados	Nota
		Há procedimentos estabelecidos em nível nacional pelo CNRH e alguns poucos Estados já dispõem de processos integrados com o nacional	0,75
		Há procedimentos claros e objetivos em nível nacional e nos Estados e de forma harmonizada, de acordo com as expectativas	1,00
Avaliar as ações de fiscalização realizadas no País	Fiscalização dos usos de recursos hídricos	Não são desenvolvidas ações de fiscalização do uso de recursos hídricos no País	0,00
		São desenvolvidas ações de fiscalização apenas em nível nacional pela ANA	0,25
		As ações de fiscalização vêm avançando nos últimos anos e vêm sendo realizadas pela ANA e por alguns estados, mas apenas em situações de conflito ou por demandas de denúncias	0,50
		As ações de fiscalização tiveram grandes avanços nos últimos anos, sendo realizadas em boa parte dos estados, mas ainda sem a abrangência e regularidade necessárias	0,75
		A fiscalização do uso de recursos hídricos avançou de acordo com as expectativas, sendo realizadas em praticamente todo o País, com campanhas regulares e com a finalidade de apoio à regularização de usos	1,00

Fonte: elaboração própria, como aperfeiçoamento da proposta de Castro (2023).

10. APÊNDICE II: RESULTADOS DAS ENQUETES DE AVALIAÇÃO DO SINGREH E DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Com os indicadores consolidados, passou-se à fase de construção das enquetes para realizar a primeira avaliação teste, ou seja, a aplicação do formulário para os entes do SINGREH, com vistas em se obter uma percepção inicial nacional sobre o funcionamento do SINGREH e da implementação dos instrumentos de gestão.

Foram desenvolvidos dois formulários na plataforma Microsoft Forms: *i) Avaliação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH; e ii) Avaliação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos*, que consistiram, basicamente, na conversão dos indicadores do Apêndice I em questões objetivas, acrescidas da opção “Não sei / Não quero responder”, além da possibilidade de apresentar justificativa para os resultados de cada questão.

Também foi incluída uma seção inicial de informações gerais para identificação do respondente e, ao final dos formulários, uma seção para avaliação do próprio instrumento, em que o respondente deveria indicar uma nota de 0 a 10, com base na clareza e objetividade das perguntas e respostas, com possibilidade de também se justificar.

A aplicação das enquetes ocorreu no período de 03 a 22 de janeiro de 2024. Os resultados obtidos são apresentados a seguir.

ANÁLISE TÉCNICA DAS RESPOSTAS

Na sequência, são apresentados os quadros com os resultados das análises, da seguinte forma:

- Indicadores 1 a 20 relacionados aos instrumentos de gestão de recursos hídricos, sendo os resultados apresentados nas figuras a seguir:
 - Indicador 1: número de planos elaborados no País;
 - Indicador 2: integração de planos de bacia e estaduais com o PNRH;
 - Indicador 3: qualidade dos planos de recursos hídricos;
 - Indicador 4: normativos para planos de recursos;
 - Indicador 5: integração entre SNIRH e SEIRHs
 - Indicador 6: desenvolvimento do SNIRH e SEIRHs;
 - Indicador 7: desenvolvimento dos SEIRHs;
 - Indicador 8: número de processos de cobrança implementados no País;

- Indicador 9: qualidade dos processos de cobrança implementados no País;
 - Indicador 10: normativos de cobrança;
 - Indicador 11: número de enquadramentos aprovados;
 - Indicador 12: número de enquadramentos aprovados;
 - Indicador 13: qualidade dos estudos de enquadramento;
 - Indicador 14: normativos de enquadramento;
 - Indicador 15: processos de cadastro de usuários;
 - Indicador 16: ações de fiscalização;
 - Indicador 17: normativos de fiscalização;
 - Indicador 18: situação da outorga;
 - Indicador 19: procedimentos de outorga;
 - Indicador 20: normativos de outorga.
- Indicadores 21 a 30 relacionados ao funcionamento do SINGREH, sendo os resultados apresentados nas figuras a seguir:
 - Indicador 21: situação das Entidades Delegatárias;
 - Indicador 22: processo de comunicação do SINGREH;
 - Indicador 23: desenvolvimento de processos formativos continuados para os atores do SINGREH e para a sociedade;
 - Indicador 24: nível de estrutura dos OGRHs em geral e sua pontuação com a ANA;
 - Indicador 25: nível de atuação dos OGRHs em geral;
 - Indicador 26: nível dos arranjos institucionais e o fortalecimento das instâncias colegiadas para a gestão dos recursos hídricos;
 - Indicador 27: implementação de CBHs no País em nível interestadual e estadual;
 - Indicador 28: condição dos recursos investidos nas atividades dos comitês em funcionamento;
 - Indicador 29: ações de capacitação dos representantes de CBHs e Conselhos de Recursos Hídricos;
 - Indicador 30: oportunidades de participação de diferentes gêneros, jovens, comunidades indígenas e comunidades tradicionais, bem como a diversidade adequada na composição e atuação dos entes do SINGREH.

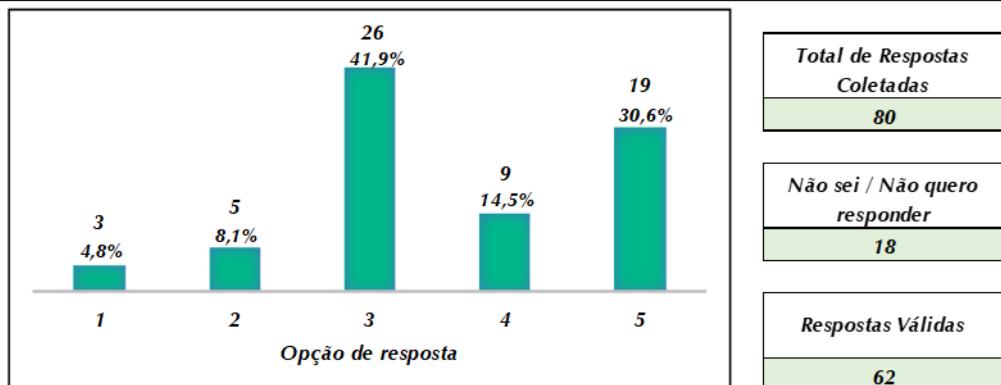


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

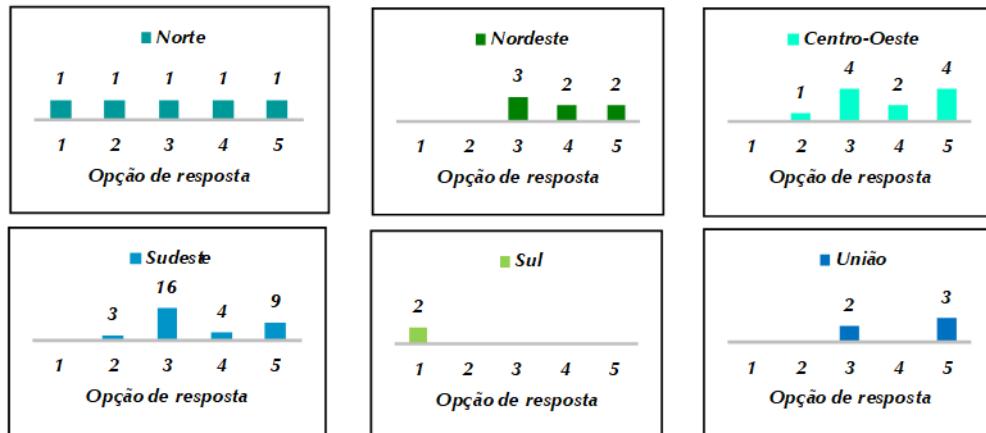
Instrumento de Gestão avaliado	Planos de Recursos Hídricos
Questão da enquete	Quanto ao número de Planos de Recursos Hídricos elaborados no país (em nível interestadual e estadual), considero que:
Objetivo	Avaliar o número de planos de recursos hídricos elaborados no País (em nível interestadual e estadual)

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não foram elaborados planos de recursos hídricos nos últimos cinco anos	0,00
2	Os planos elaborados foram poucos e em bacias hidrográficas onde não havia necessidade	0,25
3	Os planos foram poucos, mas a definição das bacias em que foram elaborados foi realizada com base em critérios técnicos	0,50
4	O número de planos elaborados atingiu as expectativas, mas não seguiu critérios técnicos para a escolha das bacias hidrográficas de estudo	0,75
5	O número de planos elaborados atingiu as expectativas e, além disso, a escolha das bacias foi realizada de forma técnica e considerando aspectos referentes à avaliação de potenciais conflitos ou relevância do tema para a bacia	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 1 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,75
Norte	0,50
Centro-Oeste	0,76
Sudeste	0,70
Sul	0,00
Média estadual	0,65
Média federal	0,80

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

No Estado de São Paulo, todas as bacias tem Planos de Bacias atualizados, ou em atualização.

O número de planos está OK. O que falta é a realização e acompanhamento efetivos.

Os planos devem ser elaborados com critérios hidrosociais, não apenas técnicos

Precisa aprofundar a discussão dos critérios técnicos para as bacias interestaduais

Análise ENGECORPS

Os resultados mostram uma percepção clara de que os planos de recursos hídricos vêm melhorando sua elaboração ao longo do tempo, especificamente para bacias que realmente têm necessidade de planejamento em função de problemas relacionados aos recursos hídricos, principalmente no que se refere aos problemas de conflitos existentes ou potenciais de balanço hídrico. Como pode ser verificado pelos resultados globais, perto de 90% dos resultados marcaram respostas entre 3 e 5, que corroboram esse comportamento. Tal comportamento também pode ser visto tanto nas respostas da União, quanto para as regiões Nordeste, Centro Oeste e Sudeste. No caso da região NE, foram identificadas cinco respostas, todas com notas diferentes, o que não indica um comportamento claro. Para a região Sul, as duas respostas identificadas indicaram que naquela região não foram elaborados planos de recursos hídricos nos últimos cinco anos.

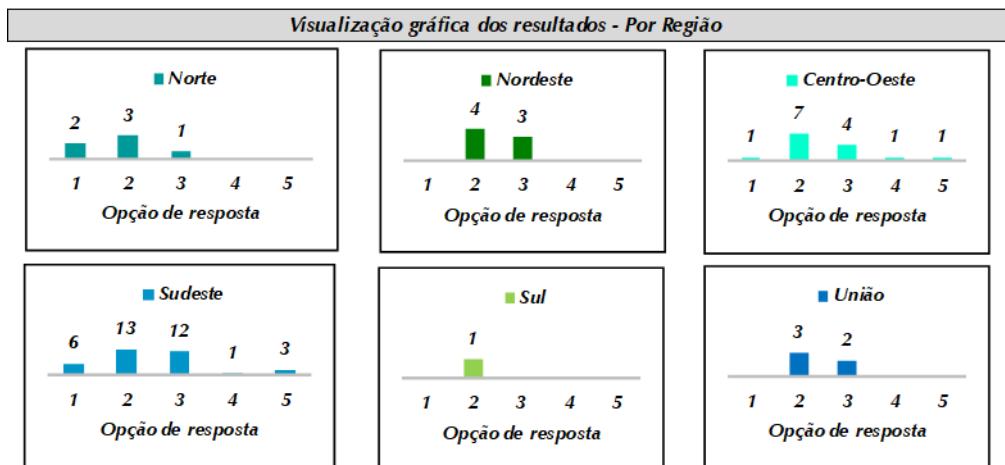
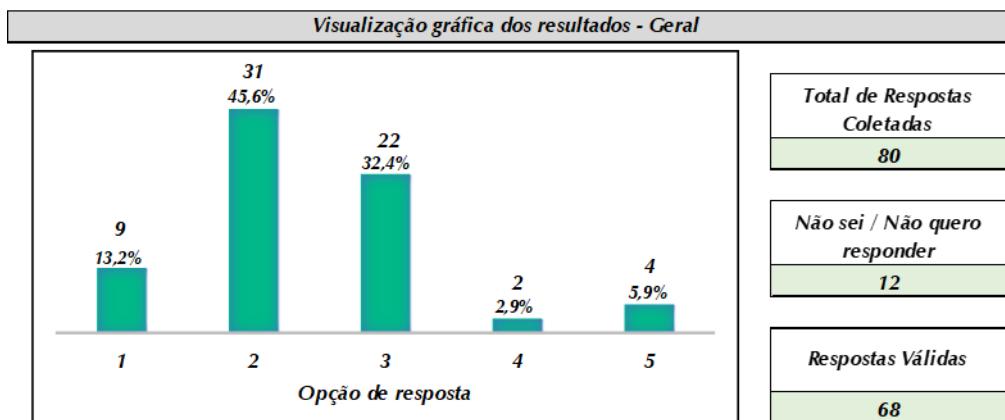
RESULTADOS PARA O INDICADOR 1 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Planos de Recursos Hídricos
Questão da enquete	Em relação aos Planos de Recursos Hídricos, considero que há:
Objetivo	Avaliar o número de Planos no país, sua integração com o PNRH e mecanismos de análises/revisão e efetividade de implementação

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Planos elaborados para parte importante do País, mas majoritariamente não integrados em toda a bacia hidrográfica	0,00
2	Planos elaborados para parte importante do País, mas ainda sem análise de efetividade do instrumento demonstrando melhorias no processo de gestão das bacias hidrográficas, bem como nos respectivos balanços hídricos	0,25
3	Planos elaborados ou revistos para a maior parte das bacias previstas no PNRH e metodologia definida para efetividade do instrumento demonstrando melhorias no processo de gestão das bacias hidrográficas, bem como nos respectivos balanços hídricos	0,50
4	Planos elaborados ou revistos para todas as bacias previstas no PNRH e análise realizada para parte delas sobre a efetividade do instrumento	0,75
5	Planos elaborados ou revistos para todas as bacias previstas no PNRH e análise de efetividade do instrumento realizada com demonstração da melhoria do processo de gestão das bacias hidrográficas, bem como nos respectivos balanços hídricos	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 2 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,35
Norte	0,22
Centro-Oeste	0,40
Sudeste	0,24
Sul	0,25
Média estadual	0,30
Média federal	0,35

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Falta padronização entre os planos; Falta implementar e apofundar

A avaliação dos resultados das medidas preconizadas nos Planos de Bacias é muito precária.

No MS as bacias que possuem Comitês, tem seus planos de bacia aprovados pelo CERH. Boa parte do Estado ainda está descoberta, com exceção da Bacia do Alto Paraguai, que foi coordenada pela ANA. Já o Plano Estadual carece de revisão e atualização.

Existem regiões sem Plano e que são importantes para os estados e país, porém são desconsideradas, no caso da região hidrográfica Amazonica

Grande parte dos planos de recursos hídricos ainda estão sendo elaborados sem a perspectiva de acompanhamento e avaliação das metas. Além disso os responsáveis por sua execução não participam dos principais debates durante sua elaboração de forma que recebem a função de execução sem ao menos entender o motivo ou porque deve executar as ações definidas para ele. A participação efetiva dos atores responsáveis pela execução das ações definidas nos planos de recursos hídricos é fundamental para sua efetividade.

Análise ENGECORPS

A análise das respostas mostra que de uma forma geral, os planos vêm sendo elaborados para parte importante do País, mas sem a devida análise de efetividade de seus resultados. Observa-se que as respostas do nível 2 de percepção são as principais, com quase 50%, indicando que os planos não apresentam, ainda, a devida análise de efetividade. Com efeito, realmente observa-se que atualmente parte importante dos planos de recursos hídricos apresenta metodologias e análises de indicadores de desempenho. No entanto, não apresentam indicadores e análises de resultados efetivos para as respectivas bacias hidrográficas. Trata-se de temática relevante para evolução nos novos instrumentos de planejamento. Tal comportamento é identificado também nas análises regionais, sendo todas tendência para resultados de percepção entre 1 e 3.

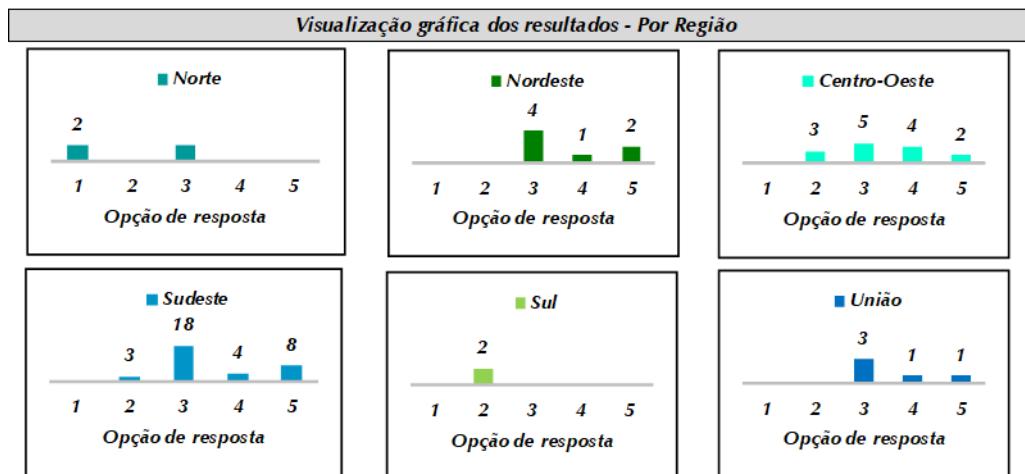
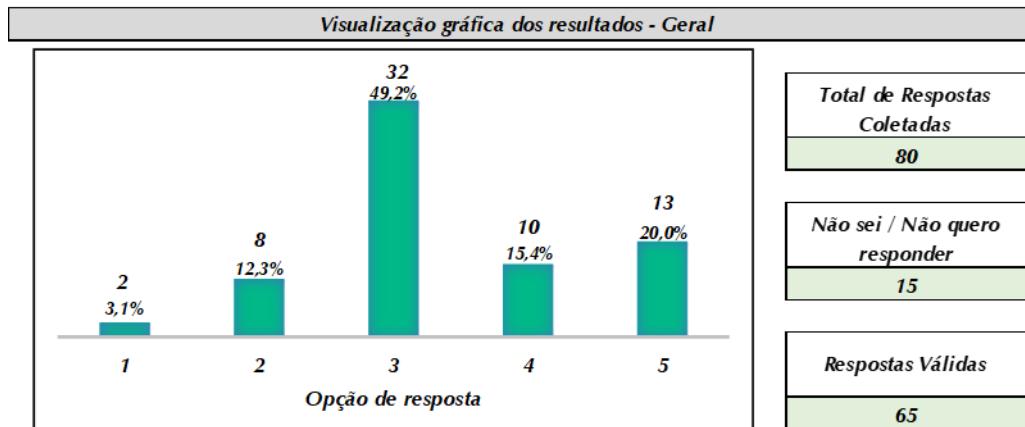
RESULTADOS PARA O INDICADOR 2 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Planos de Recursos Hídricos
Questão da enquete	Sobre a qualidade dos Planos de Recursos Hídricos elaborados nos últimos anos (em nível interestadual e estadual), considero que:
Objetivo	Avaliar a qualidade dos planos de recursos hídricos elaborados nos últimos anos

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não foram elaborados novos planos no período	0,00
2	Os estudos elaborados em geral não vêm trazendo grandes benefícios para as bacias hidrográficas	0,25
3	A qualidade dos planos vem sendo melhorada em função de processos importantes de discussões com os comitês de bacias e com os órgãos gestores de recursos hídricos	0,50
4	Além da qualidade das discussões, os exemplos de planos e insucessos anteriores vêm fazendo com que os novos planos tragam avanços importantes para as bacias hidrográficas e o processo de gestão	0,75
5	Os planos vêm se mostrando documentos de grande valia para o processo de gestão das bacias, com grandes avanços ao longo dos últimos anos	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 3 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,72
Norte	0,33
Centro-Oeste	0,60
Sudeste	0,65
Sul	0,25
Média estadual	0,57
Média federal	0,65

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Planos e discussões OK, mas falta a efetiva realização de muitas ações.

A exemplo da bacia do rio Paraguai, que já estão defasados os estudos e não refletem a realidade de usos atuais. Importante destacar que os Planos Estaduais de Recursos Hídricos deveriam ter um caráter mais estratégico e norteador da implementação das políticas estaduais e nacional de recursos hídricos. No meu ponto de vista o último plano nacional não traz essa visão estratégica e apresenta um elenco de ações desconectadas. Não apresenta para onde queremos chegar na implementação da política e na melhoria da segurança hídrica para a sociedade brasileira, principalmente frente aos desafios impostos pelas mudanças climáticas, já previstos há muito tempo e tão presentes na atualidade.

Precisa aprofundar a discussão dos critérios técnicos para as bacias interestaduais

Análise ENGECORPS

Os resultados das análises mostram de forma clara que os planos de recursos hídricos vêm tendo evolução importante em seu processo de elaboração ao longo do tempo, principalmente por meio de discussões realizadas no contexto dos respectivos CBHs. As respostas de nível 3 mostram de forma clara essa percepção dos respondentes, com quase 50% concentrado nesse valor, tanto em nível nacional quanto para as diferentes regiões do País. Apenas nas regiões Sul e Norte tem-se uma percepção de que os planos ainda não estão evoluindo de forma clara. Merecem destaque, ainda, as respostas em níveis 4 e 5, com mais de 35% dos participantes com a percepção de que os planos vêm levando a avanços importantes para as respectivas bacias e demonstrando como importantes documentos para o processo de gestão nas suas áreas de abrangência.

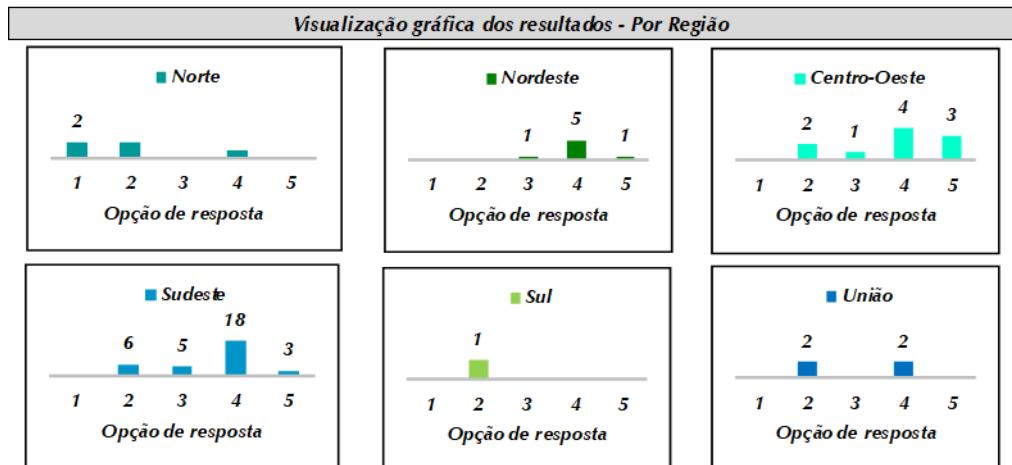
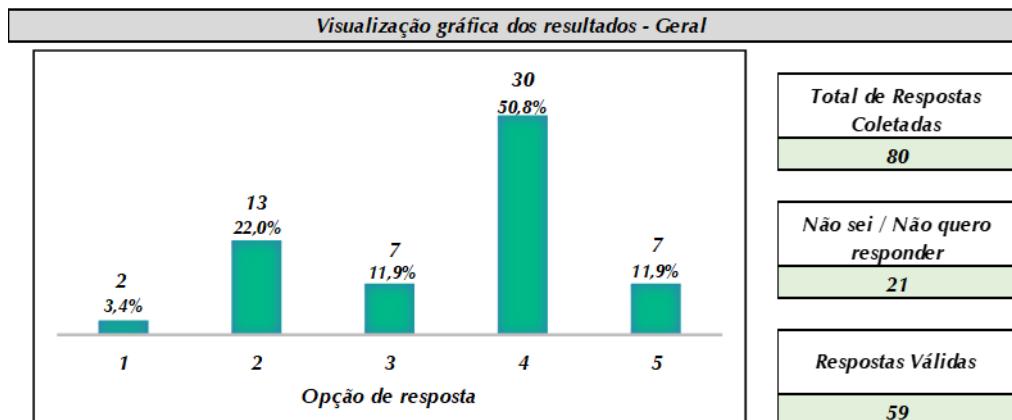
RESULTADOS PARA O INDICADOR 3 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Planos de Recursos Hídricos
Questão da enquete	Em relação aos normativos referentes às diretrizes para elaboração de Planos de Recursos Hídricos, considero que:
Objetivo	Avaliar os normativos referentes às diretrizes para elaboração de planos de recursos hídricos

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não há normativos adequados sobre o tema em nível nacional ou estadual	0,00
2	Há normativos, mas encontram-se desatualizados	0,25
3	Há normativos estabelecidos em nível do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, mas que abrangem apenas uma parte das demandas dos Planos e não são seguidos pela maior parte dos órgãos gestores estaduais	0,50
4	Há resoluções do CNRH sobre o tema, disciplinando de forma clara e objetiva. No entanto, ainda demanda articulação para disciplinar os procedimentos de integração com planos setoriais	0,75
5	Os normativos estabelecidos no período atendem às expectativas e encontram-se atualizados	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 4 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,75
Norte	0,33
Centro-Oeste	0,75
Sudeste	0,50
Sul	0,25
Média estadual	0,58
Média federal	0,50

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Lembro também que há normativos estaduais, como no caso de São Paulo. Ainda acredito que a Resolução do CNRH precisa ser revisada e atualizada.

Análise ENGECORPS

Essa análise tratou dos normativos relacionados ao processo de planejamento de recursos hídricos. Nesse caso, percebe-se de forma clara que a maior parte dos respondentes indicou que há resoluções e os normativos atendem as expectativas e encontram-se atualizados (respostas 4 e 5, com mais de 60% do total). Nesse caso, a principal resolução relacionada trata-se da CNRH nº 145/2012 que, apesar de ser considerada como atendendo as expectativas pela maior parte dos respondentes, foi definida dentre as ações do PNRH com demanda para revisão. Esse aspecto foi indicado pelos outros 40% dos respondentes (níveis 1 a 3), que indicaram haver normativos sobre o tema, mas que necessitam atualização ou melhorar sua abrangência.

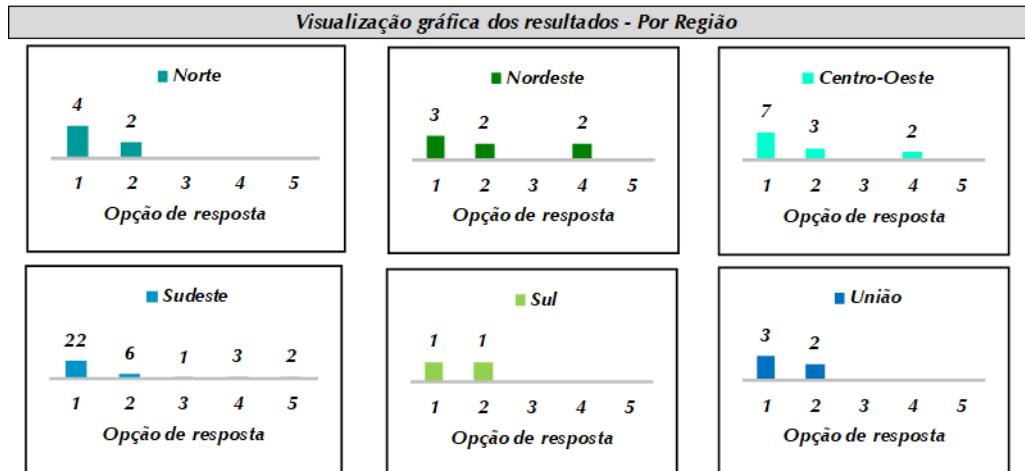
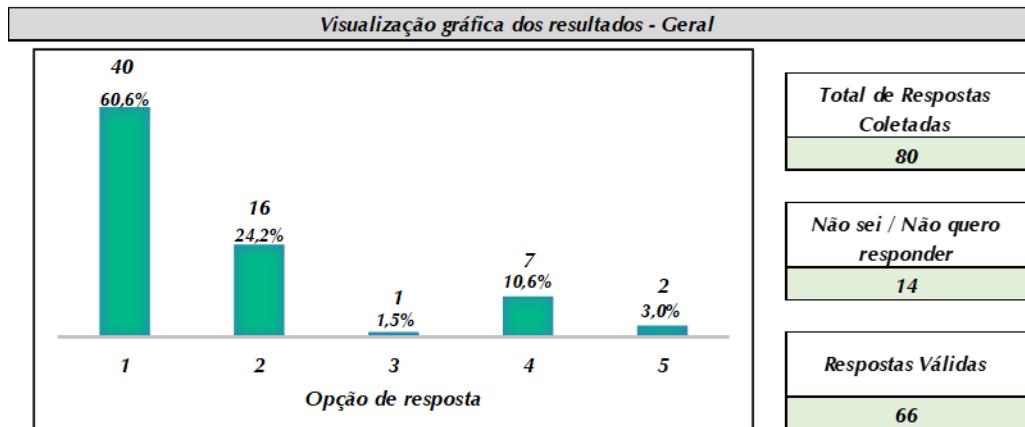
RESULTADOS PARA O INDICADOR 4 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos
Questão da enquete	Sobre os Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos, considero atualmente que há:
Objetivo	Avaliar a situação dos SEIRHs no país e sua integração com o SNIRH

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	SNIRH implementado e SEIRHs para alguns estados, mas ainda sem integração adequada das bases de dados	0,00
2	Procedimentos e critérios definidos para a integração das bases de dados do SNIRH e SEIRHs para todo o País, bem como estratégia estabelecida	0,25
3	SNIRH e SEIRH implementado e com base totalmente integrada e com atualização articulada para um estado piloto, incluindo a disponibilização aberta para toda a sociedade	0,50
4	SNIRH e SEIRH implementado e com base totalmente integrada e com atualização articulada para metade dos estados brasileiros e disponibilização aberta para toda a sociedade	0,75
5	SNIRH e SEIRHs implementados para todo o País e com bases de dados integradas, atualizadas de forma articulada e com disponibilização aberta para toda a sociedade	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 5 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,27
Norte	0,06
Centro-Oeste	0,19
Sudeste	0,07
Sul	0,13
Média estadual	0,15
Média federal	0,10

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Ainda é necessário avançar muito na integração entre os diversos sistemas e na forma de acesso e disponibilização dos dados e informações para as diversas categorias de atores do SINGREH.

No caso do Amazonas ainda não possui este instrumento implementado, mas há tratativas de captação de recursos orçamentários para criação do SEIRH.

Análise ENGECORPS

Esse indicador tratou da relação entre os sistemas estaduais e o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos - SNIRH. As respostas mostraram uma tendência clara de necessidade de maior integração dos SEIRHs com o SNIRH. Cerca de 85% dos respondentes indicaram percepção em nível 1 ou 2, que indicam situação sem integração adequada de base de dados (nível 1) ou procedimentos e critérios definidos, mas ainda sem a integração propriamente dita realizada. Comportamento semelhante é identificado também nas análises por região, em que os níveis 1 e 2 predominam de forma bastante clara.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 5 – PÁGINA 2

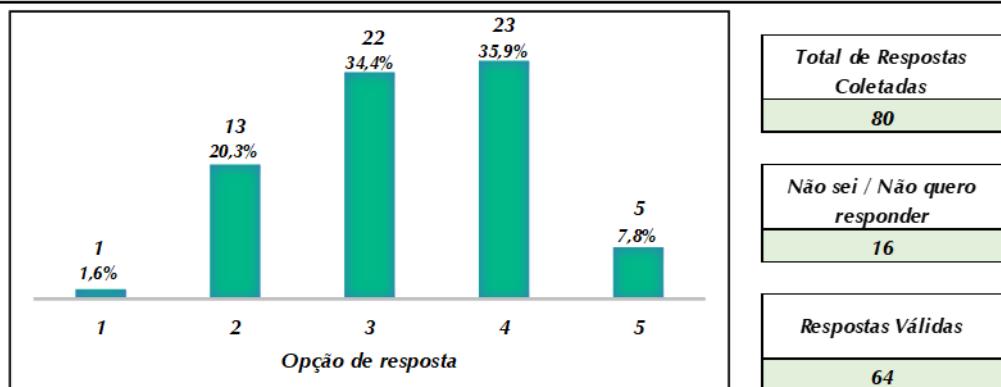


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

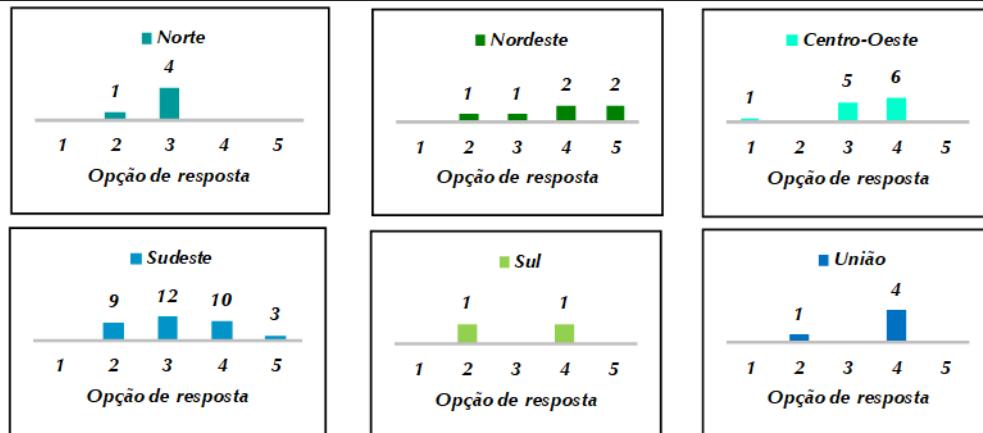
Instrumento de Gestão avaliado	Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos
Questão da enquete	Em relação ao desenvolvimento do SNIRH, considero que:
Objetivo	Avaliar o desenvolvimento do SNIRH e implantação dos Sistemas Estaduais de Informação de Recursos Hídricos, integrados ao SNIRH

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não há nada desenvolvido ainda	0,00
2	Foi parcialmente desenvolvido e há alguns módulos já disponibilizados para a sociedade, mas ainda sem informações completas e consistidas para nenhum deles	0,25
3	Foi parcialmente desenvolvido e apresenta as informações dos módulos já desenvolvidos disponibilizadas via Internet, mas ainda com necessidade de consistência dos dados	0,50
4	Encontra-se bem desenvolvido e com a maior parte dos módulos desenvolvidos e das informações já disponíveis em nível nacional. Há, entretanto, alguns subsistemas/módulos ainda necessários para sua conclusão	0,75
5	Foi integralmente desenvolvido de acordo com as expectativas e suas informações disponibilizadas são adequadas para o processo de gestão no País	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 6 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,69
Norte	0,42
Centro-Oeste	0,58
Sudeste	0,44
Sul	0,50
Média estadual	0,54
Média federal	0,65

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

O SNIRH disponibiliza muita informação, mas infelizmente o seu acesso é muito difícil para a sociedade de maneira geral e para os usuários dos dados e informações. A informação não é disponibilizada de forma direta e as conexões entre as ações acabam não levando ao internauta a informação ou dado desejado. Também falta disponibilizar dados e informações sobre gestão dos recursos hídricos no SNIRH, como informações sobre a atuação dos CERHs e CNRH, dos CBHs e dos OGERS, incluindo aí a própria ANA e os ministérios que atuam na gestão dos recursos hídricos. Também faltam informações claras dos Planos de recursos hídricos com sua base de dados e acompanhamento de sua implementação, tanto de planos estaduais e nacional, assim como de planos de bacia.

Análise ENGECORPS

Esse indicador tratou do desenvolvimento do SNIRH e seus módulos, bem como a disponibilização de dados para a sociedade. Nesse caso, os resultados mostraram uma percepção positiva do sistema, com mais de 70% nos níveis 3 e 4, indicando que as informações de seus módulos já desenvolvidos encontram-se disponíveis na internet, mas ainda há módulos a serem desenvolvidos, principalmente no caso dos SEIRHs, com necessidade de sua integração com o SNIRH. Tal percepção é semelhante nas diferentes regiões do País, com predominância de respostas entre 3 e 4.

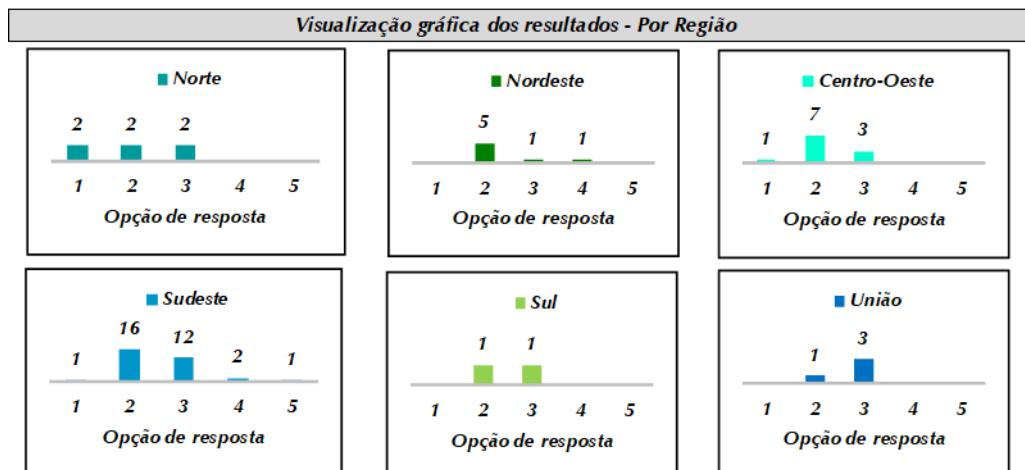
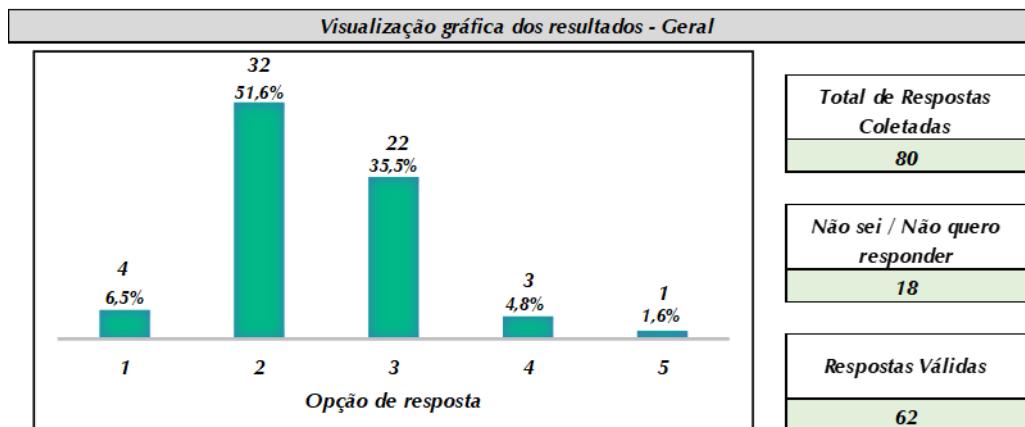
RESULTADOS PARA O INDICADOR 6 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos
Questão da enquete	Sobre o desenvolvimento dos SEIRHs, e sua integração com o SNIRH, considero que:
Objetivo	Avaliar o desenvolvimento dos Sistemas Estaduais de Informações de Recursos Hídricos – SEIRH e sua integração com o SNIRH

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não há nenhum sistema estadual de informações desenvolvido ainda	0,00
2	Há poucos estados com SEIRH desenvolvido e ainda de forma incipiente. E, ainda, suas bases de dados não são integradas com o SNIRH	0,25
3	A maior parte dos estados do País já possui SEIRH parcialmente desenvolvido, mas ainda não apresenta integração adequada com o SNIRH	0,50
4	A maior parte dos estados do País já apresenta SEIRH desenvolvido e com boa integração com o SNIRH	0,75
5	Os SEIRH encontram-se desenvolvidos e integrados ao SNIRH conforme expectativa	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 7 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,40
Norte	0,22
Centro-Oeste	0,29
Sudeste	0,33
Sul	0,38
Média estadual	0,32
Média federal	0,44

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Amapá não possui SEIRH

O SIRH DF Já se encontra desenvolvido, integrado ao SNIRH e disponível para acesso à sociedade.

No âmbito do Progestão procura-se a integração dos sistemas estaduais com os sistemas da ANA. Alguns estados, apesar de ainda não possuírem um sistema específico, tem seus dados e informações organizados em planilhas e sistemas documentais eletrônicos, como o SEI. Todos os anos as UFs analisam a situação de seus sistemas de informação e avaliam se alcançaram a meta para a variável "Sistema de Informações". Essa avaliação é realizada pelo CERH que emite uma Deliberação/Resolução de aprovação por meio do Formulário de Autoavaliação que possui 32 variáveis de gestão

No caso do Amazonas ainda não possui este instrumento implementado, mas há tratativas de captação de recursos orçamentários para criação do SEIRH.

Grande parte dos estados tem sistemas desenvolvidos para alimentar sistemas como o CONJUNTURA, por exemplo.

Análise ENGECORPS

Trata o indicador do desenvolvimento de SEIRHs e sua integração com o SNIRH. Nesse caso, as respostas mostram percepção de níveis mais baixos, entre 2 e 3, com mais de 86% entre esses dois, indicando que parte dos estados possui SEIRH, mas ainda sem base de dados integrada com o SNIRH. O que diferenciou foi a percepção sobre o número de estados com SEIRH desenvolvido. Pouco mais de 50% entenderam que poucos estados possuem SEIRH e ainda em condição incipiente, enquanto cerca de 35% entendem que a maior parte dos estados já possui SEIRH.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 7 – PÁGINA 2

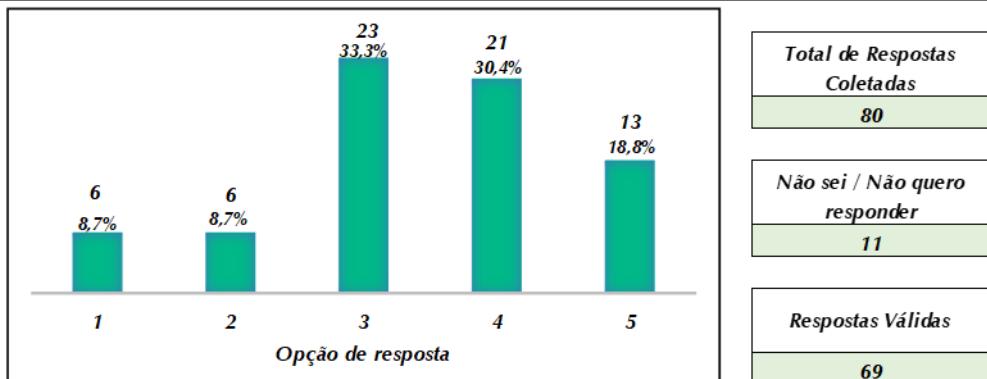


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

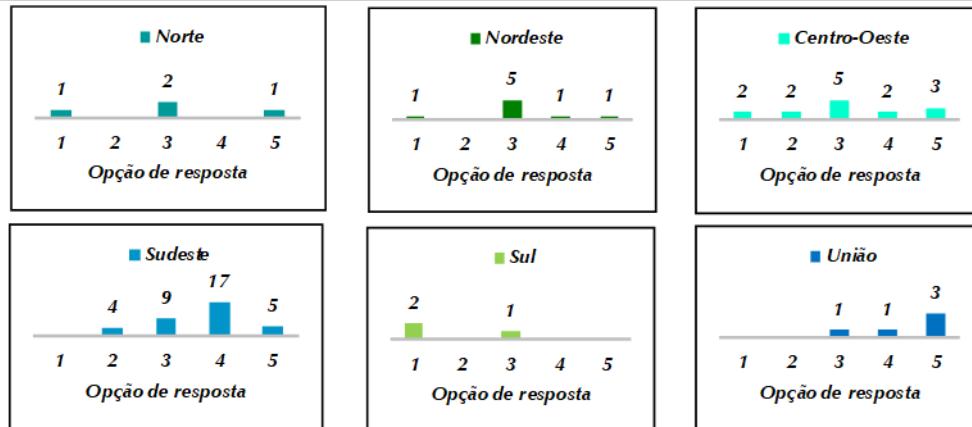
Instrumento de Gestão avaliado	Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos
Questão da enquete	Sobre os processos de Cobrança pelo uso de recursos hídricos estabelecidos no País (em nível interestadual e estadual), considero que:
Objetivo	Avaliar os processos de cobrança estabelecidos no País (em nível interestadual e estadual)

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não foram estabelecidos novos processos de cobrança nos últimos cinco anos	0,00
2	Os processos de cobrança aprovados foram poucos e para bacias hidrográficas sem grandes conflitos existentes ou potenciais	0,25
3	Os processos de cobrança aprovados foram poucos e não foram integralmente implementados nas bacias em que foram aprovados	0,50
4	Os processos de cobrança aprovados foram para bacias hidrográficas importantes para a gestão, mas não abrangeram todas as tipologias de uso da água	0,75
5	Os processos de cobrança estabelecidos atingiram as expectativas e, além disso, a escolha das bacias foi realizada de forma técnica e com base em integração de aspectos referentes à avaliação de potenciais conflitos ou relevância do tema para a bacia	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 8 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,60
Norte	0,50
Centro-Oeste	0,57
Sudeste	0,59
Sul	0,25
Média estadual	0,54
Média federal	0,85

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Alguns estados, como Pernambuco, ainda não possuem processo de cobrança em funcionamento.

Não há uma opção de resposta precisa. O fato é que foram estabelecidos novos processos de cobrança em âmbito estadual, diferente do modus operandi indicado pela Resolução CNRH nº 48/2005, que revela que esta Resolução está defasada e não promove a Cobrança no País, precisando de ser revista.

Há bacias que já necessitam de cobrança devido à conflitos existentes que ainda não foram abertamente explicitados para a sociedade. Como o caso da bacia do Rio Cuiabá

No caso específico de São Paulo não foi implementada a cobrança para o uso em irrigação.

Ainda é um instrumento que depende de muita negociação, em algumas bacias estaduais o valor instituído nos anos 2000 até agora não houve reajuste, ou seja não atinge o objetivo, dar um valor correto, e induzir o seu uso racional.

O estado de SP tem um estudo recente sobre o aprimoramento dos instrumentos de gestão de recursos hídricos - são apontadas as fragilidades e propostas medidas de aperfeiçoamento

Todos os usuários devem pagar pelo uso da água e todas as bacias precisam implantar cobrança.

No Paraná só existe um comitê com cobrança instituída, que ocorreu em 2013

Há necessidade de mais eficiência no cadastramento de usuários, atualização de valores e controle da cobrança

No Maranhão ainda não encontra-se implementa o Instrumento de cobrança.

No Estado de São Paulo todos os CBHs implementaram a cobrança, porem o setor da agricultura ainda não paga pelo uso da água

O processo de cobrança é eficiente, porém necessita de mais fiscalização.

Ainda incipiente, precisa ser quantificado

Para o Estado de São Paulo, não foi aprovada a cobrança rural

No caso de São Paulo a cobrança estadual não considera os usos agrícolas.

Não tenho conhecimento sobre o processo da cobrança na maioria dos CBHs do Brasil.

Não há cobrança no MS.

Análise ENGECORPS

Esse indicador trata da cobrança e visa avaliar os processos implementados em nível estadual e interestadual. Os resultados mostraram percepção bastante concentrada nos índices 3 e 4 (próximo de 65%), indicando que os processos de cobrança encontram-se implementados, mas não integralmente implementados, também não abrangendo todas as tipologias de uso da água. Nesse sentido, destaca-se que algumas bacias apresentam índices distintos para agricultura irrigada, como é o caso nas bacias paulistas. Outro caso de destaque trata do fato de algumas bacias já terem cobrança para uso de águas de domínio da União, mas não todos os usos de águas estaduais, exemplificando a bacia do rio Doce, que ainda não cobra na porção capixaba, mas sim para o restante.

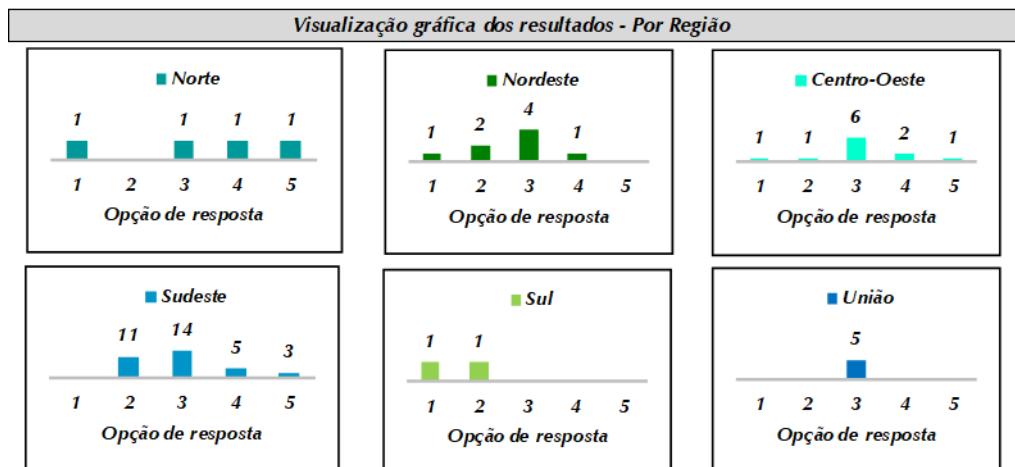
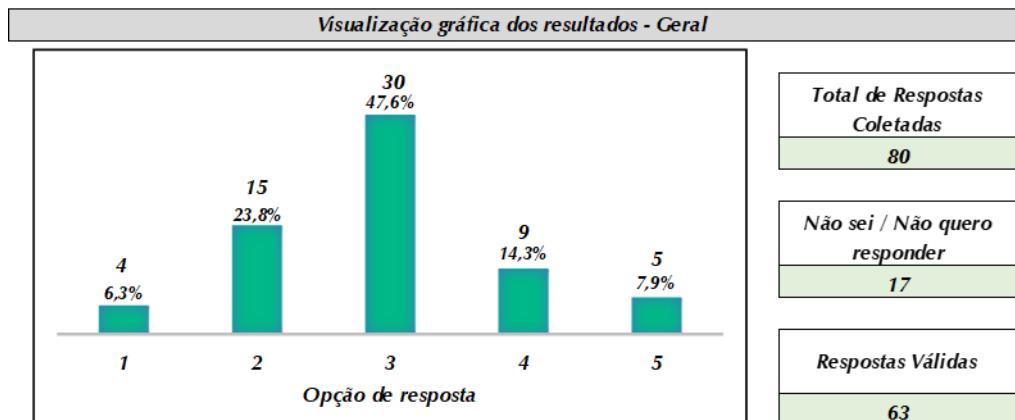
RESULTADOS PARA O INDICADOR 8 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos
Questão da enquete	Sobre a qualidade dos processos de Cobrança pelo uso de recursos hídricos e os valores aplicados, considero que:
Objetivo	Avaliar a qualidade dos processos de cobrança e os valores aplicados

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não foram estabelecidos novos processos de cobrança nos últimos cinco anos	0,00
2	Os valores cobrados são baixos e, portanto, não vêm incentivando a racionalização do uso da água	0,25
3	Os valores cobrados são baixos, mas vêm cumprindo importante papel de financiamento de programas e projetos previstos nos Planos de Recursos Hídricos	0,50
4	Os valores cobrados são considerados adequados e tiveram importante evolução em termos de critérios e formulações de cálculo para diferentes tipologias de usos de recursos hídricos	0,75
5	Os valores cobrados são adequados, com definição técnica e de acordo com as expectativas	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 9 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,40
Norte	0,56
Centro-Oeste	0,52
Sudeste	0,49
Sul	0,13
Média estadual	0,45
Média federal	0,50

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Tiveram importante evolução em termos de critérios e formulações de cálculo para diferentes tipologias de usos de recursos hídricos

A definição da cobrança em ambiente colegiados, com a participação do usuário pagador, é política. Assim, prevalece a definição de valores pela negociações e detimento do critério técnico. No entanto, o SINGREH entregará ações do tamanho da arrecadação proveniente deste ambiente político.

Ainda existe um receio muito grande do setor usuário em pagar.

Devido aos valores baixos e não uso racional, impactando na segurança hidrica, é que vem ocorrendo várias crises hídricas no pais, principalmente nos Estados mais populoso.

Apesar de adequados, são insuficientes por que muitos usuários não pagam.

Para MT não existe cobrança

Valores ínfimos e poucos pagam.

No Maranhão ainda não encontra-se implementa o Instrumento de cobrança.

Essa questão é algo que demanda muito estudo técnico e é sensível afirmar que determinado valor é ou não adequado, pois depende da realidade de cada região, de cada usuário.

O valor arrecadado é baixo quando comparamos as demandas apontadas nos Planos de Bacias

Não há cobrança no MS.

Análise ENGECORPS

Esse indicador trata da qualidade dos processos de cobrança implementados. De uma forma geral, os resultados mostram grande concentração no nível 3 (cerca de 50%), com a percepção de que os valores de cobrança são baixos, mas cumprem o papel de financiamento de programas e ações dos respectivos planos. Por outro lado, poucos respondentes tiveram a percepção de que os valores vêm tendo evolução ao longo do tempo em termos de critérios e formulações de cálculo.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 9 – PÁGINA 2

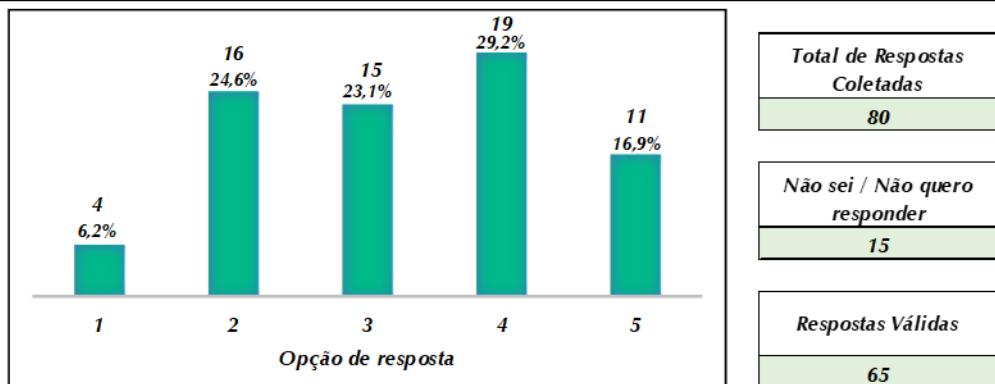


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

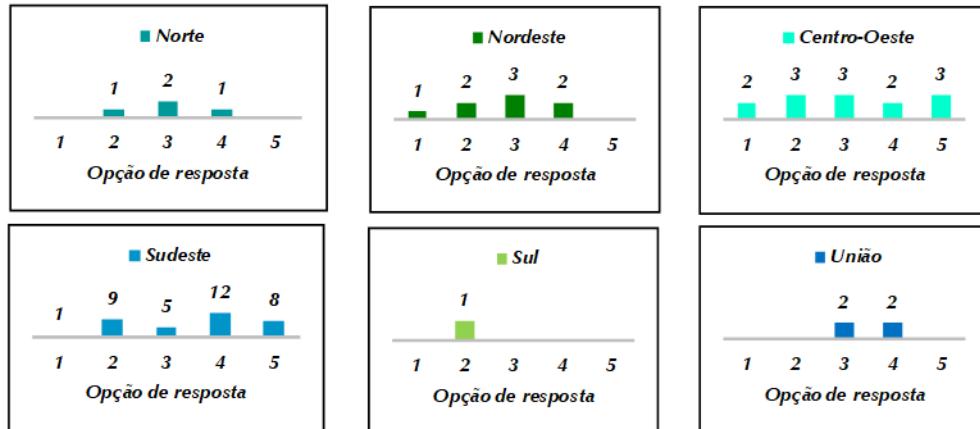
Instrumento de Gestão avaliado	Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos
Questão da enquete	Sobre os normativos referentes às diretrizes para a implantação da Cobrança pelo uso de recursos hídricos, considero que:
Objetivo	Avaliar os normativos referentes às diretrizes para a implantação da cobrança pelo uso de recursos hídricos

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não há normativos adequados sobre o tema em nível nacional ou estadual	0,00
2	Há normativos, mas encontram-se desatualizados	0,25
3	Há normativos estabelecidos em nível do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, mas que abrangem apenas uma parte dos procedimentos e não são seguidos pela maior parte dos órgãos gestores estaduais	0,50
4	Há resolução do CNRH sobre o tema, disciplinando de forma clara e objetiva. No entanto, os procedimentos, apesar de serem seguidos pelos órgãos gestores e comitês de bacias, vêm se mostrando burocráticos e necessitam ajustes	0,75
5	Os normativos estabelecidos atendem às expectativas e encontram-se atualizados	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 10 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,45
Norte	0,50
Centro-Oeste	0,56
Sudeste	0,55
Sul	0,25
Média estadual	0,49
Média federal	0,63

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Os procedimentos vêm se mostrando burocráticos e necessitam ajustes

A Resolução CNRH nº 48/2005 não contribui com a promoção da cobrança no País. Modelos estaduais devem ser perseguidos para que esta pauta seja concluída no País.

No caso específico de São Paulo, o processo, no âmbito do Conselho Estadual, foi burocratizado em demasia e de forma proposital pelos setores usuários.

Há tipologias de usos da água importantes não contempladas - irrigação

Nesse contexto, o papel da Adasa assume destaque na análise, organização e divulgação das informações de experiências exitosas de Cobrança que podem servir de referência para os Comitês de bacia e órgãos gestores estaduais.

Os Estados devem cuidar melhor da regulamentação do assunto.

Monitorar, aprimorar e melhorar

Há normativos, mas necessitam de complementação.

Não tenho clareza dos processos de cobrança em outras unidades da federação. No MS há uma forte resistência, que dificulta inclusive o andamento do assunto em reuniões.

Análise ENGECORPS

Esse indicador trata da avaliação dos normativos de cobrança e seus resultados não mostram tendência clara. Percentuais relevantes de respondentes apresentaram índices entre 2 e 5, com uma concentração mais relevante no nível 4 (29%). Nesse caso, entendem que há resolução do CNRH sobre o tema, mas os procedimentos mostram-se burocráticos e necessitam ajustes. A resolução em questão trata-se da nº 48/2005 e consta como meta do PNRH 2022-2040 para ser revisada.

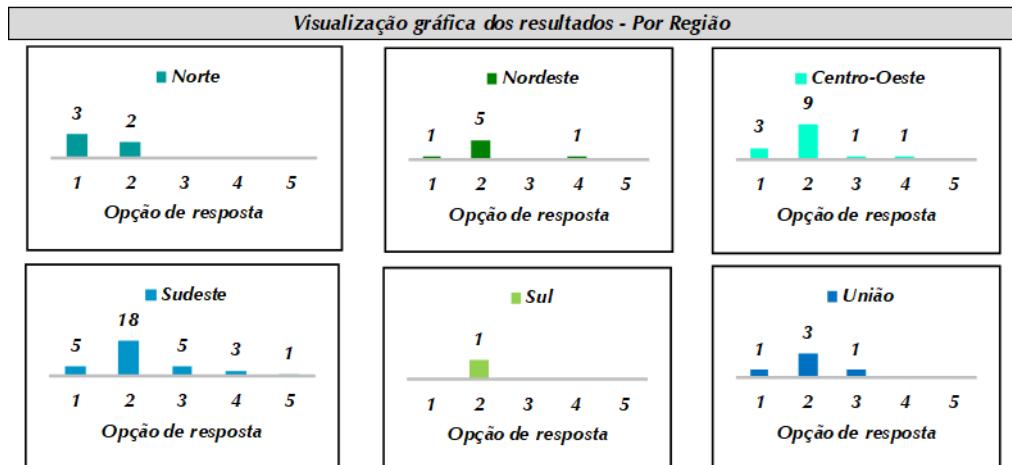
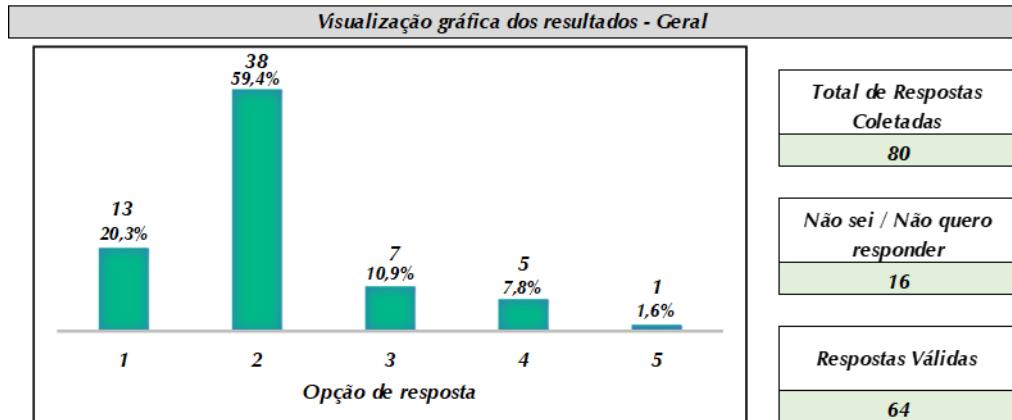
RESULTADOS PARA O INDICADOR 10 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Enquadramento dos corpos de água em classes
Questão da enquete	Sobre o Enquadramento dos corpos hídricos em classes de uso, considero que há:
Objetivo	Avaliar os processos de enquadramento dos corpos hídricos em classes de uso no país

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Enquadramento aprovado em poucas bacias hidrográficas, mas com planejamento e metas definidas no PNRH	0,00
2	Enquadramento aprovado para algumas bacias hidrográficas previstas no PNRH, mas ainda sem análise de efetividade do instrumento	0,25
3	Enquadramento aprovado para parte importante das bacias previstas no PNRH e metodologia definida para a avaliação da efetividade da aplicação do instrumento	0,50
4	Enquadramento aprovado em todas as bacias hidrográficas previstas no PNRH e com análise sobre efetividade da aplicação do instrumento para algumas bacias	0,75
5	Enquadramento aprovado em todas as bacias hidrográficas previstas no PNRH, análise de efetividade do instrumento realizada e demonstração da melhoria da qualidade das águas das bacias	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 11 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,33
Norte	0,08
Centro-Oeste	0,24
Sudeste	0,26
Sul	0,25
Média estadual	0,24
Média federal	0,25

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Existe uma boa legislação, porém não uma estratégia para acompanhamento e avaliação.

Esse instrumento é fundamental para a Gestão dos Recursos Hídricos e Ambiental e precisa ser aplicado.

Em SP o enquadramento foi feito por decreto, é muito antigo e desatualizado.

Falta perguntar sobre os trechos de rios de domínio dos estados e sobre o enquadramento de águas subterrâneas

Processo ainda muito incipiente

Necessário estudos sobre o enquadramento de corpos hídricos superficiais em regiões com rios intermitentes, a exemplo do rio Jaguaribe no Ceará.

Análise ENGECORPS

Esse indicador trata dos processos de enquadramento de corpos de água em classes e mostra concentração importante de seus resultados nos níveis 1 e 2 (cerca de 80%), indicando que são poucas bacias com enquadramento aprovado, mas ainda sem análise de efetividade. Com efetivo, observa-se que o enquadramento é o instrumento com menor índice de implementação e ainda sem resultados efetivamente identificados para as bacias em que foi aprovado.

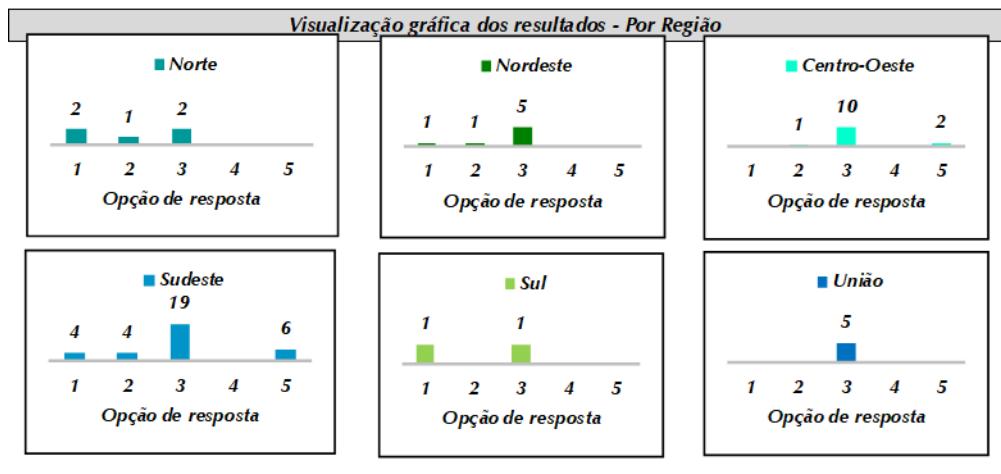
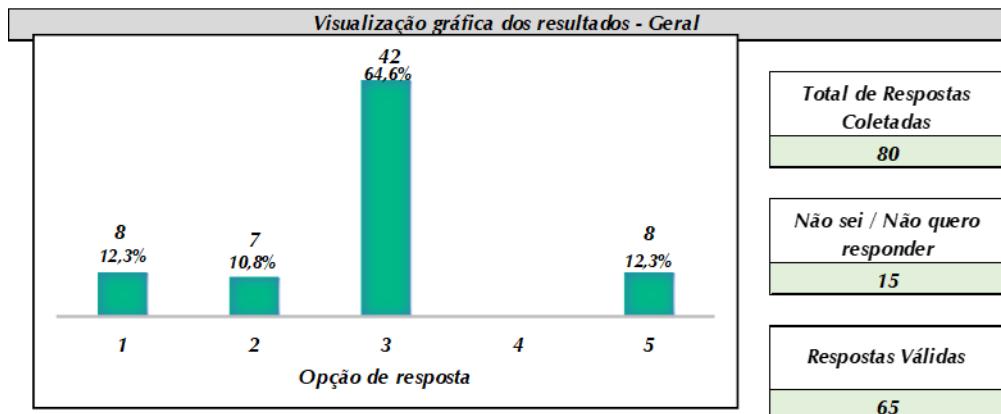
RESULTADOS PARA O INDICADOR 11 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Enquadramento dos corpos de água em classes
Questão da enquete	Sobre os estudos de Enquadramento de corpos hídricos em classes de uso elaborados no país (em nível interestadual e estadual), considero que:
Objetivo	Avaliar os estudos de enquadramento de corpos de água em classes elaborados no País (em nível interestadual e estadual)

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não foram elaborados estudos de enquadramento nos últimos anos	0,00
2	Os estudos de enquadramento elaborados foram poucos e em bacias hidrográficas onde não havia necessidade	0,25
3	Os estudos de enquadramento realizados foram poucos, mas a definição das bacias em que foram elaborados foi realizada com base em critérios técnicos	0,50
4	O número de bacias com estudos de enquadramento aprovados atingiu as expectativas, mas boa parte deles foi realizada para bacias em que não havia necessidade	0,75
5	O número de estudos de enquadramento elaborados e aprovados atingiu as expectativas e, além disso, a escolha das bacias foi realizada de forma técnica e com base em integração de aspectos referentes à avaliação de potenciais conflitos ou relevância do tema para a bacia	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 12 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

<i>Região</i>	<i>Nota do indicador obtida</i>
Nordeste	0,38
Norte	0,29
Centro-Oeste	0,56
Sudeste	0,41
Sul	0,25
Média estadual	0,40
Média federal	0,50

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Os estudos não consideram todas as variáveis ficando restrito, na maioria das vezes ao uso para abastecimento público de forma tecnicista e financista.

Os enquadramentos existentes, foram voltados para pequenas bacias e com problemas de qualidade.

A preocupação é com a execução das metas.

Análise ENGECORPS

Tratando do instrumento enquadramento, observa-se grande concentração de respostas no nível 3 (cerca de 65%), em que são poucos os estudos de enquadramento, mas focados em bacias selecionadas com base em critérios técnicos. Podem ser consideradas como relevantes, também as respostas em níveis 1 e 2, considerando poucos estudos de enquadramento, em bacias sem necessidade específica.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 12 – PÁGINA 2

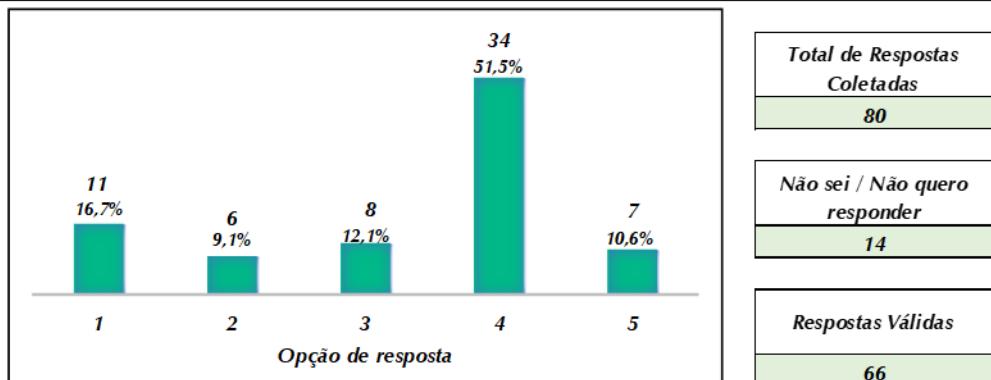


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

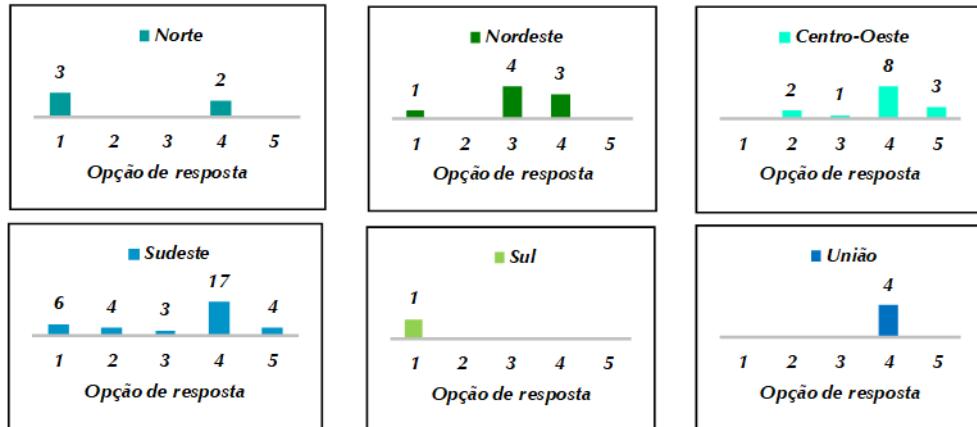
Instrumento de Gestão avaliado	Enquadramento dos corpos de água em classes
Questão da enquete	Sobre a qualidade dos estudos de Enquadramento de corpos hídricos em classes de uso elaborados no país nos últimos anos (em nível interestadual e estadual), considero que:
Objetivo	Avaliar a qualidade estudos de enquadramento elaborados nos últimos anos

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não foram elaborados novos estudos de enquadramento no período	0,00
2	Os estudos elaborados em geral não vêm trazendo grandes benefícios para as bacias hidrográficas	0,25
3	Os estudos de enquadramento vêm sendo realizados de forma descolada dos planos de recursos hídricos e, consequentemente com estudos apresentando resultados por vezes conflitantes	0,50
4	A qualidade dos estudos de enquadramento vem sendo melhorada em função de processos importantes de discussões com os comitês de bacias e com os órgãos gestores de recursos hídricos	0,75
5	Os estudos de enquadramento vêm se mostrando documentos de grande valia para o processo de gestão das bacias, com grandes avanços ao longo dos últimos anos	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 13 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,48
Norte	0,25
Centro-Oeste	0,73
Sudeste	0,45
Sul	0,00
Média estadual	0,46
Média federal	0,75

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

O processo de reenquadramento está paralizado e precisa retomar

Há um lento avanço nos enquadramentos, entretanto carecem de maior dedicação e equipe para implementar programas e projetos pactuados, bem como o acompanhamentos das metas.

Análise ENGECORPS

Essa pergunta tratou especificamente da qualidade dos estudos de enquadramento desenvolvidos nos últimos anos. Nesse caso, as respostas obtidas mostraram concentração importante no nível 4 (mais de 50%), mostrando que os estudos de enquadramento vêm tendo melhora perceptível em sua qualidade, com importantes discussões entre os OGRHs e CBHs. Destaca-se que todos os outros 4 níveis de percepção tiveram também notas relevantes, da ordem de 10% pelo menos, com mais de 16% no nível 1, considerando que não houve estudos de enquadramento nos últimos anos, sendo importante atentar para questões de divulgação da elaboração de tal instrumento, para melhorar a percepção dos participantes do SINGREH.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 13 – PÁGINA 2

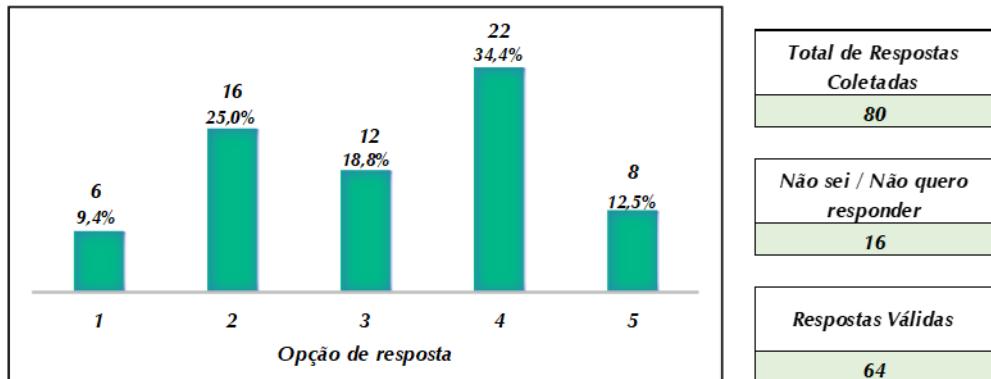


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Enquadramento dos corpos de água em classes
Questão da enquete	Sobre os normativos referentes à diretrizes para elaboração de estudos de Enquadramento de corpos hídricos em classes de uso, considero que:
Objetivo	Avaliar os normativos referentes às diretrizes para elaboração de estudos de enquadramento de corpos de água em classes

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não há normativos adequados sobre o tema em nível nacional ou estadual	0,00
2	Há normativos, mas encontram-se desatualizados	0,25
3	Há normativos estabelecidos em nível do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, mas que abrangem apenas uma parte das demandas dos estudos e não são seguidos pela maior parte dos órgãos gestores estaduais	0,50
4	Há resolução do CNRH sobre o tema, disciplinando de forma clara e objetiva. No entanto, ainda demanda articulação para disciplinar a integração dos estudos de enquadramento com os planos de recursos hídricos e outros planos setoriais	0,75
5	Os normativos estabelecidos atendem às expectativas e encontram-se atualizados	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral

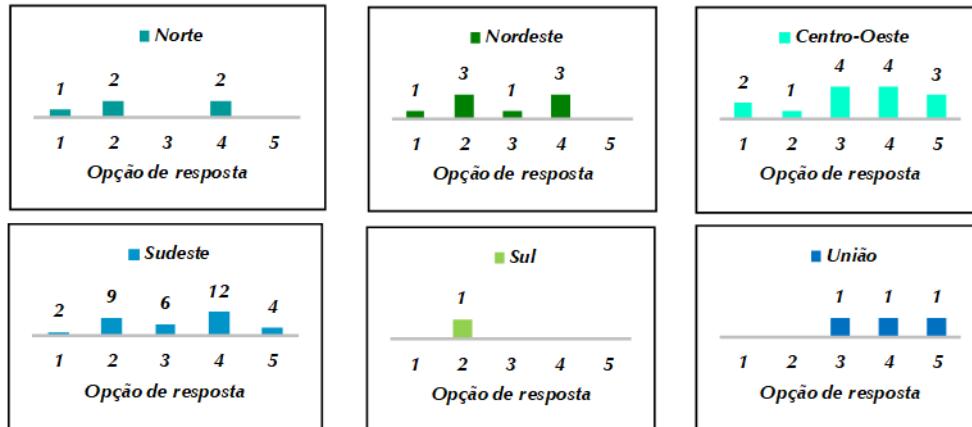


Total de Respostas Coletadas
80

Não sei / Não quero responder
16

Respostas Válidas
64

Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 14 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

<i>Região</i>	<i>Nota do indicador obtida</i>
Nordeste	0,42
Norte	0,38
Centro-Oeste	0,61
Sudeste	0,51
Sul	0,25
Média estadual	0,46
Média federal	0,75

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Temos a necessidade urgente de repensar as resoluções para estudos de enquadramento, especialmente em BH que são diferentes, a heterogeneidade das águas brasileiras não cabe em apenas uma resolução, pode-se pensar em resoluções para cada BH

Análise ENGECORPS

Esse indicador tratou da análise dos normativos relacionados ao enquadramento. Nesse caso, não se percebe uma tendência clara para uma das notas, mas sim para as notas intermediárias, entre 2 e 4, com quase 80% do total entre elas. Apesar de alguns entenderem que há normativo claro e atualizado sobre a temática, percebe-se que a maioria entende a necessidade de revisão do normativo em questão, que é a Resolução CNRH nº 91/2008.

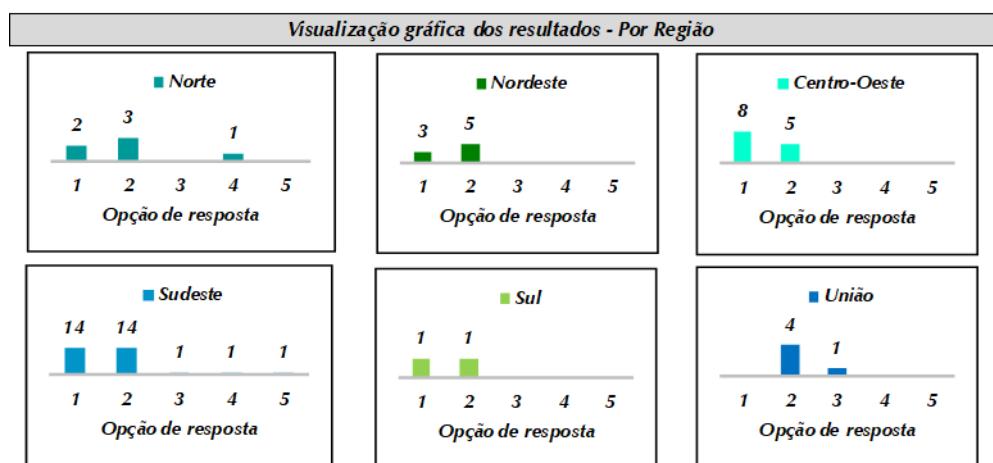
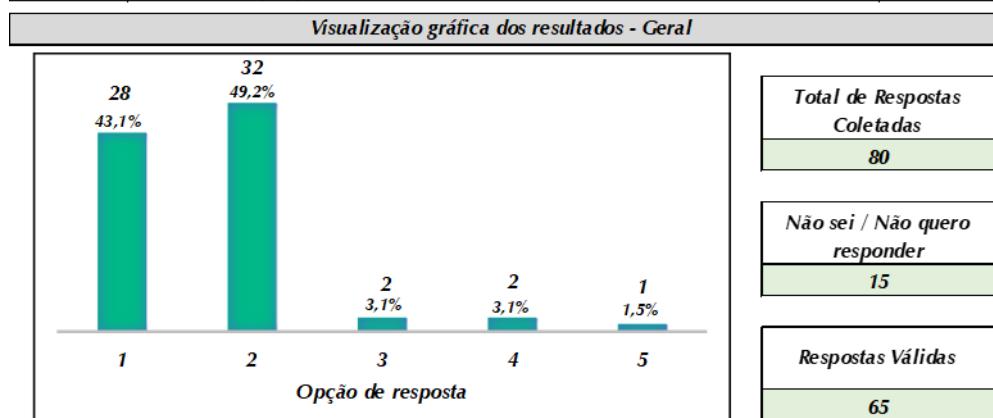
RESULTADOS PARA O INDICADOR 14 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Cadastro dos usuários de Recursos Hídricos
Questão da enquete	Sobre o Cadastro de usuários de Recursos Hídricos, considero que:
Objetivo	Avaliar os processos de Cadastro dos usuários de Recursos Hídricos no país

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	O país dispõe de um sistema para cadastro nacional de usuários com a estrutura montada e em operação (CNARH). No entanto, a entrada de dados estaduais depende de envio periódico de forma individualizada e específica por OCRH	0,00
2	O país dispõe de um sistema para cadastro nacional de usuários. Apesar de ainda depender de envio de forma individualizada de dados estaduais, já há uma estratégia e planejamento definidos para automatização de procedimentos de envio de dados.	0,25
3	Cerca de metade dos estados já possuem sistemas integrados de cadastro de usuários integrados com o CNARH e com dados atualizados em tempo real entre o estado e União	0,50
4	Todos os estados já possuem sistemas integrados de cadastro de usuários integrados com o CNARH e com dados atualizados em tempo real entre o estado e União	0,75
5	Todos os estados já possuem sistemas integrados de cadastro de usuários integrados com o CNARH e com dados atualizados em tempo real entre o estado e União, e todos os dados são divulgados de forma atualizada e aberta via SNIRH à medida que novo usuário é cadastrado em qualquer estado	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 15 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,15
Norte	0,22
Centro-Oeste	0,10
Sudeste	0,16
Sul	0,13
Média estadual	0,15
Média federal	0,30

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

A ANA deve fomentar fortemente a atualização do cadastro.

Não existe dados suficientes para um efetivo planejamento em várias regiões hidrográficas, me refiro a região amazônica de MT

Todas as UFs enviam os dados de usuários de recursos hídricos anualmente para a base do CNARH, seja por meio de planilhas ou acessando diretamente o sistema ou integrando com seus sistemas próprios. No âmbito do Progestão, a inserção dos dados vem sendo meta desde o seu lançamento em 2023. No 3º ciclo a meta principal é a automatização do processo, de forma que os estados que já possuem sistemas enviem os dados de forma automatizada e em tempo real e os estados que não possuem sistema próprio, incentiva-se o uso do REGLA. De maneira geral os estados tem metas de planejamento e implementação da automatização na integração de dados de usuários.

MS tem seu próprio sistema SIRIEMA.

Falta disseminação

Análise ENGECORPS

Esse indicador trata dos cadastros de usuários de recursos hídricos e mostra uma das concentrações mais claras de respostas dentre as análises. Nesse caso, mais de 90% das respostas foram concentradas nos níveis 1 e 2, indicando que o país dispõe do CNARH como cadastro nacional de usuários, mas ainda carecendo de procedimentos e automatizações para que as bases estaduais estejam atualizadas junto a esse sistema nacional.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 15 – PÁGINA 2

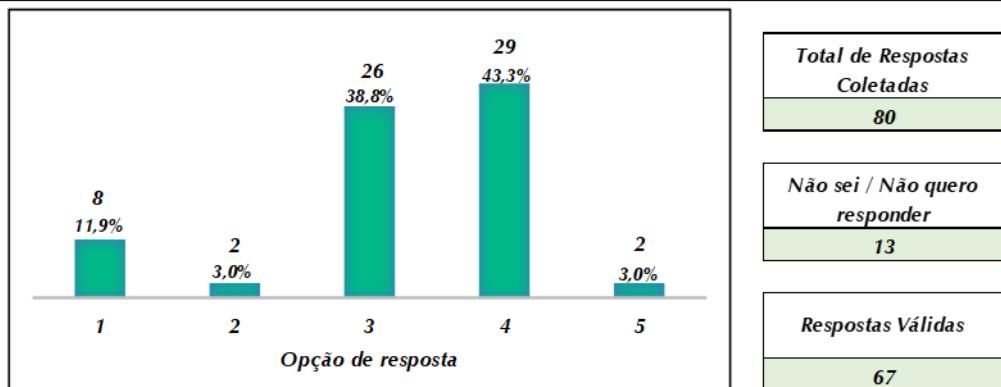


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

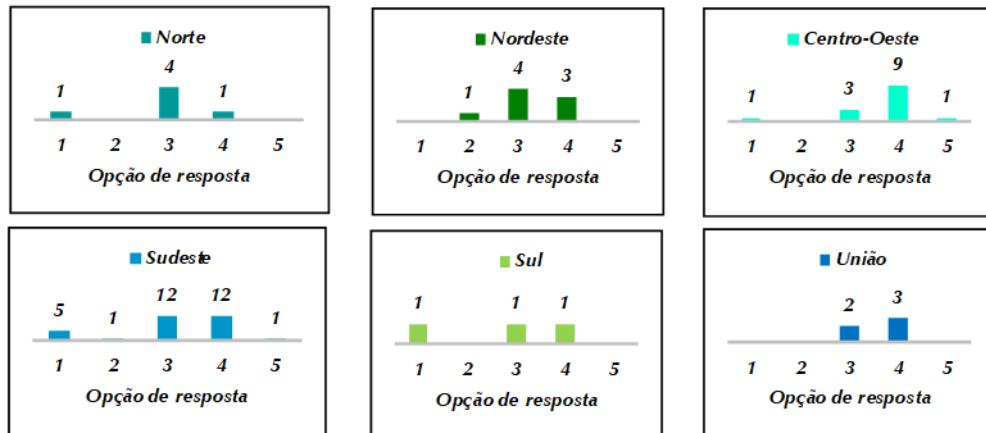
Instrumento de Gestão avaliado	Fiscalização de Usos de Recursos Hídricos
Questão da enquete	Sobre as ações de Fiscalização de usos de Recursos Hídricos realizadas no País, considero que:
Objetivo	Avaliar as ações de fiscalização realizadas no País

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não são desenvolvidas ações de fiscalização do uso de recursos hídricos no País	0,00
2	São desenvolvidas ações de fiscalização apenas em nível nacional pela ANA	0,25
3	As ações de fiscalização vêm avançando nos últimos anos e vêm sendo realizadas pela ANA e por alguns estados, mas apenas em situações de conflito ou por demandas de denúncias	0,50
4	As ações de fiscalização tiveram grandes avanços nos últimos anos, sendo realizadas em boa parte dos estados, mas ainda sem a abrangência e regularidade necessárias	0,75
5	A fiscalização do uso de recursos hídricos avançou de acordo com as expectativas, sendo realizadas em praticamente todo o País, com campanhas regulares e com a finalidade de apoio à regularização de usos	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 16 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

<i>Região</i>	<i>Nota do indicador obtida</i>
Nordeste	0,57
Norte	0,50
Centro-Oeste	0,67
Sudeste	0,59
Sul	0,44
Média estadual	0,56
Média federal	0,65

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Importante as inovações tecnológicas sobre fiscalização, que não necessariamente, demanda a presença em loco de um fiscal.

No caso do PCJ existe uma delegação das atividades de fiscalização ao Órgão Estadual (DAEE) que é deficitário, em termos de pessoal e a mais de 6 anos vem contando com suporte operacional contratado pela Agência das Bacias com recursos da cobrança federal.

A fiscalização é falha e não integrada a outros sistemas, como agricultura, geração de energia, mineração, etc. Apenas no papel que funciona

Na verdade a resposta mais adequada seria: são desenvolvidas poucas ações de fiscalização por parte da ANA e Estados

No 3º ciclo do Progestão há uma meta de fiscalização de usos de recursos hídricos. O objetivo é fortalecer os órgãos gestores para o planejamento e realização das fiscalizações de forma otimizada e integrada com a ANA. Espera-se avançar nos procedimentos de fiscalização com essa nova meta.

Tiveram alguns avanços e não grandes avanços

Quanto ao estado de São Paulo a fiscalização vem sendo realizada e ampliada

Análise ENGECORPS

Tratando das ações de fiscalização desenvolvidas no País, percebe-se uma concentração das respostas nos níveis 3 e 4 (mais de 80%), o que mostra que os processos de fiscalização vêm evoluindo nos últimos anos, sendo realizadas pela ANA e pelos estados, mas concentradas em áreas de conflito, sem abrangerem a totalidade das bacias e áreas necessárias.

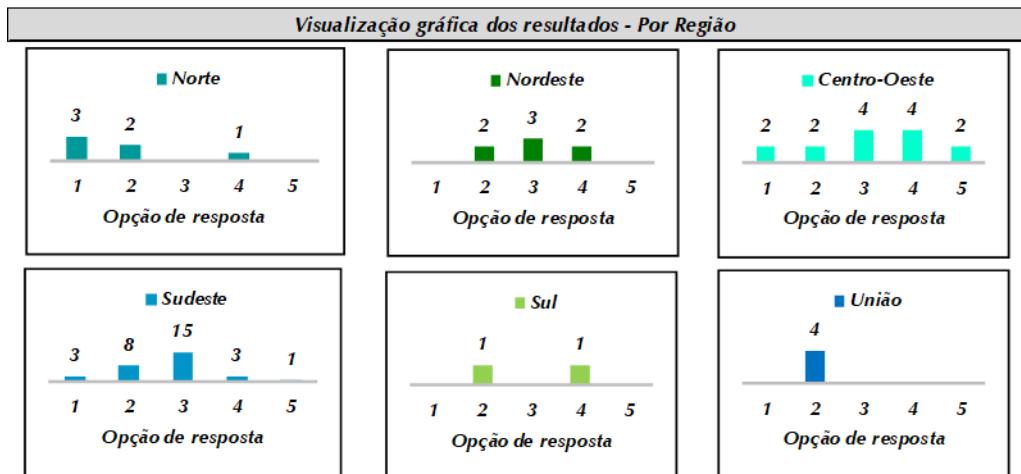
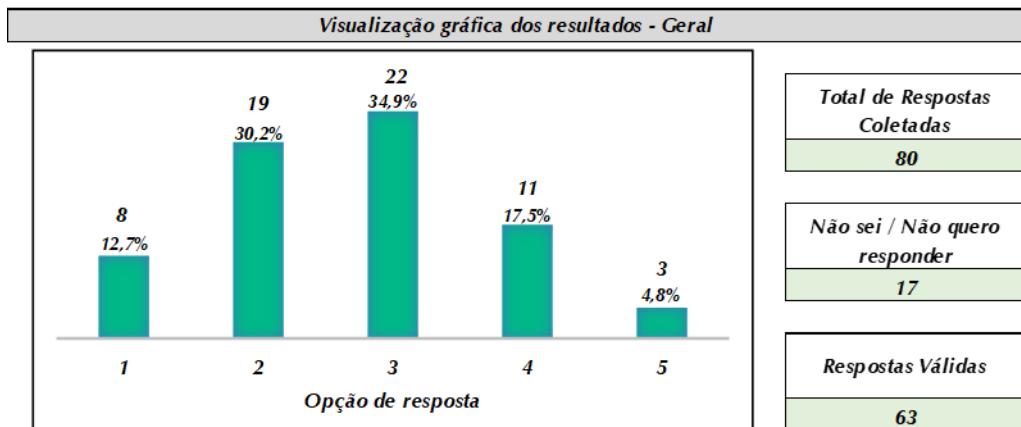
RESULTADOS PARA O INDICADOR 16 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Fiscalização de Usos de Recursos Hídricos
Questão da enquete	Sobre os normativos e procedimentos de Fiscalização de usos de Recursos Hídricos no País, considero que:
Objetivo	Avaliar os procedimentos e normativos de fiscalização de uso de recursos hídricos no País

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não há normativos adequados sobre o tema em nível nacional ou estadual	0,00
2	Há alguns normativos da ANA e de órgãos gestores de recursos hídricos estaduais, mas nenhuma resolução do CNRH sobre o tema	0,25
3	Foram desenvolvidos e aprovados procedimentos e diretrizes de fiscalização pelo CNRH, mas ainda com necessidade de articulação e integração entre os procedimentos em nível de Estados e nacional	0,50
4	Há procedimentos estabelecidos em nível nacional pelo CNRH e alguns poucos Estados já dispõem de processos integrados com o nacional	0,75
5	Há procedimentos claros e objetivos em nível nacional e nos Estados e de forma harmonizada, de acordo com as expectativas	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 17 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

<i>Região</i>	<i>Nota do indicador obtida</i>
Nordeste	0,47
Norte	0,19
Centro-Oeste	0,54
Sudeste	0,28
Sul	0,50
Média estadual	0,39
Média federal	0,25

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Há normativos mas não há recursos para se efetivar a fiscalização

Análise ENGECORPS

Tratando dos normativos de fiscalização, percebe-se concentração das respostas entre os níveis 2 e 3 (cerca de 65%), com a identificação de poucos atos legais sobre o tema e ainda com necessidade de maior articulação e integração entre estados e União.

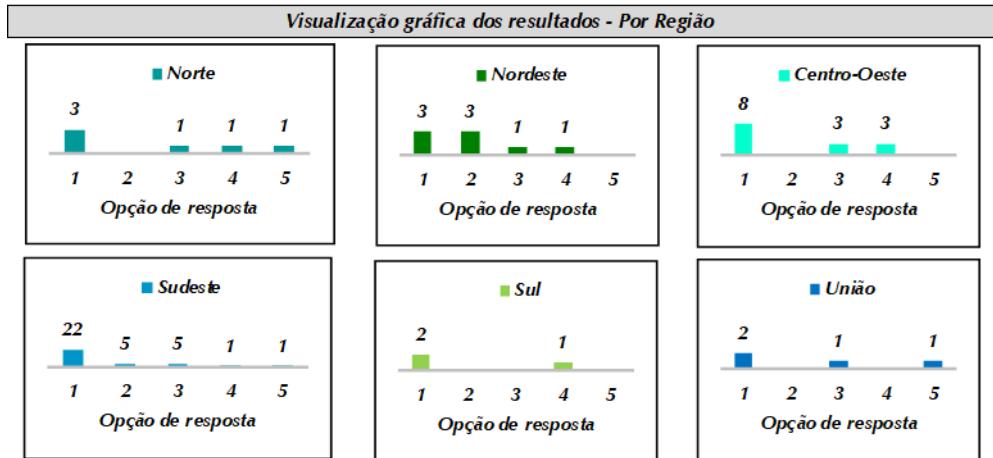
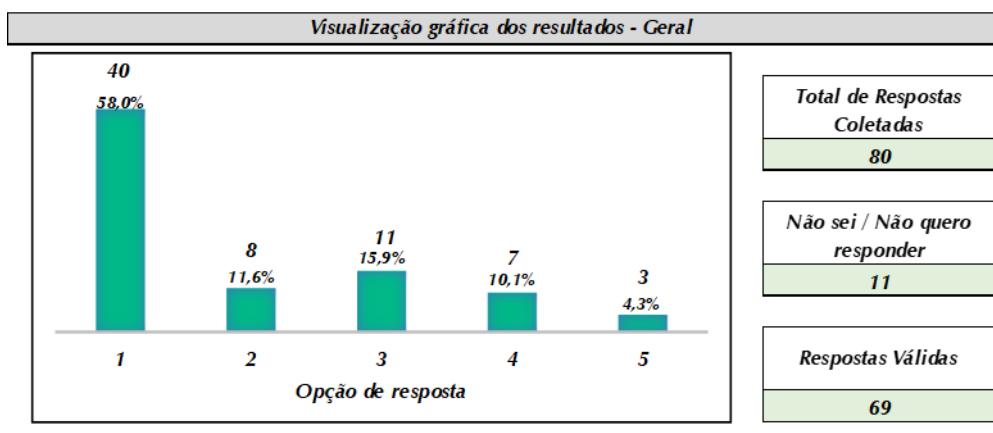
RESULTADOS PARA O INDICADOR 17 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Outorga de direito de uso de recursos hídricos
Questão da enquete	Em relação à Outorga de direito de uso de Recursos Hídricos, considero atualmente que há:
Objetivo	Avaliar a situação atual da Outorga de direito de uso de recursos hídricos no país

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Outorga implementada em parte importante do País, mas com procedimentos e critérios individualizados e sem que a maior parte das bases de dados sejam compartilhadas	0,00
2	Outorga implementada com bases de dados compartilhadas na maior parte das bacias hidrográficas do País	0,25
3	Outorga implementada com bases de dados compartilhadas e com procedimentos e critérios integrados por bacia hidrográfica na maior parte do País	0,50
4	Outorga implementada com bases de dados compartilhadas e com procedimentos e critérios integrados por bacia hidrográfica e com protocolo online e tramitação automatizada na maior parte do País	0,75
5	Outorga implementada para todos os tipos de uso de recursos hídricos em todo o País e com protocolo online e tramitação automatizada, bases de dados compartilhadas e procedimentos e critérios integrados por bacia hidrográfica	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 18 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

<i>Região</i>	<i>Nota do indicador obtida</i>
Nordeste	0,23
Norte	0,34
Centro-Oeste	0,28
Sudeste	0,14
Sul	0,38
Média estadual	0,26
Média federal	0,38

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

O cadastro de outorgas não é confiável - necessitando de melhorias - o estado de SP tem um estudo recente sobre o aprimoramento dos instrumentos de gestão de recursos hídricos - são apontadas as fragilidades e propostas medidas de aperfeiçoamento

Muito precária a outorga e sua dispensa, pois as informações não são checadas ou conferidas.

Nenhuma das respostas atende ao meu entendimento. Todas as UFs implementaram a outorga e ela vem sendo realizada por todos os órgãos gestores. Alguns estados ainda emitem a outorga sem o devido conhecimento das demandas e disponibilidades hídricas existentes. Os critérios são diferentes para cada estado conforme sua realidade.

Não é possível ter o mesmo critério em um país tão diverso como o Brasil, mas é possível ter normas de referência para o país. Além disso é importante que o CNRH discipline a questão da integração dos balanços entre as demandas e disponibilidades hídricas, considerando as outorgas de águas subterrâneas, que em algumas UFs superam, em muito, as outorgas de águas superficiais.

Maior organização nacional e estadual

Análise ENGECORPS

A análise relacionada a outorga apresentou um dos resultados com menores índices de percepção no País, com 58% dos respondentes no nível 1, indicando que está implementada, mas sem integração ou articulação de procedimentos, critérios ou bases de dados. Nesse sentido, observa-se necessidade importante de desenvolvimento de ações voltadas à maior integração entre as bases de dados de outorgas da União e estados, bem como seus procedimentos e critérios por bacia hidrográfica.

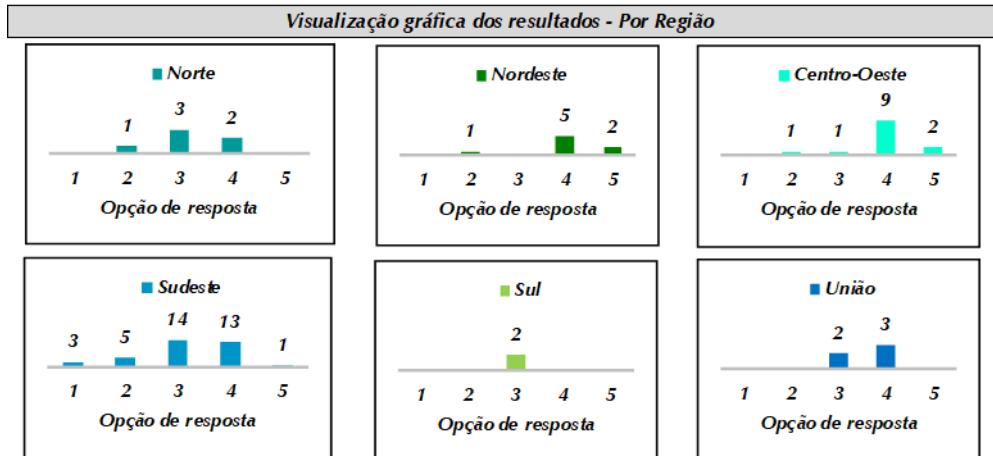
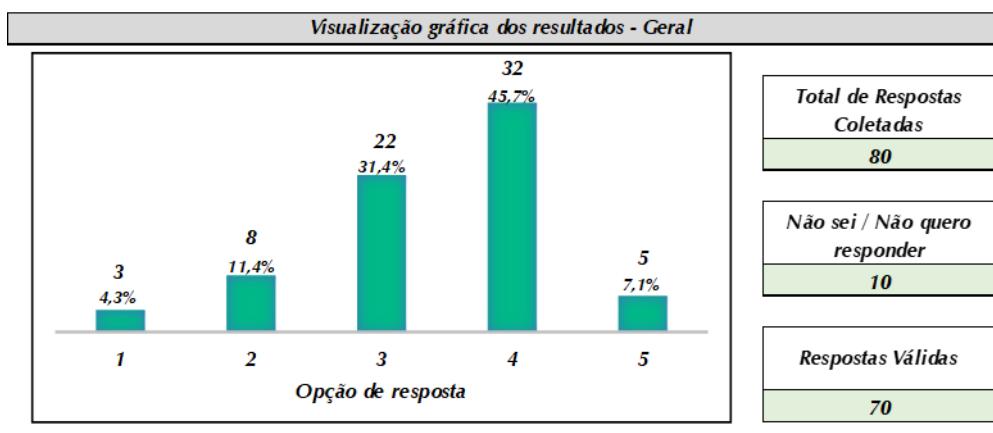
RESULTADOS PARA O INDICADOR 18 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Instrumento de Gestão avaliado	Outorga de direito de uso de recursos hídricos
Questão da enquete	Sobre os procedimentos implantados e aplicados de Outorga de direito de uso de Recursos Hídricos no País, considero atualmente que:
Objetivo	Avaliar os procedimentos implantados e aplicados de outorga no País

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não vêm tendo avanços nos estados ou no País	0,00
2	Os avanços na implementação da outorga foram incipientes e apenas em algumas bacias hidrográficas em situação de conflito	0,25
3	Os avanços na implementação da outorga foram verificados apenas em alguns estados e para algumas tipologias de uso da água	0,50
4	Na maior parte do país foram verificados avanços importantes na implementação do instrumento outorga. No entanto, ainda há algumas tipologias como lançamento de efluentes em que os avanços foram de forma limitada	0,75
5	O aperfeiçoamento da aplicação do instrumento outorga atingiu as expectativas, com importantes avanços e a implementação em quase todos os estados do País e para todas as tipologias de usos de águas	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 19 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

<i>Região</i>	<i>Nota do indicador obtida</i>
Nordeste	0,79
Norte	0,56
Centro-Oeste	0,74
Sudeste	0,59
Sul	0,50
Média estadual	0,66
Média federal	0,65

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Existe um padrão para o País, mas alguns estados não possuem estrutura para a efetiva fiscalização e controle. Realmente, a outorga de lançamento ainda é incipiente no país e, muitas vezes, depende do enquadramento do corpo hídrico para ser implementada. Em decorrência do Progestão o instrumento foi implementado no MS, AC, AM e AP, uma vez que se trata de uma meta estadual obrigatória. Esses estados avançaram bastante na gestão dos recursos hídricos com a implementação do instrumento, inclusive na implementação de sistema próprio para auxílio nas análises dos pedidos de outorga.

Análise ENGECORPS

Sobre os procedimentos de outorga implementados e aplicados no País, as respostas concentraram de forma clara nos níveis 3 e 4 (cerca de 80%), indicando que foram verificados avanços na implementação das outorgas no País nos últimos anos, mas concentrados em alguns estados e sem abranger todas as tipologias de uso da água. Particularmente as outorgas para lançamentos de efluentes têm a necessidade de evolução importante ainda no País, tanto no que se refere a critérios quanto procedimentos.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 19 – PÁGINA 2

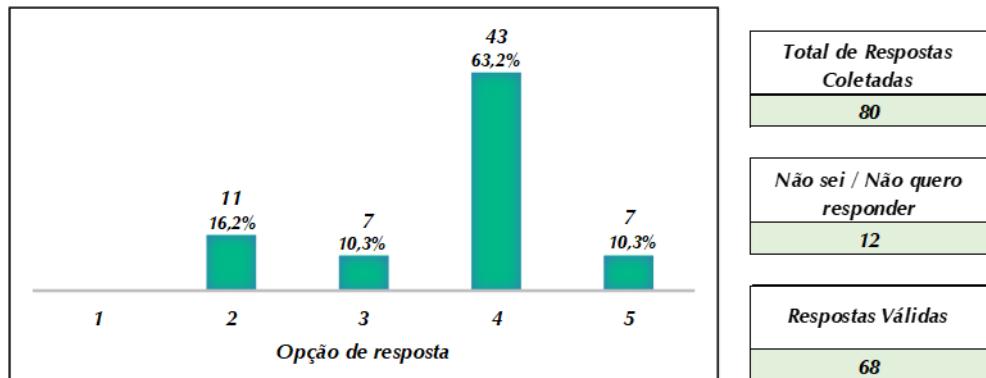


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO

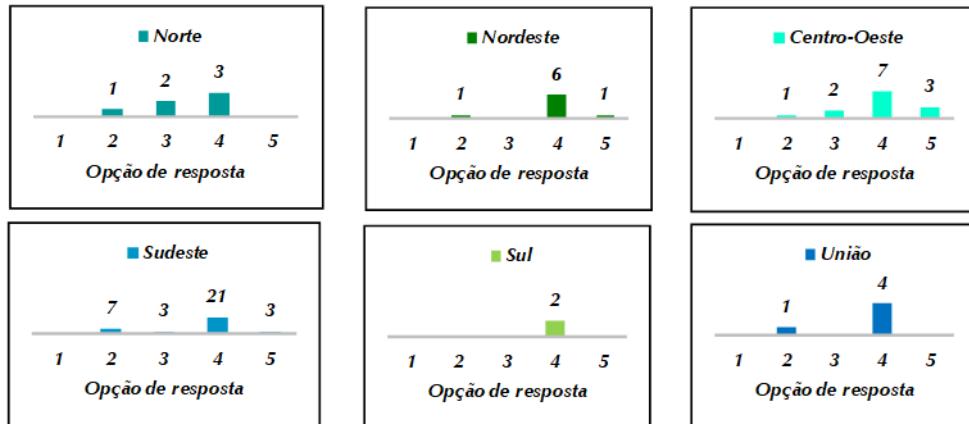
Instrumento de Gestão avaliado	Outorga de direito de uso de recursos hídricos
Questão da enquete	Sobre os normativos referentes à diretrizes para Outorga de direito de uso de Recursos Hídricos, considero que:
Objetivo	Avaliar os normativos referentes às diretrizes para outorga de direito de uso de recursos hídricos

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não há normativos adequados sobre o tema em nível nacional ou estadual	0,00
2	Há normativos, mas encontram-se desatualizados	0,25
3	Há normativos estabelecidos em nível do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, mas referem-se a apenas algumas tipologias de usos e não são seguidos pela maior parte dos órgãos gestores estaduais	0,50
4	Há resoluções em nível nacional e em boa parte dos estados, mas ainda demandam articulação para a harmonização de procedimentos e critérios	0,75
5	Os normativos estabelecidos no período atendem às expectativas e encontram-se atualizados	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 20 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

<i>Região</i>	<i>Nota do indicador obtida</i>
Nordeste	0,73
Norte	0,59
Centro-Oeste	0,74
Sudeste	0,63
Sul	0,75
Média estadual	0,69
Média federal	0,65

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Sem comentários sobre esta questão

Análise ENGECORPS

No que se refere aos normativos de outorga, foi verificada uma concentração importante de respostas no nível 4 (63%), mostrando haver resoluções e normativos em boa parte do País, mas com necessidade de maior integração e harmonização de procedimentos e critérios. Vale destacar que várias resoluções de outorga do CNRH foram definidas para serem atualizadas de acordo com as ações e metas do PNRH 2022-2040, devendo ser sanado esse problema de baixa integração entre estados e União com a elaboração, discussão e aprovação dos normativos atualizados.

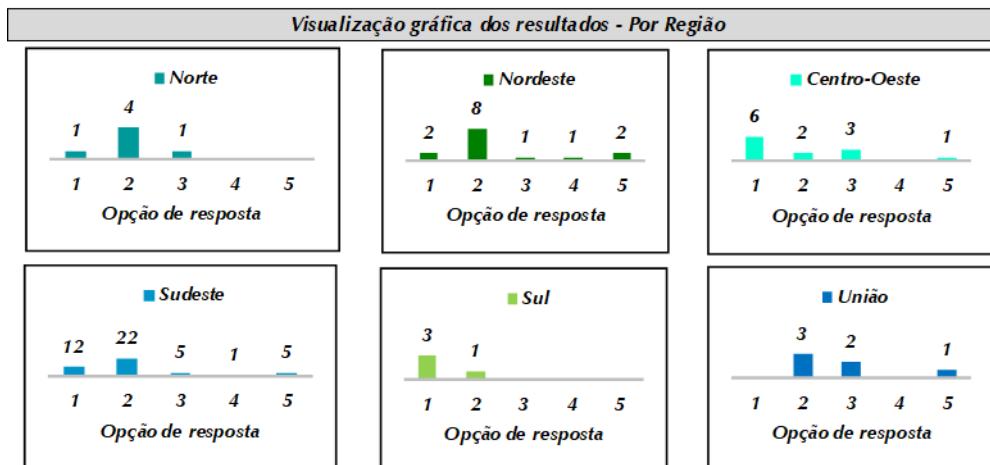
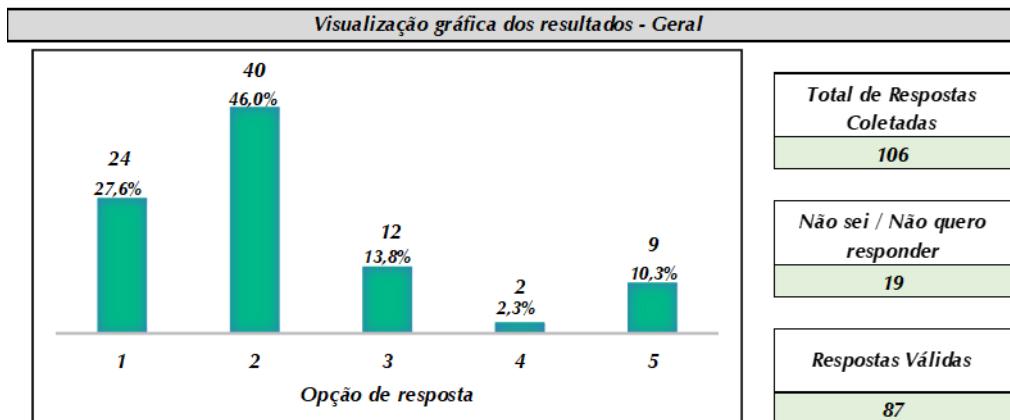
RESULTADOS PARA O INDICADOR 20 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DO SINGREH

Ente/processo avaliado	Agências de Águas e Entidades Delegatárias
Questão da enquete	Em relação à estrutura e atuação das Agências de Águas e Entidades Delegatárias (EDs), considero que há:
Objetivo	Avaliar a situação das Agências de Águas e Entidades Delegatárias no país

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Entidades delegatárias criadas para apenas algumas bacias hidrográficas e predominantemente com estrutura deficitária	0,00
2	Identificação das lacunas necessárias e estratégia para que possam ser implementadas EDs ou Agências em todas as bacias hidrográficas com estrutura sustentável (sem depender de aportes além da cobrança) e com estrutura forte e adequada para o desempenho das suas funções (execução de todas as responsabilidades legais previstas)	0,25
3	EDs implementadas para parte importante das bacias hidrográficas e com estrutura sustentável	0,50
4	Agência de Águas implementada em pelo menos uma bacia hidrográfica e EDs para a maior parte das bacias restantes, com estrutura sustentável	0,75
5	Agências de Águas ou Entidades Delegatárias estruturadas em todas as bacias hidrográficas e com estrutura forte e adequada para desempenho de suas funções	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 21 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,45
Norte	0,25
Centro-Oeste	0,30
Sudeste	0,33
Sul	0,06
Média estadual	0,32
Média federal	0,46

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Há necessidade de integração entre União e Estados para que uma única Agência/ED atue na bacia, preferencialmente, com um único Contrato de Gestão. Possivelmente, com a criação de órgãos gestores, há pouca probabilidade de se criar mais um órgão denominado Agência e, neste sentido, poder-se-ia pensar se o modelo definitivo não seriam as EDs.

No caso de SP, existem EDs instaladas que cumprem, ou tem condições de cumprir as responsabilidade legais, o problema está na conciliação entre as diversas legislações, estaduais, federal, que elas precisam atender.

Geralmente os locais onde se implementam essas EDs já possuem criticidade hídrica ou conflito de uso

Nas bacias hidrográficas do Estado de Goiás não há entidades delegatárias, somente para a área da bacia hidrográfica do Rio Paranaíba e do Rio São Francisco. Possuem entidades delegatárias com estrutura forte e adequada para o desempenho de suas funções. São Agência Peixe Vivo (forte e adequada) e ABHA (em adequação). No estado, para dar apoio ao funcionamento dos comitês de bacia hidrográfica há entidade que exerce somente atividade de secretaria executiva.

Com isso teremos um melhor desempenho na implantação da política das águas.

Há um estudo feito para o Estado de São Paulo sobre como aprimorar a implantação das agências de bacias

A dimensão continental do Brasil exige gestão descentralizada dos recursos hídricos, por isso sou favorável a delegatárias fortes e bem estruturadas.

A maioria das bacias mais relevantes para o país dispõem de EDs com estrutura sustentável. Entretanto, restam bacias relevantes que ainda não dispõem do fundamental apoio operacional para a plena implementação dos instrumentos de gestão e de um razável suporte institucional para a Política de Recursos Hídricos seja implementada (ex: Bacia Uruguai). Além disso, considero premente que o SINGREH discuta e implemente modelos de gestão sob medida e condizentes com a realidade regional dos Biomas Amazônia, Pantanal e Sertão.

Nem todos os estados tem Agências ou entidades, alguns que possuem funcionam bem, porém a maioria ainda depende da figura do estado

Não precisa de aportes, porém, ampliar a cobrança pela água

No estado do Amapá não existe ED ou Agência de águas

Em São Paulo há poucas agências e vários Comitês trabalham com muitas dificuldades para conseguirem tomadores dos projetos, inclusive por conta da enorme burocracia e grau de exigências

O Ceará conta com uma estrutura diferente do modelo atualmente adotado no resto do país

Não existe Agência de Bacias no Estado do Maranhão. Há uma definição de uma Entidade Delegatária para o CBH Munim

Participamos dos Comitês Alto Tietê e Baixada Santista, mas não ouvimos falar das agências e EDs

A questão de estrutura sustentável tem que ser melhor discutida, a maioria das entidades não vão conseguir se manter funcionando somente com os recursos da cobrança que hoje são destinados a elas. Revisão dos valores da cobrança, aumento da porcentagem destinada as entidades delegatárias e outras fontes de financiamento devem ser pensadas, por exemplo destina parte do imposto de concessionárias privadas, empresas de envasamento de água e bebidas, hidrelétricas e parques aquáticos e qualquer outra atividade econômica que dependa de grandes volumes de água para dar lucro, para as agências de bacia.

Existem bacias hidrográficas em nível nacional estratégicas que carecem de agências

Uma Bacia Hidrográfica deve ter autonomia e gestão participativa sobre seus recursos hídricos e atualização da cobrança pelo uso da água.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

No MS não temos cobrança pelo uso da água, nem entidades delegatárias

Em alguns casos, principalmente em bacias pequenas estaduais, o órgão gestor pode assumir a função de agência de bacia. Estas bacias não tem sustentabilidade financeira para uma agência.

Importante criar a gestão de forma eficiente em todas as unidades

Análise ENGECORPS

Esse indicador trata especificamente das Entidades Delegatárias, envolvendo seu número, bacias para as quais estão constituidas e sua estrutura. Os resultados da enquete mostram uma concentração forte nos níveis 1 e 2 (cerca de 75%), que consideram que as EDs foram implementadas para poucas bacias, mas que já apresentam a identificação das lacunas para que possam ter estrutura sustentável. Isso já é um passo importante para que o processo avance e leve a resultados positivos nos próximos horizontes, com a implementação, inclusive, de Agências de Águas. Vale destacar que 10% dos participantes responderam que há Agências de Águas em todas as bacias e com estrutura forte, o que ainda não ocorre, já que o que existe são EDs, que têm funções diferentes de Agências de Águas. Esse é um ponto importante, uma vez que mostra falta de entendimento sobre a diferença entre os dois entes, o que deve ser demonstrado por meio de ações de capacitação e comunicação.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 21 – PÁGINA 2

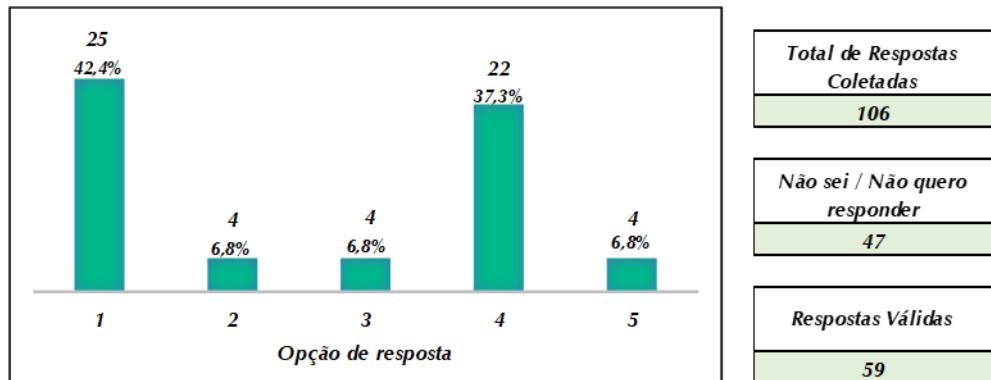


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DO SINGREH

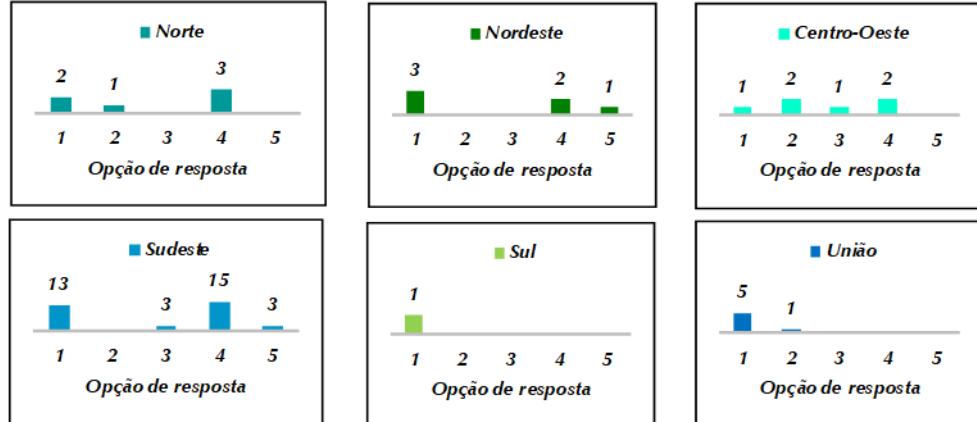
Ente/processo avaliado	Plano de Comunicação Social e Difusão de Informações do SINGREH
Questão da enquete	Sobre o processo de comunicação social e de difusão de informações para o SINGREH, considero que:
Objetivo	Verificar processo de comunicação social e de difusão de informações para o SINGREH

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não há nenhum plano de comunicação social e difusão de informações para o SINGREH	0,00
2	Há um plano de comunicação desenvolvido, mas ainda não está aprovado pelo CNRH	0,25
3	O plano de comunicação foi desenvolvido e aprovado, mas ainda não foi implementado	0,50
4	O plano de comunicação foi desenvolvido e aprovado, com suas ações parcialmente implementadas	0,75
5	O plano de comunicação social e difusão de informações para o SINGREH foi implementado de acordo com o previsto	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 22 – PÁGINA 1

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Os Comitês de Bacias e as EDs tem Plano de comunicação discutido e aprovado no âmbito dos Comitês, mas não existe nenhuma articulação regional ou nacional.

Não há conhecimento da existência de um Plano de Comunicação para o SINGREH. Se há, é pouco difundido

Não há conhecimento de algum plano de comunicação aprovado pelo CNRH.

Faltam recursos humanos e financeiros para a comunicação

Embora o referido plano de comunicação tenha sido previsto em 2015 (RESOLUÇÃO Nº 165/2015), e em que pese ter sido considerado uma prioridade, desconhece-se a situação na qual o referido plano se encontra.

Existe, mas as ações são muito restritas a alguns CBHs e entes federativos

Não há plano de comunicação desenvolvido no Amapá

Há muita deficiência de comunicação e também desinteresse para seu aprofundamento.

ACT específica do CNRH pautou este tema mas ele não teve sequência por falta de prioridade e recursos financeiros

Há oportunidades na divulgação de informações para a sociedade civil, como forma de também trazer esse grupo mais próximo das discussões

Não há conhecimento da existência de um Plano de Comunicação, porém a comunicação dentro do sistema é relativamente boa. Dentro do espaço de interesse a comunicação existe, pelo menos entre os membros dos órgãos colegiados

Uma das lacunas do planos de comunicação é não chegar a outros atores da bacia hidrográfica

Análise ENGECORPS

Este indicador trata do plano de comunicação para difusão das informações do SINGREH e suas respostas mostram comportamento interessante, com concentração em dois níveis bastante distintos, 1 e 4, com cerca de 40% das respostas em cada. O primeiro indica não haver um plano de comunicação para as informações do SINGREH, enquanto o 4 indica que o plano existe e tem parte de suas informações implementadas. Nesse caso, destaca-se que não existe tal plano e, portanto, as respostas no nível 4 mostram exatamente o desconhecimento e a falta de tal plano, o que poderia ser relevante para ter melhor resultado, inclusive, em análises de outros indicadores. Assim, torna-se fundamental a divulgação do SIGA-PNRH além de um plano de comunicação das ações do SINGREH e PNRH como um todo, o que dará maior conhecimento à sociedade do que está sendo executado no País em gestão de recursos hídricos

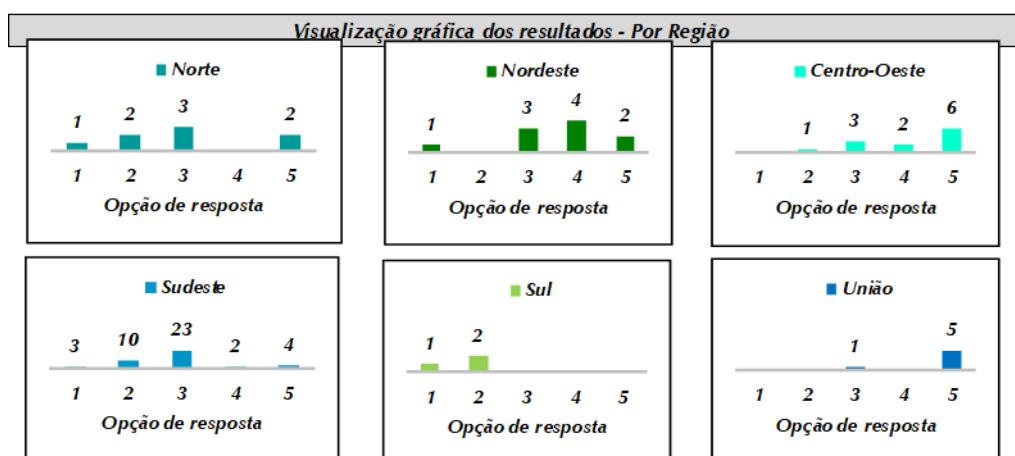
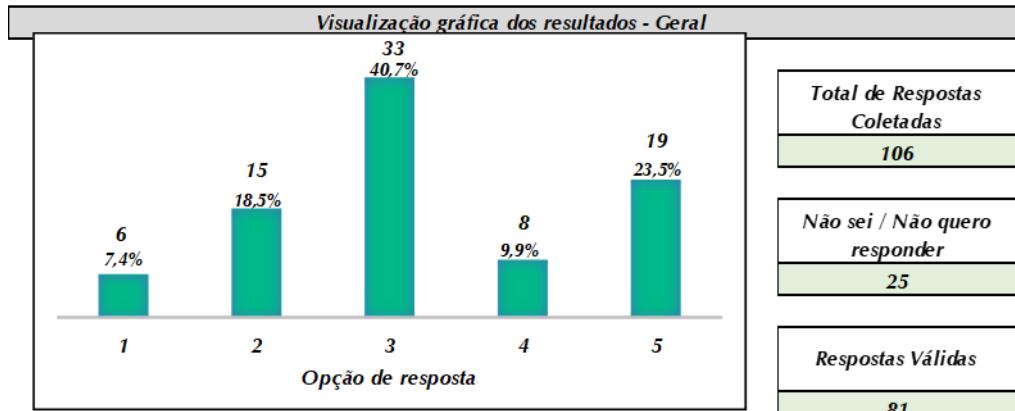
RESULTADOS PARA O INDICADOR 22 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DO SINGREH

<i>Ente/processo avaliado</i>	SINGREH em geral
<i>Questão da enquete</i>	Em relação ao desenvolvimento de processos formativos continuados para os atores do SINGREH e para a sociedade, considero que:
<i>Objetivo</i>	Verificar desenvolvimento de processos formativos continuados para os atores do SINGREH e para a sociedade

<i>Opção Resposta</i>	<i>Texto da Resposta</i>	<i>Escala de Percepção</i>
1	Não vêm sendo investidos recursos em atividades de capacitação	0,00
2	Há investimento de valores muito baixos, não atingindo os atores do SINGREH que necessitam capacitação	0,25
3	Os valores investidos são baixos, limitando a capacitação aos atores do SINGREH	0,50
4	Os valores disponibilizados são adequados, mas mal distribuídos e com dificuldade de acesso pelos entes do SINGREH	0,75
5	Os valores disponibilizados são adequados e de acordo com as expectativas, de forma acessível para capacitação em todo o País	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 23 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,72
Norte	0,50
Centro-Oeste	0,78
Sudeste	0,58
Sul	0,19
Média estadual	0,61
Média federal	0,92

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Existem processos formativos para o pessoal do SINGREH, porém atingir a sociedade como um todo exige muito investimento e estratégia.

Falta maturidade da sociedade de maneira geral para buscar acessar essa formação / capacitação. Talvez investir na comunicação seja solução.

A capacitação também é um problema dentro do sistema, pois muitos integrantes do sistema agem como ação corporativa e não coletiva.

O ENCOB reflete bem a necessidade de capacitação dos atores do SINGREH, porque existem boas intenções para ações muito básicas.

A robusta evolução do número de pessoas capacitadas anualmente reflete o esforço da divulgação e interesse da sociedade/participantes do SINGREH nos cursos disponibilizados

A capacitação é fundamental para a realização de um bom trabalho, sem retrabalho ou demora nas avaliações.

Além de valores baixos, há pouca difusão entre os entes do SINGREH

Há muitos cursos disponíveis mas pouco interesse em realizá-los.

A única capacitação a nível nacional que conhecemos é a oferecida pela ANA, não há conhecimento se faz parte de um plano nacional

Basicamente a capacitação vem sendo realizada de forma digital, alguns encontros, como o Encontro Formativo Nacional de Educação Ambiental para Gestão de Recursos Hídricos não tem sido realizado por falta de recursos
Faltam capacitações relacionadas aos instrumentos de gestão

Faltam recursos e maior direcionamento

Não há conhecimento sobre a realização de processos formativos continuados.

Há oportunidades de capacitações, onde se tem uma estrutura de comitês e ED's funciona um pouco melhor, mas ainda com lacunas, mas onde não há, o déficit na capacitação e no conhecimento das estruturas e processos de recursos hídricos são elevados.

Geralmente este tipo de informação é atrelado ao Plano de Comunicação ou de Capacitação e Educação Ambiental.

Como dito anteriormente não localizado, mas entendo capacitações voltadas a gestão dos recursos hídricos vem recebendo uma atenção especial através da Plataforma ENAP, mas sinto a falta de algo mais organizado com priorização de ações para uma maior efetividade desse processo de engajamento dos diferentes segmentos da sociedade visando estimular maior envolvimento.

Em 2023 foram capacitados/certificados pela ANA cerca de 30 mil pessoas do SINGRH

Existem muitas ações de capacitação, que nem sempre são efetivas. De repente, repensar o modelo de capacitação posto.

Análise ENGECORPS

Tratando dos processos formativos continuados, observa-se a maior concentração (cerca de 40%) das análises no nível 3, indicando valores investidos baixos e com baixa capacitação. Vale destacar nessa análise o resultado nível 5, com quase 25% das respostas, com valores adequados e de acordo com as expectativas. Nesse caso, é importante citar os processos de capacitação por meio de Ensino à Distância (EAD) desenvolvidos principalmente pela ANA e que disponibilizam diversos treinamentos com grande facilidade de acesso e possibilidade de participação por todos os entes do SINGREH.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 23 – PÁGINA 2

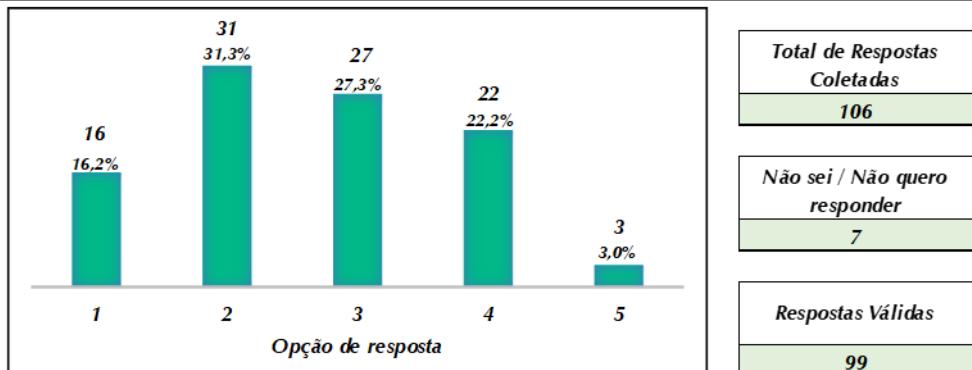


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DO SINGREH

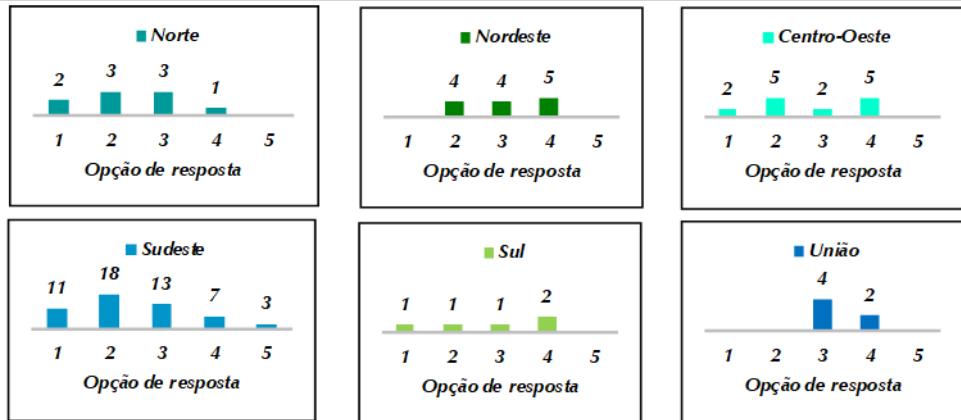
Ente/processo avaliado	Órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e do Distrito Federal
Questão da enquete	Sobre os Órgãos Gestores de Recursos Hídricos (OGRHs), considero que:
Objetivo	Verificar o nível de estrutura dos OGRHs em geral e sua pontuação com a ANA

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Os órgãos gestores estaduais não apresentam estrutura adequada para desenvolvimento integral de suas atividades e demandas e não têm atuação completamente articulada e integrada com a ANA e outros gestores no caso de bacias interestaduais	0,00
2	A maior parte dos órgãos gestores estaduais tem conhecimento da estrutura necessária para desempenho adequado de suas atividades, mas não dispõe de meios adequados para a sua devida estruturação	0,25
3	O processo de pactuação para atuação integrada vem sendo realizado com alguns dos órgãos gestores estaduais, com planejamento e recursos para que possam se estruturar ao longo do tempo por meio de programas indutores	0,50
4	Parte importante dos órgãos gestores apresenta pactos com a ANA para atuação articulada nas bacias compartilhadas e vem se estruturando de forma adequada	0,75
5	Todas as bacias prioritárias para a gestão compartilhada possuem pactos para atuação integrada entre os órgãos gestores, que apresentam estrutura adequada e vêm desenvolvendo atuação articulada com a União	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 24 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,53
Norte	0,32
Centro-Oeste	0,41
Sudeste	0,30
Sul	0,48
Média estadual	0,41
Média federal	0,58

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Em razão do Progestão e do recente Pacto das Águas, mais de uma resposta seria possível.

A exemplo do DAEE /SP, os órgãos gestores estão sem pessoal para o atendimento adequado de suas funções.

É preciso fazer chegar a todos os entes do sistema sobre o acordo de pactuação das águas, pois muito ainda desconhecem.

Existem muitas diferenças Brasil afora. É urgente elevar o nível técnico e adequar as estruturas dos OGRHS

O processo de pactuação sistemática foi implementado há mais de 10 anos e tem produzidos progressos significativos, embora a capacidade institucional de alguns Estados seja bastante limitado apesar dos aportes de recursos propiciados pelos programas indutores PROGESTÃO, QUALIÁGUA e PROCOMITES.

No estado de MT muito se fala e pouco se age, especialmente na porção da BH Amazônica, que ocupa 60% do estado. Falta de investimento em treinamento e ampliar o corpo técnico

Na Bacia do Rio Grande há uma planejamento para desenvolvimento de ações integradas entre 15 Comitês e que está em andamento.

Na realidade a pactuação para a gestão integrada está sendo realizada com todos os órgãos gestores de recursos hídricos por meio do programa Progestão. Além da integração com a ANA, o programa permite o intercâmbio entre os órgãos gestores estaduais.

Aumento de pessoal e investimento na infraestrutura e fiscalização são essenciais

Essa pactuação deve ser ampliada para as demais unidades da federação.

Nota-se ainda oportunidades para se estruturar uma visão de responsabilidade compartilhada, porque ainda se esbarra em questões, por exemplo de qual o papel das agências reguladoras e os órgãos gestores estaduais junto as entidades delegatárias para buscar também a implementação das metas estabelecidas nos planos de bacias

Pelo menos no Estado de SP Parte importante dos órgãos gestores apresenta pactos com a ANA para atuação articulada nas bacias compartilhadas e vem se estruturando de forma adequada

Ver os principais programas indutores da ANA: PROGESTÃO, PROCOMITÉS, QUALIÁGUA, SALA DE SITUAÇÃO ETC.

Ainda temos um trabalho de conscientização do próprio órgão, que ainda tem como produto principal as licenças ambientais. Na gestão de recursos hídricos somos cobrados apenas na análise e emissão de outorgas.

A maior fragilidade do sistema está exatamente na fragilidade dos órgãos gestores estaduais e esta fragilidade passa, necessariamente, pela falta de recursos.

Análise ENGECORPS

Tratando dos OGRHs, esse indicador não mostra uma concentração muito forte em um dos níveis, mas variando entre 1 e 4, o que demonstra diferentes especificidades dos órgãos no País e, consequentemente, suas condições em termos de gestão. Esse comportamento é identificado nas análises regionais, em que as regiões Norte e Sudeste concentram nos níveis 1 a 3, enquanto as regiões Centro Oeste e Nordeste apresentam mais forte indicativo para os níveis 2 a 4, mostrando percepção de melhor desenvolvimento dos OGRHs. Interessante notar e destacar a região Sudeste que tem maior concentração no nível 2, em que os OGRHs têm conhecimento da estrutura necessária, mas não conseguem se desenvolver para isso.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 24 – PÁGINA 2

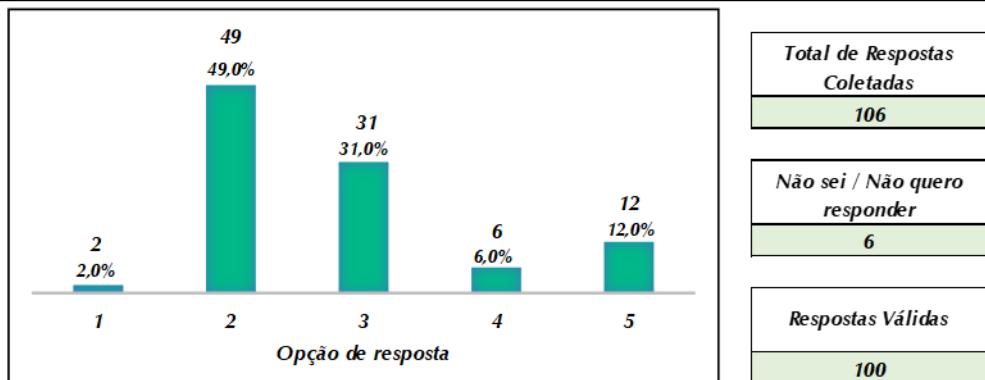


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DO SINGREH

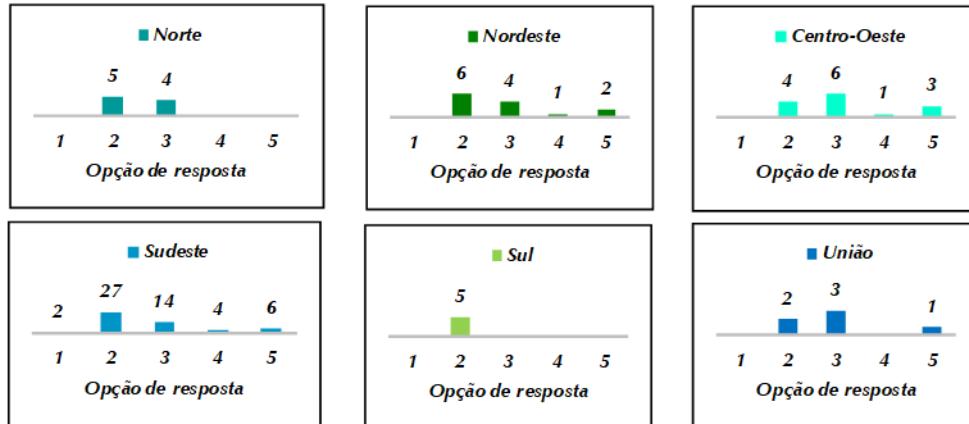
Ente/processo avaliado	Órgãos Gestores de Recursos Hídricos (OGRHs) em geral
Questão da enquete	Em relação ao nível de atuação dos Órgãos Gestores de Recursos Hídricos (OGRHs) em geral, considero que:
Objetivo	Verificar o nível de atuação dos OGRHs em geral

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Têm atuação ainda incipiente, necessitando um forte processo de estruturação e capacitação	0,00
2	Têm avançado no processo de gestão, mas ainda carecem de importante estruturação para poderem lidar de forma adequada com os problemas de recursos hídricos no estado	0,25
3	Estão em processo de estruturação e capacitação de suas equipes, com fortalecimento constante, mas ainda não têm implementados todos os instrumentos de gestão de forma adequada	0,50
4	Estão estruturados e com equipe capacitada, mas ainda não se percebe atuação integrada com outros estados e com a ANA em bacias compartilhadas	0,75
5	Estão estruturados e com atuação bastante integrada com a ANA e com os outros gestores em todas as bacias hidrográficas compartilhadas	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 25 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,51
Norte	0,35
Centro-Oeste	0,54
Sudeste	0,46
Sul	0,25
Média estadual	0,45
Média federal	0,50

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Apesar de haver atuação integrada entre a ANA e os Estados (em graus muito variados), a atuação entre os órgãos gestores Estaduais - sobretudo com os que compartilham a água - ainda precisa evoluir bastante principalmente no Semiárido brasileiro.

Buscar maior integração entre os estados da federação

A resposta foi dada considerando-se como referência a ADASA e sua atuação que é considerada uma das referências entre os órgãos gestores de recursos hídricos.

Em SP a gestão pelo DAEE é bastante deficiente

Infelizmente existe muita rotatividade de gestores e servidores nos OGERHs. Com isso é necessária a capacitação contínua e o estímulo à integração de ações com a ANA e com os outros OGERHs.

Na verdade, nos últimos anos tem avançado para trás.

Cabe maior incentivo do órgão federal junto aos estados

Tem ocorrido avanços importantes em alguns estados da Federação, mas ainda existe muito a se fazer na busca da estruturação dos órgãos gestores estaduais.

Há recursos humanos nos comitês, falta melhor otimização

Análise ENGECORPS

No que se refere ao nível de atuação dos OGRHs, verifica-se concentração forte dos resultados entre os índices 2 e 3 (80%), mostrando evolução importante nos últimos anos, mas com necessidade ainda de importante estruturação e capacitação de equipes para implementação efetiva de todos os instrumentos de gestão. Esses resultados são relevantes, uma vez que influenciam praticamente todos os outros indicadores, já que OGRHs estruturados, fortes e com capacidade de execução levam a melhor implementação dos instrumentos de gestão e do processo como um todo de gerenciamento de recursos hídricos.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 25 – PÁGINA 2

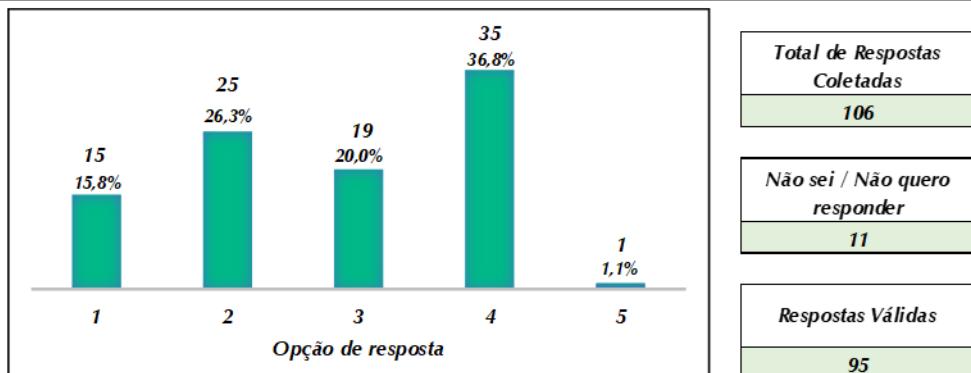


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DO SINGREH

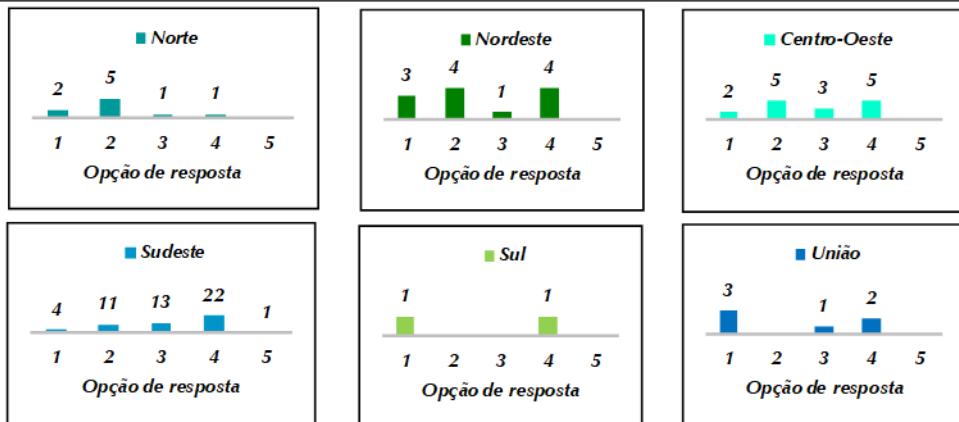
Ente/processo avaliado	CNRH, CERHs e CBHs
Questão da enquete	Sobre os arranjos institucionais e o fortalecimento de instâncias colegiadas (Conselhos e CBHs) para a gestão dos recursos hídricos, considero que há:
Objetivo	Verificar o nível dos arranjos institucionais e o fortalecimento das instâncias colegiadas para a gestão dos recursos hídricos

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Ausência de um planejamento territorial com a identificação das instâncias colegiadas necessárias para cada escala e tipologia de bacia hidrográfica	0,00
2	Definição formal de critérios objetivos para o estabelecimento do arranjo institucional e instâncias colegiadas para a gestão de recursos hídricos para diferentes recortes espaciais (unidades da federação e bacias hidrográficas estaduais e interestaduais)	0,25
3	Planejamento territorial realizado, indicando as instâncias colegiadas e ajustes porventura necessários nos arranjos atuais, bem como ações e estratégia para a adequar à condição ideal para a gestão de recursos hídricos	0,50
4	Parte importante das bacias hidrográficas compartilhadas já apresenta os arranjos institucionais adequados e as instâncias colegiadas estruturadas e em condição ideal para desempenhar suas funções para a gestão de recursos hídricos	0,75
5	Arranjo institucional adequado e forte em todas as bacias hidrográficas brasileiras no que se refere às instâncias colegiadas para a gestão de recursos hídricos	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 26 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,42
Norte	0,30
Centro-Oeste	0,42
Sudeste	0,38
Sul	0,38
Média estadual	0,38
Média federal	0,33

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Comprovação disto é haver mais de um CBH atuando no mesmo território, sem divisão de papéis e hierarquia entre eles, e a criação de instâncias tanto pelo CNRH quanto pelos CERHs.

Ainda precisamos tratar das Bacias Interestaduais para que funcionem adequadamente.

Entendo que Sul e Sudeste estão bem avançados e parte do Nordeste também. Necessário avançar no Centro Oeste e Norte.

Os arranjos institucionais (padrão 9433) não se aplicam de forma realista às realidades dos sistemas Amazônia, Pantanal e Semiárido, em que pese os avanços importantes na última revisão do Plano Nacional.

Ainda precisamos melhorar a estrutura do corpo técnico

Falta maior comprometimento e continuidade.

Ainda não temos todas as instâncias colegiadas completamente estruturadas pois os instrumentos de gestão estão sendo implementados gradativamente

Análise ENGECORPS

Os resultados da análise sobre os CBHs e Conselhos de Recursos Hídricos não mostram uma concentração muito forte em um dos níveis, mas variando entre 1 e 4, o que demonstra as diferentes particularidades e condições do País e de percepção dos participantes. Nesse sentido, na região Norte, a percepção é clara entre os níveis 1 e 2, em que o arranjo institucional ainda não está implementado de forma efetiva, enquanto na região Sudeste observa-se maior concentração no nível 4, com parte importante das bacias com arranjos adequados e instâncias colegiadas estruturadas para o desempenho de suas funções. Isso mostra a importância de discussão efetiva sobre o arranjo necessário para cada região do País e sua implementação de acordo com o que for definido.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 26 – PÁGINA 2

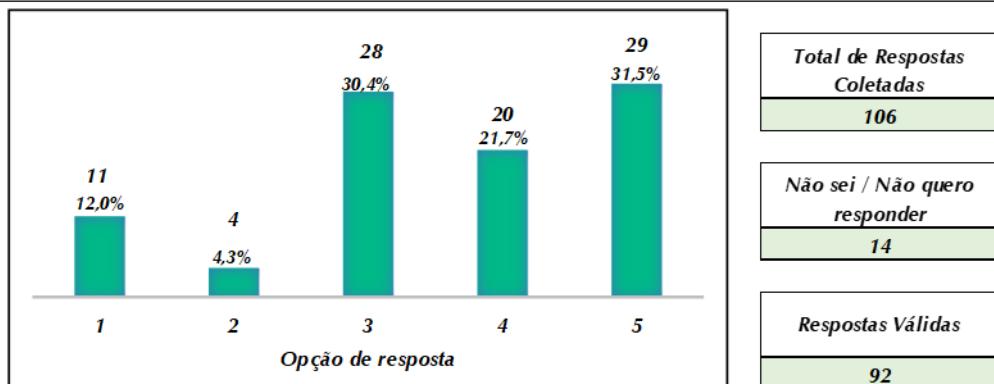


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DO SINGREH

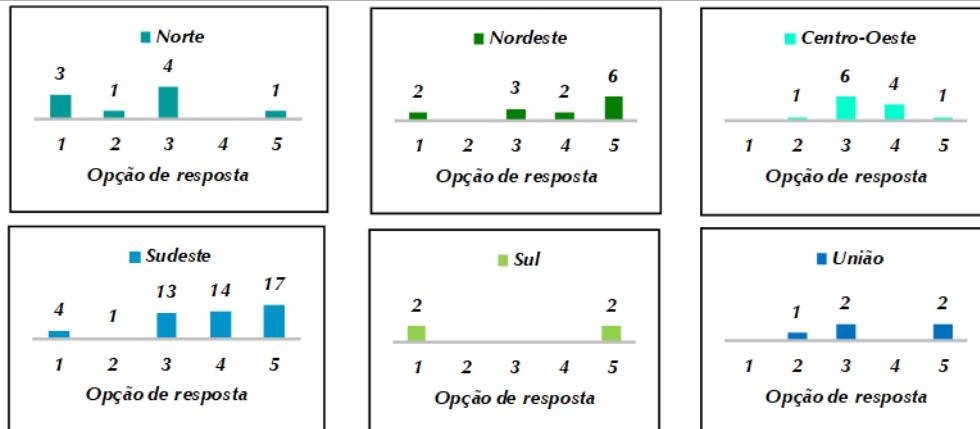
Ente/processo avaliado	CBHs
Questão da enquete	Em relação à criação e atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), tanto interestaduais, como estaduais, considero que:
Objetivo	Verificar implementação de CBHs no País em nível interestadual e estadual

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não vêm sendo implementados novos comitês	0,00
2	São poucos os novos CBHs e em bacias hidrográficas onde não havia necessidade	0,25
3	São poucos os novos CBHs, mas sua definição de local de implementação foi realizada com base em critérios técnicos	0,50
4	O número atingiu as expectativas, mas a definição das bacias de instalação de comitês não seguiu critérios técnicos referentes à avaliação da relevância do tema recursos hídricos e dos conflitos existentes ou potenciais	0,75
5	O número atingiu as expectativas e, além disso, a escolha das bacias foi realizada de forma técnica e com base em integração de aspectos de mobilização e técnicos referentes à avaliação de potenciais conflitos ou relevância do tema para a bacia	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 27 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

<i>Região</i>	<i>Nota do indicador obtida</i>
Nordeste	0,72
Norte	0,33
Centro-Oeste	0,59
Sudeste	0,51
Sul	0,50
Média estadual	0,55
Média federal	0,65

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

A criação de CBHs se deu sem planejamento, ao ponto de haver mais de 230 CBHs e territórios com atuação de mais de um CBH. Inspiramos na França onde há somente 6 CBHs.

Entendo que o mais importante não é o número de Comitês mas a sua necessidade e a organização da Sociedade para implantar e manter.

Em Goiás houve o avanço dos Comitês de Bacia, em áreas que não existe o CBH Interestadual (Federal) Bacias do Araguaia Tocantins. Implantação de CBH estadual em 2024, abrangendo 95% do território com CBHs estaduais.

Pequenas bacias interestaduais costeiras (inferiores a 15.000 Km²), em função da sua baixa relevância nacional em termos econômicos e populacionais, deveriam ser de responsabilidade dos Estados. Justificativa: a escala dos problemas/conflictos, tipicamente local/regional, não justificam os esforços de um órgão federal sediado em Brasília. Esse conceito necessita urgentemente de um debate amplo no CNRH!

Neste caso existe a necessidade de não compartimentar algumas BH importantes, como no caso de MT, ainda faltam muitas BH sem nenhum CBH

A criação de novos comitês, principalmente de afluentes não é garantia para a sustentabilidade do sistema. O grande número de comitês no país pode ser um dificultador da gestão. O fortalecimento do Sistema passa antes pelo fortalecimento dos órgãos gestores e da sua capacidade de implementação e operacionalização dos instrumentos da PNRH.

Não se pode justificar a não criação de CBHs pela não sustentação econômica deles via cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Os CBHs podem buscar arranjos que independam da cobrança para estruturação.

Geralmente a criação dos CBHs acontece a partir da demanda da sociedade da bacia hidrográfica de acordo com o que determina a legislação de recursos hídricos Nacional ou Estadual. A velocidade com que os CBHs são instalados está relacionado ao apoio dos órgãos gestores neste processo

Os cbhs federais em São Paulo já foram estabelecidos por meio de critérios técnicos

No Estado de SP temos 22 CBHs estruturados de acordo com as políticas de recursos hídricos

Cada Bacia Hidrográfica deve ter sua Agência de Bacia instalada ou Gestão Compartilhada junto à outros CBHs de mesma vertente.

Esta questão é de difícil resposta, tendo em vista as diferenças entre as unidades estaduais e interestaduais.

Necessita de reavaliação de áreas de atuação.

Análise ENGECORPS

Tratando especificamente dos CBHs, os resultados desse indicador mostram uma variação importante de percepção, com cerca de 30% das respostas para os níveis 3 e 5, mas mantendo mais de 20% no nível 4. Essa percepção é verificada de forma clara nas análises regionais, com a região Norte indicando níveis 1 a 3 (baixo nível de implementação de CBHs), enquanto as regiões Sudeste e Nordeste têm concentração nos níveis 3 a 5, principalmente no 5, entendendo que o número de CBHs atinge as expectativas e com definição de forma técnica e com base em avaliações de potenciais conflitos e relevância das discussões na bacia. Mais uma vez esse fato mostra relevância para a região Norte, com necessidade de melhor discussão sobre os arranjos que efetivamente devem ser implementados em relação a CBHs, dadas suas especificidades.

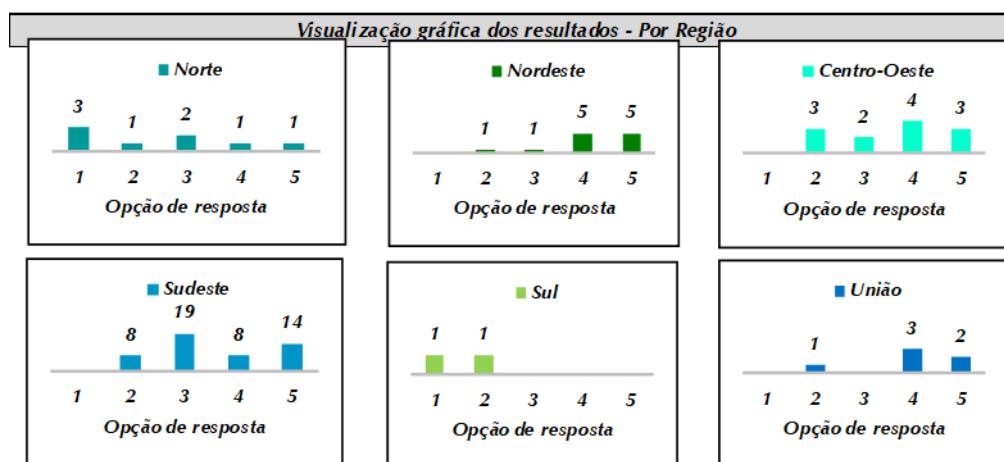
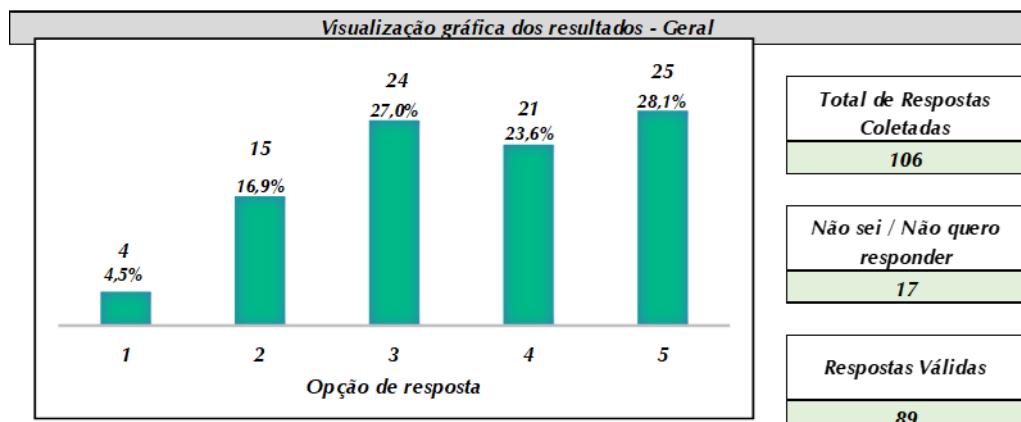
RESULTADOS PARA O INDICADOR 27 – PÁGINA 2



RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DO SINGREH

Ente/processo avaliado	CBHs
Questão da enquete	Em relação aos recursos investidos nas atividades dos CBHs em funcionamento, considero que:
Objetivo	Verificar condição dos recursos investidos nas atividades dos comitês em funcionamento

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não foram investidos recursos em atividades de comitês	0,00
2	Foram investidos valores muito baixos, impedindo o seu funcionamento adequado	0,25
3	Foram investidos valores baixos, dificultando os processos de mobilização e participação de reuniões	0,50
4	Os valores disponibilizados foram adequados, mas mal distribuídos e com dificuldade de acesso pelos comitês	0,75
5	Os valores disponibilizados foram adequados e de forma acessível pelos comitês, conforme expectativa	1,00



RESULTADOS PARA O INDICADOR 28 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,81
Norte	0,29
Centro-Oeste	0,62
Sudeste	0,65
Sul	0,13
Média estadual	0,59
Média federal	0,75

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

O CBH tem sua receita própria - cobrança pelo uso de recursos hídricos - e não tem necessidade de ficar dependente de outros recursos públicos.

Considero a gestão participativa e descentralizada uma conquista da sociedade, entendo que a instalação de comitês de bacia deve ser um desejo e necessidade da população e dos usuários daquela bacia.

Há secretaria executiva contratada que auxilia no funcionamento dos CBHs estaduais.

Não tenho informação sobre recursos investidos nas atividades dos comitês

Isso se deve ao ir para a conta do tesouro, dificultando o acesso para as atividades dos comitês, desestimulando a participação principalmente da sociedade civil.

Temos dois excelentes exemplos: Paraíba do Sul PCJ. Mas é necessário avançar pelo País.

Tema da sustentabilidade deveria ser debatido de forma ampla e realista no âmbito do CNRH.

Investimento apenas em capacitação durante 4 anos, nada mais.

O investimento de recursos nas atividades dos CBHs dependem da existência de cobrança pelo uso da água, ou suporte financeiro dos órgãos gestores ou ainda da implementação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos, realidades bem diferentes em cada região do País.

Desconheço o valor para dizer se é pouco ou suficiente

Desconhecimento do processo para acessar esses recursos é um dos entraves

Falta maior direcionamento dos recursos pertencentes ao sistema

Nos cbhs estaduais de São Paulo estão sendo utilizados os recursos arrecadados com a cobrança

No PCJ, os valores disponibilizados foram adequados e de forma acessível pelos comitês, conforme expectativa, nos demais CBHS realmente não sei.

Ver o PROCOMITÉS - programa indutor da ANA

É importante o acolhimento da Sociedade Civil para a gestão participativa do CBH. O custeio dos representantes para as suas reuniões com critérios atuais das despesas decorrentes.

O problema de atuação dos comitês não passa por recursos. Considero que o papel dos comitês é mais de deliberação e que eles não devem assumir o papel de órgão executor de ações

Análise ENGECORPS

Tratando especificamente dos recursos investidos em atividades dos CBHs, verifica-se resultados variando, principalmente entre os níveis 3 e 5, entre 23 e 28%, mostrando variação da percepção de entendimento no País, mas com especificidades regionais. As regiões Norte e Sul apresentam seus resultados mais claramente ligados aos níveis 1 a 3, enquanto as outras três regiões mantêm a concentração em níveis mais altos, o que mostra maior disponibilização de recursos para os CBHs. Mesmo que o nível 3 (valores baixos e com dificuldade de participação) tenha resultados relevantes, já demonstra que algum dispêndio de recursos tem sido percebido, mesmo que possa ser aperfeiçoado, o que pode ser feito com o avanço na implementação de EDs e da cobrança.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 28 – PÁGINA 2

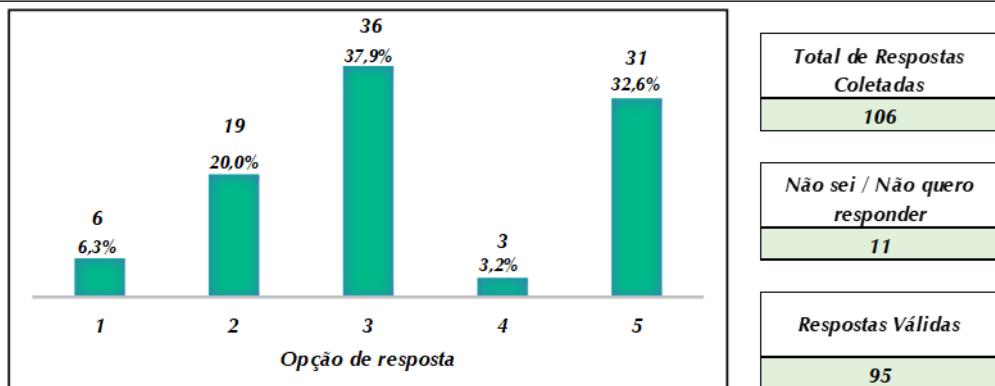


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DO SINGREH

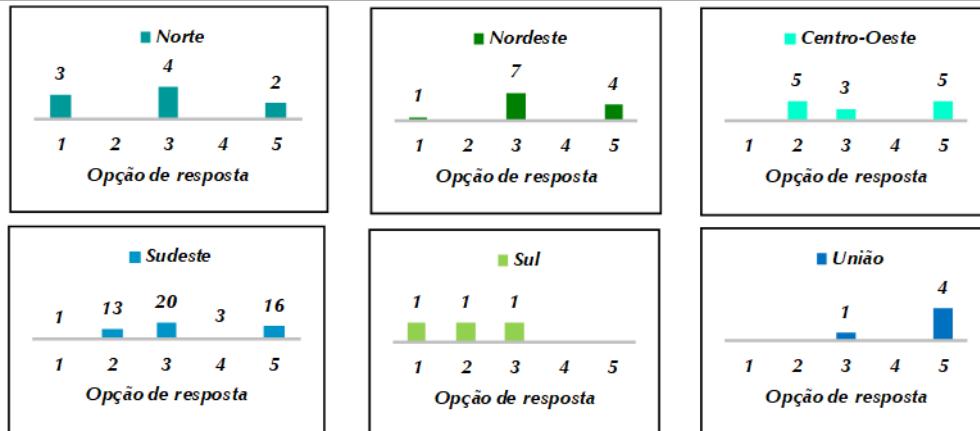
Ente/processo avaliado	Conselhos de Recursos Hídricos e CBHs
Questão da enquete	Sobre as ações de capacitação dos representantes de Conselhos de Recursos Hídricos e CBHs, considero que:
Objetivo	Verificar as ações de capacitação dos representantes de CBHs e Conselhos de Recursos Hídricos

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não vêm ocorrendo	0,00
2	Ocorrem de forma isolada, para poucos temas e não tão relevantes ao funcionamento dos comitês e conselhos	0,25
3	Ocorrem para temas relevantes, mas o número de eventos ou de vagas é baixo	0,50
4	Ocorrem para temas relevantes e em número adequado, mas é burocrático ou complicado o acesso às vagas	0,75
5	Ocorrem de forma adequada, atendendo às expectativas	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 29 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

Região	Nota do indicador obtida
Nordeste	0,67
Norte	0,44
Centro-Oeste	0,56
Sudeste	0,51
Sul	0,31
Média estadual	0,53
Média federal	0,90

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Ações de capacitação não são perfeitas.

Os atores representantes carecem de maturidade e politização para se inserirem no processo de capacitação

Pode melhorar

Muitas vezes os integrantes dos comites não ficam sabendo da disponibilidade dos cursos de capacitação e que poderia até se estender para outros colegiados a exemplo os conselhos municipais de meio ambiente.

Existem as capacitações da ANA, porém são necessárias mais capacitações práticas, não apenas teóricas

Como exemplo a capacitação para mudanças climáticas

Há muitos cursos mas poucos interessados.

São oferecidas capacitações para os membros dos CBHs principalmente em decorrência do Programa Procomitês e Progestão que cobram metas nesse sentido. No entanto a participação dos membros é baixa, necessitando maior trabalho de mobilização. Com relação aos CERHs entendo que ainda faltam capacitações específicas para esse público.

Ações de capacitação estão sendo desenvolvidas em especial pela ANA, e por meio de programas como o PROGESTÃO, mas ainda existe uma grande demanda, tendo em vista a constante rotatividade de membros nos colegiados.

São Paulo conta com o Programa Capacita-SIGRH que fornece capacitação sistemática aos membros do sistema

O problema com a sociedade civil é o tempo. Muitos eventos, reuniões e capacitações ocorrem dentro do horário comercial onde somente o Estado e Prefeituras cumprem seu expediente.

O problema de atuação dos órgãos colegiados não passa por capacitação, passa talvez por estímulo e, principalmente, pelo sentimento de efetividade.

Análise ENGECORPS

No que se refere às ações de capacitação dos representantes de Conselhos e CBHs, observa-se resultado interessante para esse indicador, com dois níveis distintos de respostas (nível 3 com cerca de 38% e nível 5 com cerca de 33%). De uma forma geral, tais níveis mostram que os temas são relevantes, mas o nível 3 leva a crer que o número de vagas ainda é baixo, enquanto o 5 mostra atendimento de expectativas. No que se refere a esse indicador, vale destacar as ações de capacitação EAD desenvolvidas pela ANA, que disponibilizam uma série de processos de formação, com número elevado de vagas, com a possibilidade de participação dos membros dos CBHs e Conselhos. Assim, as respostas de níveis 1 a 3 podem demonstrar a necessidade de melhor divulgação desses processos formativos, para que os representantes de CBHs e Conselhos tenham conhecimento e possam selecionar os cursos que têm interesse de participar.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 29 – PÁGINA 2

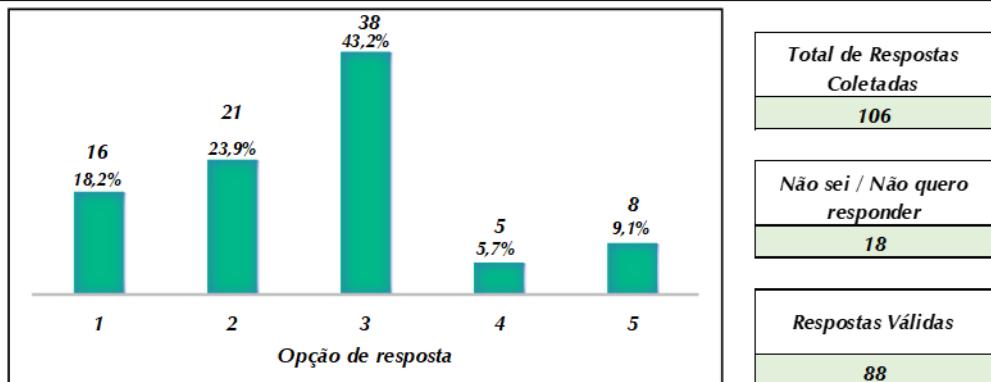


RESULTADO DA ENQUETE DE AVALIAÇÃO DO SINGREH

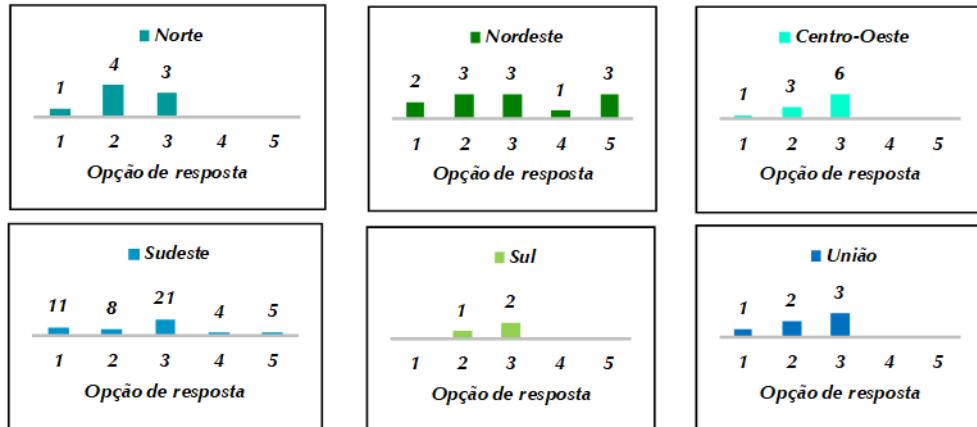
Ente/processo avaliado	Todos os entes do SINGREH em geral
Questão da enquete	Sobre as oportunidades de participação de diferentes gêneros, jovens, comunidades indígenas e comunidades tradicionais, bem como a diversidade adequada na composição e atuação dos entes do SINGREH...
Objetivo	Verificar as oportunidades de participação de diferentes gêneros, jovens, comunidades indígenas e comunidades tradicionais, bem como a diversidade adequada na composição e atuação dos entes do SINGREH

Opção Resposta	Texto da Resposta	Escala de Percepção
1	Não há oportunidades equânimes para participação desses atores no SINGREH	0,00
2	Alguns desses atores têm oportunidades equânimes em alguns CBHs, mas em geral ainda não ocorre	0,25
3	Esses atores têm oportunidades equânimes, mas necessitam maior incentivo para participação	0,50
4	Esses atores têm oportunidades equânimes e incentivos adequados à participação, mas ainda não têm voz ativa na maior parte dos entes do SINGREH	0,75
5	Esses atores têm oportunidades equânimes e participação bastante ativa em todos os entes do SINGREH	1,00

Visualização gráfica dos resultados - Geral



Visualização gráfica dos resultados - Por Região



RESULTADOS PARA O INDICADOR 30 – PÁGINA 1

Nota do indicador obtido com base nas respostas coletadas - Por Região e País

<i>Região</i>	<i>Nota do indicador obtida</i>
Nordeste	0,49
Norte	0,34
Centro-Oeste	0,41
Sudeste	0,45
Sul	0,44
Média estadual	0,43
Média federal	0,33

As médias regionais e estadual foram calculadas com base nas médias das notas dos indicadores, ponderadas com o número de respostas de cada estado. Já a média federal é a média das notas dos indicadores, ponderada com o número de respostas dos órgãos da União.

Principais comentários coletados na enquete sobre esta questão

Sem comentários para esta questão

Análise ENGECORPS

Essa questão trata do processo de participação nos entes do SINGREH em geral por pessoas de diferentes gêneros, jovens, comunidades indígenas e comunidades tradicionais. Como pode ser verificado nas respostas, a concentração é mais forte nos níveis 1 a 3, mas principalmente no terceiro com quase 45% do total. A concentração nesses três níveis mais baixos mostra que ainda pode melhorar o nível de participação desses atores com incentivo necessário à maior diversidade. Isso é um ponto relevante, uma vez que poderá levar a discussões e definições mais abrangentes para as respectivas bacias hidrográficas e com atendimento a demandas específicas desses atores.

RESULTADOS PARA O INDICADOR 30 – PÁGINA 2

11. APÊNDICE III: MOP SIGA-PNRH