



Assunto: Avaliação da implementação do Plano de Ações da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – 2023 a 2025

APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta os resultados das reuniões de acompanhamento da implementação das ações previstas no Plano de Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos no período de 2023 a 2025. A análise do avanço na execução das ações planejadas ocorreu no âmbito das reuniões do Grupo Técnico (GT) Plano de Bacia do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, contando com o acompanhamento da Divisão de Planejamento e Gestão do DRHS. Esta Nota Técnica representa uma atualização da avaliação da implementação do Plano de Bacia apresentada na NOTA TÉCNICA nº 005/2023/DIPLA/DRHS.

METODOLOGIA

O Plano de Ações possui 37 ações, organizadas em 10 programas e, para acompanhamento dos avanços na efetivação das ações do Plano de Bacia entre 2023 e 2025, foram realizadas 05 (cinco) reuniões do GT com participação da DIPLA/DRHS.

As reuniões ocorreram entre novembro de 2025 e janeiro de 2026 e, em cada uma delas, foram discutidas as ações de um conjunto (bloco) de programas. As ações dos programas propostos em cada bloco foram analisadas de forma individual pelo GT, considerando o que estava proposto no Plano de Bacia e o que efetivamente avançou após o último acompanhamento realizado em 2023.

Tabela 1: Reuniões realizadas para acompanhamento das ações do Plano de Bacia do Rio dos Sinos

Bloco	Data da Reunião	Programas
01	13/11/2025	1. Redução de cargas poluidoras 2. Monitoramento da qualidade de quantidade de água
02	27/11/2025	3. Proteção e Minimização dos Impactos Negativos das Cheias
03	11/12/2025	4. Aumento da Disponibilidade Hídrica 5. Otimização de Demandas de Água
04	08/01/2026	6. Gestão de Áreas Protegidas 7. Vazão Ecológica
05	22/01/2026	8. Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos 9. Gerenciamento da Implementação do Plano de Bacia

Para a avaliação do grau de implementação das ações, estas foram classificadas em “Implementado”, “Parcialmente implementado” ou “Não implementado”. Para o resumo quantitativo, foram considerados os seguintes percentuais individuais de implementação para cada status: Implementado: 100%; Parcialmente implementado: 50%; e Não implementado: 0%.



O percentual de execução de cada Programa foi determinado a partir da média do grau de implementação de cada ação que compõe o programa.

RESULTADOS

A Tabela 2 apresenta os resultados das discussões do grupo com relação à implementação dos programas e ações do Plano até 2025. As colunas da tabela são as seguintes:

- Programa: nome do Programa conforme o Plano Sinos.
- Ação: nome da Ação conforme o Plano Sinos. Para algumas ações foram sugeridos nomes mais adequados para a ação, apresentados entre parênteses após o nome original da ação.
- Status: status de implementação da ação.
- Atividades realizadas: atividades ocorridas relacionadas à implementação da ação.
- % de execução do Programa: resumo quantitativo da implementação de cada programa, calculado a partir da média do grau de implementação de cada ação.

Realizando-se a média do grau de implementação de todas as ações do Plano até 2025, chega-se a um **percentual de implementação de 55% para o Plano de Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos**, em comparação aos 50% de implementação avaliados em 2023.



Tabela 2: Resultados das discussões sobre implementação do Plano de Bacia

Programa	Ação	Status	Atividades realizadas	% de execução do Programa
01. Redução das Cargas Poluidoras	Redução de carga poluidora em áreas urbanas - Esgotamento Sanitário	Parcialmente implementado	Ações realizadas pelas empresas de saneamento por atribuição	50%
	Redução de poluição em áreas rurais	Parcialmente implementado	-	
	Redução de poluição no setor industrial	Parcialmente implementado	Fiscalização e controle realizados pela FEPAM e Municípios por atribuição	
	Ações para disposição adequada de resíduos sólidos ("Prevenção e gerenciamento de resíduos sólidos na bacia")	Parcialmente implementado	Projeto de recolhimento, recuperação e destinação de resíduos eletro-eletrônicos após a enchente. Projetos da Unisinos e outras universidades com cooperativas, Unisinos com foco em eletro-eletrônicos.	
	Controle sobre o uso de agrotóxicos ("Redução no uso de agrotóxicos")	Parcialmente implementado	EMATER junto ao VerdeSinos realiza ações de capacitações de redução de uso de agrotóxico junto aos produtores. Verificar ações da FEPAM	
02. Monitoramento da Qualidade e Quantidade das Águas	Gestão de águas subterrâneas - cadastramento de poços	Parcialmente implementado	(verificar com DIOUT denúncias e fiscalizações da CORSAN na bacia)	63%
	Monitoramento da qualidade da água em afluentes e definição de ações emergenciais para eventos críticos	Parcialmente implementado	Continuidade do monitoramento do realizado pelo Consórcio PróSinos (redução do nº de pontos de monitoramento - https://monitoramento.consorciosprosinos.com.br/ - credenciamento de laboratórios para municípios). Comitê apoia projeto UFFS de integração e divulgação de dados de qualidade da água.	



Programa	Ação	Status	Atividades realizadas	% de execução do Programa
	Instalação e operação de estações fluviométricas	Parcialmente implementado	Instalação de 9 estações na bacia pela Defesa Civil estadual (dados a serem divulgados a partir de 2026).	
	Criação de banco de dados sobre demandas de água	Implementado	Cadastro de usuários do SIOUT RS. Diagnóstico das demandas do estudo de segurança hídrica foi realizado a partir do SIOUT	
03. Proteção e Minimização dos Impactos Negativos das Cheias	Estabelecimento de diretrizes para a retenção de águas pluviais (rurais e urbanas)	Parcialmente implementado	Plano de drenagem de São Leopoldo. Demais municípios serão pesquisados (Pedido para DISAN em 27/11).	63%
	Manutenção de calhas fluviais e controle de erosões	Parcialmente implementado	Programa de Desassoreamento e Programa de contenções. Reflora. Verde Sinos.	



Programa	Ação	Status	Atividades realizadas	% de execução do Programa
	Ampliação e operação de sistema de alerta contra cheias	Parcialmente implementado	<p>Sistema Integrado de Monitoramento e Alerta (3 novos radares meteorológicos (DEFESA CIVIL) Centro Estadual de Gestão Integrada de Riscos e Desastres</p> <p>Bacia do Sinos: Fundo de Apoio à Infraestrutura para a recuperação e Adaptação a Eventos Climáticos Extremos (FIRECE): Sistema Dique/pôlder, elevação de diques, estação de bombeamento de águas pluviais. (governo federal, município responsável, SEDUR articulação)</p> <p>São Leopoldo: casa de bombas nº 7 (Pôlder V) redes de galerias auxiliares.(governo federal, município responsável, SEDUR articulação)</p> <p>Bacia de amortecimento.(governo federal, município responsável, SEDUR articulação)</p> <p>EM ELABORAÇÃO . Estudos e projetos municipais sendo realizados. Justificar que a meta regrediu de Implementado para Parcialmente implementado, em função da mudança de cenário.</p>	
	Zoneamento de áreas inundáveis	Implementado	<p>Estudo de alternativas e projetos para minimização do efeito das cheias (METROPLAN) (receberá atualizações)</p> <p>Definição da Planície de Inundação, elaborado pelo Comitê Sinos e IPH (2015) revisado em 2024.</p> <p>RIOS (diagnóstico da região hidroráfica do Guaíba)</p> <p>Modelagem hidrodinâmica (vai ter o zoneamento das áreas inundáveis, previsão janeiro de 2026).</p>	



Programa	Ação	Status	Atividades realizadas	% de execução do Programa
04. Aumento da Disponibilidade Hídrica	Elaboração de estudo comparativo de alternativas de intervenções de regularização de vazões e equilíbrio do balanço hídrico	Parcialmente implementado	Estudo de intervenções estruturais e não estruturais para a regularização de vazões e para o equilíbrio do balanço hídrico da Bacia (Programa de Revitalização de Bacias) - estudo em andamento. Em elaboração do Projeto Básico.	50%
	Reservação de pequeno porte	Parcialmente implementado	Meta 1000 açudes. 2011: 425. Avaliar novos açudes no SIOUT. 1,5 m³/s vazão regularizada adicional. Projeto Básico de açude em elaboração dentro do Programa de Revitalização de Bacias.	
	Incentivo ao uso de cisternas (e outras estratégias) em lotes urbanos e rurais	Parcialmente implementado	Meta: 5000 cisternas. Continuidade das ações do VerdeSinos, desde 2006, 550 cisternas instaladas. Necessário analisar legislações municipais (IPTU Verde).	
05. Otimização de Demandas de Água	Melhor manejo das águas da Transposição	Não implementado	A revitalização da barragem foi uma das alternativas considerada dentro do Estudo de intervenções do Revitalização de Bacias. Foi desconsiderada pois não se tem informações para avaliar custos.	50%
	Ações para equilibrar o balanço hídrico	Implementado	Acordos de retirada de águas do Comitê e monitoramento de níveis em períodos de estiagem pelo DRHS mantidos e atualizados	
	Elaboração de estudos sobre o reúso da água nos diversos processos	Parcialmente implementado	Estudo de Reúso de Efluentes para Abastecimento Industrial da FIERGS. https://www.fiergs.org.br/sites/default/files/paragraph--files/reuso_de_efluentes_interativo.pdf	



Programa	Ação	Status	Atividades realizadas	% de execução do Programa
	Racionalização do uso da água	Parcialmente implementado	Continuidade das atividades do VerdeSinos	
	Redução de perdas nos sistemas de abastecimento de água	Parcialmente implementado	Entrar em contato com Agesan, Analisar dados do SNIS.	
06. Gestão de Áreas Protegidas	Identificação de áreas estratégicas para os recursos hídricos e manutenção das áreas existentes	Parcialmente implementado	Projeto VerdeSinos (Reflora, em Três Coroas), GT Comitê - intenção de criar uma APA (Arco dos Morros).	50%
	Identificação, recuperação, conservação e manutenção de banhados, nascentes e áreas de recarga de aquíferos	Parcialmente implementado	Projeto VerdeSinos (mapeamento de áreas úmidas, em aferição de banhados), Projeto em São Leopoldo para mapeamento colaborativo de nascentes - trabalho de mestrado (possibilidade de ampliação)	
	Identificação, recuperação, conservação e manutenção de vegetação ciliar em APP's	Parcialmente implementado	Projeto VerdeSinos (Reflora, em Três Coroas, intenção de expansão para o Vale do Paranhana) / Programa de Revitalização de Bacias	
	Elaboração de Atlas Ambiental da Bacia (fauna e flora aquática e ribeirinha)	Parcialmente implementado	Em desenvolvimento o Atlas de Banhados com identificação de fauna e flora	
07. Vazão Ecológica	Ampliação do conhecimento técnico-científico sobre a vazão ecológica	Não implementado	-	0%
08. Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	Consolidação da Outorga	Implementado	SIOUT RS	57%
	Consolidação das ações de fiscalização	Implementado	Fiscalização realizada pela FEPAM, e DRHS Municípios por atribuição. Comitê recebe ofícios para manifestação de ciência para outorgas de mineração em leito de rio.	



Programa	Ação	Status	Atividades realizadas	% de execução do Programa
	Diretrizes para a implementação da cobrança	Parcialmente implementado	Continuidade do GT Cobrança do Comitê, discussão sobre delegatárias. Em 2024 o Comitê deliberou os mecanismos e valores de cobrança e encaminhou ao CRH. Por parte do Comitê as metas foram atingidas, restando encaminhamentos por parte do CRH e DRHS para implementação da cobrança. Justiça sentenciou o Estado a implementar a cobrança.	
	Identificação de potenciais fontes de financiamento	Implementado	Comitê Sinos busca recursos através de editais para implementação de Projetos, como o VerdeSinos, para cumprimento das ações do Plano de Bacia.	
	Elaboração de mapeamento e diagnóstico da atividade de mineração	Não implementado	-	
	Estimular a institucionalização dos serviços de abastecimento de água e tratamento de esgotos em todos municípios da bacia	Parcialmente implementado	Nova Hartz - CORSAN; Araricá - concessão privada de água e esgoto; Caraá - prefeitura (tratamento e distribuição de água), sem tratamento de esgoto (tratamento por soluções individuais, com auxílio da prefeitura para implementação, porém não para manutenção)	
	Compensação por serviços ambientais (ex: produtores de água)	Não implementado	Comitê não tem ciência de projetos de PSA na bacia.	
09. Educação, Mobilização e Comunicação Social	Educação ambiental	Implementado	Projeto VerdeSinos / Consórcio Prósinos / Concessionárias de abastecimento / Prefeituras / empresas / Projeto Petrobrás / Unisinos / Ministério Público	100%



Programa	Ação	Status	Atividades realizadas	% de execução do Programa
	Plano de comunicação social permanente	Implementado	Plano de comunicação em execução	
10. Gerenciamento da Implementação do Plano de Bacia	Criação e operação de SIG para a bacia	Parcialmente implementado	SIOUT / Plataforma de Integração de Dados Hidrometeorológicos (em desenvolvimento) / Plataforma de Dados de Monitoramento da Defesa Civil (em desenvolvimento) / Qualiágua / Sinofera (concluído, porém não atende ao necessário para esta ação, e não está em uso)	50%
	Implementação do sistema gerencial	Parcialmente implementado	Sinofera (concluído, porém não está em uso por ser uma plataforma paga)	



CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES:

A partir das discussões com o GT Plano de Bacia, verificou-se que a classificação das ações em apenas três status (implementado, parcialmente implementado ou não implementado) não permite evidenciar quantitativamente avanços ocorridos entre as avaliações. Algumas ações classificadas como “parcialmente implementadas” em 2023 permaneceram com a mesma avaliação em 2025, apesar de progressos realizados, o que impede que tais avanços sejam refletidos numericamente.

Observou-se aumento no grau de implementação dos programas de Redução das Cargas Poluidoras, que passou de 30% para 50%, e de Proteção e Minimização dos Impactos Negativos das Cheias, que evoluiu de 50% para 63%. Esses resultados decorreram da execução ou avanço das seguintes ações: Ações para disposição adequada de resíduos sólidos (“Prevenção e gerenciamento de resíduos sólidos na bacia”); Controle sobre o uso de agrotóxicos (“Redução no uso de agrotóxicos”); Estabelecimento de diretrizes para a retenção de águas pluviais (rurais e urbanas); e Manutenção de calhas fluviais e controle de erosões.

Destaca-se, ainda, que a ação Ampliação e operação de sistema de alerta contra cheias, classificada como Implementada em 2023, foi reavaliada em 2025 como Parcialmente implementada, considerando que a infraestrutura existente mostrou-se insuficiente para a emissão de alertas adequados durante a enchente de 2024.

Por fim, informa-se que a Divisão de Planejamento e Gestão está elaborando Termo de Referência para contratação da elaboração e atualização dos planos de bacia no Estado. Nesse contexto, o Plano da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos passará por revisão completa, sendo que os resultados das discussões realizadas no âmbito do GT Plano de Bacia serão considerados nesse processo.

Em caso de dúvidas, comentários ou sugestões, entrar em contato com dipla-drh@sema.rs.gov.br.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Eng. Ambiental Raíza Schuster – ID 4376528 – Chefe da Divisão de Planejamento e Gestão do DRHS/SEMA – Especialista em Infraestrutura – Engenharia Ambiental.

Eng. Civil Graziela Zim – ID 5079551/01 – Especialista em Infraestrutura – Hidrologia.

Geógrafa Sumirê da Silva Hinata – ID 4822269/01 – Especialista em Infraestrutura – Geografia.