

CAPACIDADES ESTATAIS PARA GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS



MANUAL DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO
DA GESTÃO DA ÁGUA E ANÁLISE DA ATUAÇÃO PÚBLICA
NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

água



CAPACIDADES ESTATAIS PARA

GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS

MANUAL DE MONITORAMENTO E
AVALIAÇÃO DA GESTÃO DA ÁGUA
E ANÁLISE DA ATUAÇÃO PÚBLICA
NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO
SÃO FRANCISCO

Realização:

Grupo de Pesquisa em Administração e
Análise de Políticas Públicas (GPeAPP)

Coordenação:

Prof.^a Suely de Fátima Ramos Silveira

Autoria e Ilustrações:

Luiz Paulo Rigueira de Moraes
Suely de Fátima Ramos Silveira
Nathália Lopes de Sales
Mapas: Juliana Maria Araújo

Financiamento:

Fundação de Amparo à Pesquisa do
Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico (CNPq)

Apoio:

Departamento de Administração e
Contabilidade (DAD) -
Universidade Federal de Viçosa

Somos cores, somos traços, somos passos desiguais
Cada um tem seu compasso, seu silêncio, seus sinais
Somos terra, somos vento
Somos água a deslizar

Somos cores, somos traços, somos passos desiguais
Cada um tem seu compasso, seu silêncio, seus sinais
Num compasso do universo
Somos todos um só mar

Somos vozes tão distintas
Sonhos, medos, cicatrizes
Cada olhar carrega história
Cada alma suas raízes
Não há tom que nos divida
Nem muralha a separar

Somos vozes tão distintas
Sonhos, medos, cicatrizes
Cada olhar carrega história
Cada alma suas raízes
Mesmo sangue corre em nós
Somos feitos para amar

Uns são brisa, outros fogo, uns são versos, outros rima
Cada um com seu desvelo, seu abismo, sua estima
Mãos distintas, mesma força
Olhos vários, mesma luz

Uns são brisa, outros fogo, uns são versos, outros rima
Cada um com seu desvelo, seu abismo, sua estima
Cada ser reflete a vida
Cada estrada nos conduz

Mas no fundo a essência pulsa
Somos feitos de um só tom
De amor, luz e humanidade
É no encontro que há o dom

Que a igualdade seja o verbo que nos faça renascer

Mas no fundo a essência pulsa
Somos feitos de um só tom
De amor, luz e humanidade
É no encontro que há o dom
Somos parte de um só todo
Somos um único ser

Iguais - Runuã Rezo

água

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

C236
2025 Capacidades estatais para gestão integrada de recursos
hídricos [recurso eletrônico] : manual de monitoramento e
avaliação da gestão da água e análise da atuação pública na
bacia hidrográfica do Rio São Francisco / coordenação
Suely de Fátima Ramos Silveira ; Luiz Paulo Rigueira de
Moraes, Suely de Fátima Ramos Silveira [e] Nathália
Lopes de Sales ; ilustrações Juliana Maria Araújo. - - Viçosa,
MG : Os autores, 2025.
1 cartilha eletrônica (100 p.) : il. color.

Disponível em: <https://bit.ly/capacidadesestataisgirh>

Bibliografia: p. 95.

1. Desenvolvimento de recursos hídricos - Política
governamental - São Francisco, Rio, Bacia. 2. Água - Uso -
Aspectos econômicos. 3. Governança pública. 4. Bacias
hidrográficas - Aspectos econômicos. 5. Bens comuns -
Aspectos econômicos. I. Silveira, Suely de Fátima Ramos,
1959-. II. Moraes, Luiz Paulo Rigueira de, 1990-. III. Sales,
Nathália Lopes de, 2003-. IV. Araújo, Juliana Maria, 1991-, V.
Universidade Federal de Viçosa. Centro de Ciências Humanas,
Letras e Artes. Departamento de Administração e
Contabilidade. Programa de Pós-Graduação em Administração.
Grupo de Pesquisa em Administração e Análise de Políticas
Públicas Programa de Pós-Graduação em Administração.

CDD 22. ed. 333.9100981

Bibliotecária responsável: Alice Regina Pinto Pires CRB-6/2523

água

1. Por que falar de água na gestão pública?	10
2. Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH)	17
3. Como é a Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil?	29
4. O caso da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco	43
5. O que funciona e o que precisa melhorar na visão dos atores e na avaliação da ONU?	59
6. Fortalecendo Capacidades Regionais para a GIRH	74
7. A água nos territórios Municipais: um olhar local	87
8. Considerações Finais	90

água

Apresentação



Em 2022, o Grupo de Pesquisa em Administração e Análise de Políticas Públicas (GPeAPP), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAdm) do Departamento de Administração e Contabilidade (DAD) da Universidade Federal de Viçosa (UFV), iniciou uma agenda de pesquisas voltada à gestão da água, com o objetivo de investigar modelos e teorias que pudessem auxiliar no entendimento dos desafios e oportunidades para uma Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH).

Tivemos o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) – Chamada Universal 01/2022 - Projeto Formação de Capacidades Estatais-Regionais para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos: Bacia do Rio São Francisco; e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Chamada Pro-humanidades 40/2022 - Projeto Implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos: Análise da Gestão Integrada da Bacia do Rio São Francisco. E o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Aos quais apresentamos nossos agradecimentos.

Os projetos tiveram como objetivo compreender a atuação pública na gestão da água, analisando tanto a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil, quanto as Capacidades Estatais regionais e nacionais envolvidas na administração dos recursos hídricos, especialmente na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF), a maior exclusivamente em território brasileiro. A partir da avaliação das capacidades operacionais, analíticas e políticas do Estado brasileiro, das instituições gestoras, e dos indivíduos envolvidos na GIRH, buscou-se identificar os desafios, oportunidades e mecanismos de governança necessários para fortalecer a gestão hídrica.



Pra quem é essa Cartilha?

Este material apresenta um manual sobre análise de política pública, considerando o monitoramento e a avaliação da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) no Brasil. Foi elaborado no formato de cartilha para facilitar o acesso de diferentes públicos que participam da GIRH e interessados em compreender e acompanhar como se dá a gestão da água no país.

Gestores públicos

Prefeitos, secretários, técnicos municipais e estaduais envolvidos com meio ambiente, agricultura, saneamento, planejamento, e outros tantos assuntos correlatos à água.

Pesquisadores, professores e estudantes

Especialmente das áreas de meio ambiente, políticas públicas, engenharia, geografia, administração e áreas que dependem da água e das decisões sobre seu uso.

Membros de comitês de bacia

Pessoas que participam da construção da política de águas em nível local e regional.

Sociedade civil organizada e cidadãos

Movimentos sociais, conselhos, associações, lideranças comunitárias e todos que desejam entender melhor como se dá a gestão da água no Brasil e como podem participar.

O que essa cartilha vai te mostrar?

A cartilha reúne os resultados de uma agenda de pesquisas sobre água na Administração Pública e funciona também como guia para apoiar a avaliação da GIRH no Brasil. Tendo como referência os indicadores internacionais do ODS 6.5.1, que medem o nível de implementação da gestão integrada em cada país, o material oferece uma leitura acessível sobre a governança da água. A partir dessa base, você é convidado a aplicar um olhar avaliativo sobre a gestão da água em seu território e a compreender como desafios e oportunidades se expressam na maior bacia hidrográfica exclusivamente brasileira:

A Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF)

O Objetivo Geral foi de analisar o processo de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil, com foco na Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), investigando como as Capacidades Estatais regionais únicas de cada bacia hidrográfica influenciam sua governança e o enfrentamento de seus desafios.

Objetivos Específicos:

01

Investigar as dificuldades e potencialidades para a execução da Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil e na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF), incluindo desafios interinstitucionais, sobreposições federativas e participação social.

02

Examinar a realidade da BHSF e identificar os impactos da política nacional sobre a gestão de suas águas, considerando aspectos ambientais, sociais e econômicos.

03

Avaliar os esforços das instituições gestoras no estabelecimento da GIRH e no cumprimento do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 6 (ODS6), em específico do ODS6.5, que versa sobre a implementação da GIRH pelas nações.

04

Desenvolver subsídios científicos e práticos para os principais atores da BHSF, fortalecendo capacidades institucionais e promovendo cooperação interinstitucional.

05

Contribuir para a agenda nacional e internacional de gestão hídrica, auxiliando na formulação de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável e à adaptação climática, por meio da produção e divulgação de conhecimento sobre a GIRH.



1. Por que falar de água na gestão pública?

- O que é a Segurança Hídrica?
- Segurança Hídrica e suas dimensões
- A importância da gestão pública sobre a água
- A água como Bem Comum a todos
- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

2. Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH)

- O que é GIRH?
- Principais entraves na implementação da GIRH
- Por que monitorar e avaliar a implementação?
- Como é avaliada a implementação da GIRH?
- Como o Brasil foi avaliado em 2023 no ODS6.5.1?
- Avaliação do Ambiente Propício no Brasil
- Avaliação das Instituições e Participação no Brasil
- Avaliação dos Instrumentos de Gestão no Brasil
- Avaliação do Financiamento no Brasil
- Fragilidades do Brasil na GIRH e no ODS6.5.1

3. Como é a Política Nacional de Recursos Hídricos?

- Princípios da Política Nacional de Recursos Hídricos
- A inspiração do modelo francês
- Instrumentos Legais da Política Nacional
- Dupla dominialidade das águas
- Atores do Sistema Nacional
- Instrumentos de Gestão
- Como todos esses instrumentos se articulam?

4. O caso da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

- A BHSF: dados gerais e importância estratégica
- Indicadores municipais: o que mostram?
- Instituições atuantes na bacia no nível federal
- Órgãos gestores e Conselhos estaduais
- Comitê Interestadual (CBHSF) e comitês afluentes
- A governança regional em ação nas plenárias
- O papel da Agência Peixe Vivo
- Arranjo institucional para a GIRH na BHSF

5. O que funciona e o que precisa melhorar na visão dos atores e na avaliação da ONU ?

- Avanços legais e normativos
- Arranjo Institucional
- Recursos Financeiros e da cobrança pelo uso da água
- Planejamento e execução das políticas
- Monitoramento e fiscalização
- Sistema e integração de dados
- Recursos Humanos e Participação Social
- Integração entre regiões e entre políticas
- Coordenação federativa e multisetorial
- Lições que a BHSF nos ensina

6. Fortalecendo Capacidades Regionais para a GIRH

- O que são Capacidades Estatais?
- Capacidades Estatais e a Teoria dos Bens Comuns
- Capacidade Operacional: condições para a GIRH
- Capacidade Analítica: conhecer o território e seus dados
- Capacidade Política: construção de pactos e alianças
- Capacidade Sistêmica: O modelo brasileiro
- Capacidade Organizacional: reforço institucional
- Capacidade Individual: capacitação e valorização
- Como o caso da BHSF ilustra os princípios da Gestão dos Bens Comuns?
- Articulando Capacidades Estatais para a GIRH

7. A água nos territórios Municipais: um olhar local

- O papel do município na governança da água
- O Município como agente corresponsável
- Como envolver o nível municipal?

8. Conclusões e Considerações Finais

- E como fica o atingimento do ODS 6.5? Estamos caminhando para uma Gestão Integrada?
- Ação Coordenada: Política de Estado
- Considerações Metodológicas e Referências
- Contatos e Agradecimentos

POR QUE FALAR DE

ÁGUA

NA GESTÃO PÚBLICA ?



BEM COMUM, DIREITO DE TODOS E RIQUEZA
ESTRATÉGICA PARA O BRASIL



O que é a Segurança Hídrica?

Segurança Hídrica significa garantir água suficiente, de boa qualidade, em quantidade não destrutiva, de forma segura e acessível para todas as pessoas, setores e ecossistemas, sem comprometer o uso pelas gerações futuras. Trata-se de uma condição estratégica para o desenvolvimento sustentável, a saúde pública, a produção de alimentos e energia, a preservação dos biomas e o combate às desigualdades.

A Segurança Hídrica é essencial para o futuro do planeta e para o presente do Brasil.

Em um país com tamanha diversidade territorial, como o Brasil, garantir Segurança Hídrica significa reconhecer os diferentes riscos enfrentados por regiões urbanas, rurais e semiáridas. O aumento da demanda, a urbanização acelerada, a industrialização desordenada, o desmatamento e os efeitos das mudanças climáticas agravam as pressões sobre os recursos hídricos, exigindo respostas coordenadas e planejamento de longo prazo.



Sem Segurança Hídrica, não há desenvolvimento. Sem Segurança Hídrica, o resultado é a Pobreza Hídrica!

O que é a Pobreza Hídrica?

Ao contrário da Segurança Hídrica, a Pobreza Hídrica é a condição em que uma população não dispõe de acesso adequado, seguro e sustentável à água para atender às suas necessidades básicas de consumo, higiene, produção e desenvolvimento. Assim como a segurança hídrica, esse conceito envolve não apenas a escassez física do recurso, mas também fatores sociais, econômicos e institucionais que limitam sua gestão, distribuição e disponibilidade e uso.

A Pobreza Hídrica causa severos efeitos sobre a saúde humana, a falta de acesso à água de boa qualidade traz prejuízos graves aos indivíduos, que vão desde infecções até déficits nutricionais, acentuando problemas econômicos e afetando áreas urbanas e, particularmente, as áreas rurais (Conca, 2021).



A água é essencial à vida. Sem ela, não há saúde, alimento, desenvolvimento, educação ou justiça social. No entanto, não basta reconhecer sua importância, é preciso decidir quem cuida da água, com que regras, com que recursos e com que prioridades. A resposta a essas perguntas está na gestão pública.

Água: bem comum, não mercadoria

A água não é apenas um insumo ou recurso natural, é um bem de uso em comum. Isso significa que não pode ser apropriada de forma exclusiva, nem tratada como mercadoria qualquer. Por isso, sua gestão deve ser coletiva, participativa e orientada pelo interesse público.

O Estado na garantia do direito à água

Cabe ao poder público em todas as suas esferas assegurar que a água seja usada de forma sustentável, justa e segura. Isso envolve:

- Elaborar leis e políticas de proteção dos recursos hídricos;
- Planejar o uso da água entre diferentes setores (abastecimento, agricultura, indústria etc.);
- Monitorar a qualidade e a quantidade dos recursos disponíveis;
- Controlar a poluição e promover a recuperação de mananciais;
- Proteger a água contra o uso predatório, a concentração de poder e a degradação ambiental.
- Assegurar que as gerações futuras tenham acesso a esse bem vital.

A gestão democrática da água no Brasil

No Brasil, a Política Nacional de Recursos Hídricos adotou o modelo de Gestão Integrada e Participativa, que valoriza a escuta da sociedade civil, dos usuários da água e dos diferentes níveis de governo. É a chamada governança da água.

Mas o que é governança?

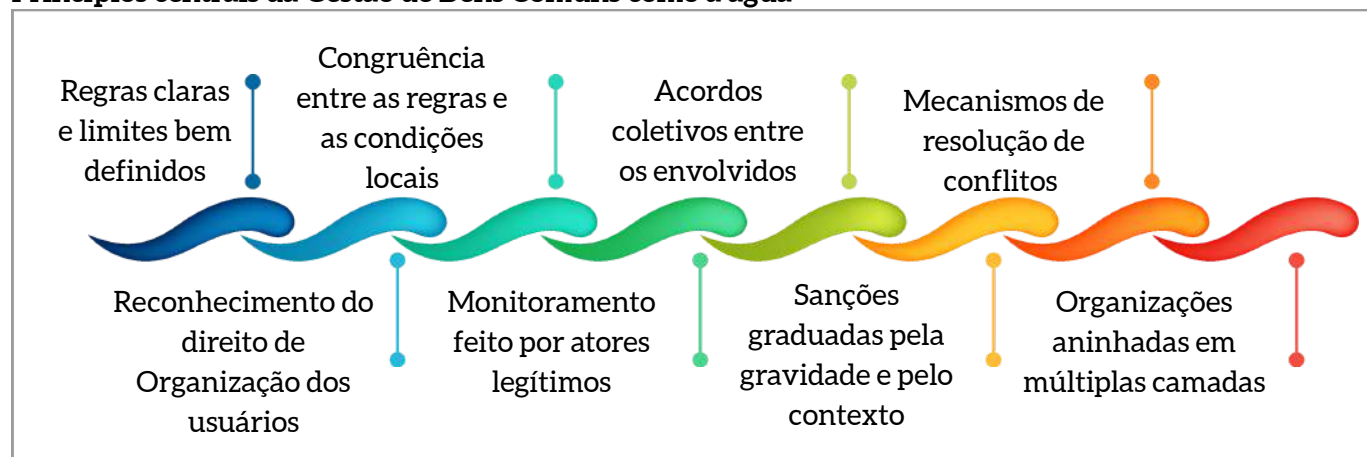
Governança é a cooperação entre Estado e sociedade para decidir e agir de forma conjunta, equilibrando interesses, mediando conflitos e construindo soluções compartilhadas, possibilitando que diversos setores participem da construção de políticas públicas e de escolhas que influenciam as realidades de cada contexto.

Quando a gestão pública falha, todos sentem

A ausência do Estado, a desarticulação entre órgãos ou a falta de transparência nas decisões levam a consequências sérias: escassez, contaminação, conflitos pelo uso da água e vulnerabilidade das populações mais pobres. Por isso, fortalecer a gestão pública da água é fortalecer a democracia, os direitos e o desenvolvimento sustentável.

A Teoria Econômica dos Bens Comuns, proposta por Elinor Ostrom em 1990, demonstrou que recursos naturais, comuns a todos os indivíduos, seriam melhor geridos de forma coletiva, por meio de processos de governança guiados por instituições que conectariam os diferentes níveis de relação, interação e uso desses recursos. Premiada com o Nobel de Economia em 2010, a teoria demonstra como a gestão coletiva é uma alternativa para a completa privatização ou Estatização dos recursos naturais, fornecendo subsídios para políticas que promovam a governança e a participação social.

Princípios centrais da Gestão de Bens Comuns como a água



Fonte: Elaboração própria, traduzido de Ostrom (1990, p.90).

O Estado assume o papel central de coordenador e propulsor de processos de governança, em conjunto com a sociedade, que garantam a renovação e o não esgotamento desses recursos comuns a todos.



Em 2015, a ONU propôs um plano para erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente e garantir paz e prosperidade para todos até 2030 por meio de 17 Objetivos.

A água aparece como um dos pilares dessa transformação por meio do ODS 6:
Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos e todas.

A Segurança Hídrica é a grande meta do ODS 6.

E a GIRH é recomendada globalmente como modelo de gestão por meio do ODS 6.5.



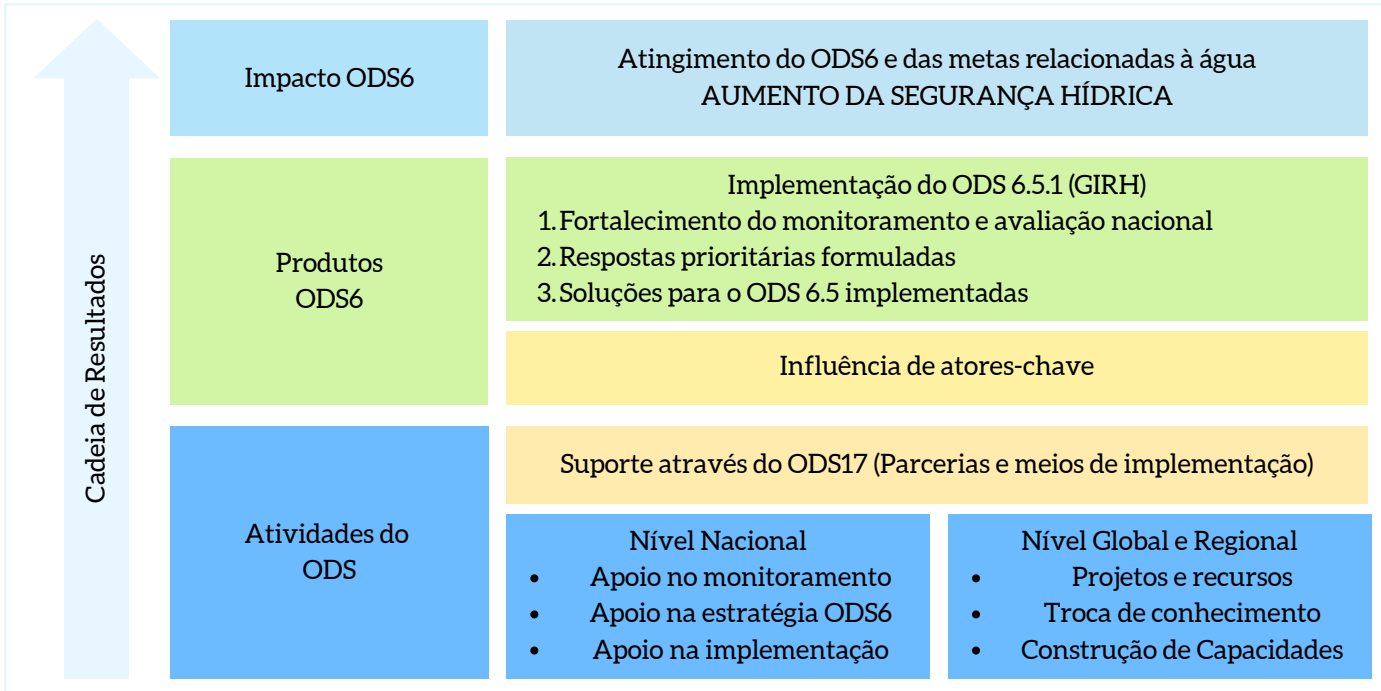
- 6.1 Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos;
- 6.2 Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade;
- 6.3 Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente;
- 6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água;
- 6.5 Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado;
- 6.6 Até 2030, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos;
- 6.a Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso;
- 6.b Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.

Fonte: ONU-Água (2025).

ODS 6, Segurança Hídrica e Gestão Integrada de Recursos Hídricos

O modelo lógico proposto pela Global Water Partnership (2021) para o atingimento e impacto das metas do ODS6 por meio da GIRH (ODS 6.5) é apresentado na figura abaixo. O modelo lógico de uma política pública é uma representação visual da estratégia para alcançar seus objetivos e impactos desejados.

Modelo Lógico do ODS6 para o atingimento da segurança hídrica por meio da GIRH (ODS 6.5.1)



Fonte: Traduzido de GWP (2021).

Entende-se que através da Gestão Integrada de Recursos Hídricos a Segurança Hídrica pode ser alcançada, gerando o impacto de longo prazo das ações de gerenciamento e governança da água.

A GIRH é um caminho para garantir a Segurança Hídrica

O QUE É A

GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS?



ÁGUA NÃO TEM FRONTEIRAS: POR ISSO, SUA
GESTÃO TAMBÉM NÃO PODERIA TER

Segundo a UNEP (Programa de Meio Ambiente da ONU), a GIRH é um processo que promove o desenvolvimento e a gestão coordenados da água, das terras e dos recursos relacionados, de forma a maximizar o bem-estar social e econômico de modo equitativo e sem comprometer a sustentabilidade dos ecossistemas vitais. É uma abordagem política intersetorial projetada para substituir a abordagem setorial tradicional e fragmentada de recursos hídricos.

A GIRH é também o modelo de gestão da água proposto globalmente pelo ODS 6.5, que orienta que os recursos hídricos sejam geridos de maneira coletiva por meio de processos de governança conjunta, estabelecida em diferentes níveis em uma mesma bacia hidrográfica. Uma vez que os corpos d'água são interconectados e as ações e usos da água de uma região ou município afetam diretamente as condições hídricas das regiões subjacentes, o modelo propõe que as bacias hidrográficas sejam a unidade de planejamento da GIRH, possibilitando uma visão ampla das condições hídricas do território analisado.



O que é uma bacia hidrográfica?

Uma bacia hidrográfica é uma área geográfica delimitada naturalmente, onde todas as águas da chuva, rios, córregos e nascentes drenam para um mesmo ponto de saída, como um rio principal ou o mar.



Por que a bacia hidrográfica é a unidade de planejamento da GIRH?

Pois a água não respeita limites políticos, apenas os limites físicos da natureza.

A gestão por bacia permite: Analisar o ciclo da água de forma integrada, considerando todas as interações entre solo, clima, vegetação, uso humano e meio ambiente; tomar decisões baseadas nas conexões naturais dos cursos d'água, prevenindo conflitos entre usuários localizados em diferentes pontos da bacia; englobar todos os usos e impactos (abastecimento, irrigação, indústria, meio ambiente) dentro de uma mesma unidade de gestão; e facilitar a participação social e a coordenação entre municípios e estados, pois todos os atores dentro da bacia são usuários diretos ou indiretos da água.

01

A bacia hidrográfica como unidade de gestão

A Gestão Integrada de Recursos Hídricos reconhece a bacia hidrográfica como o espaço natural mais adequado para planejar e gerir os recursos hídricos.

02

Integração entre usos e setores

A GIRH busca coordenar os múltiplos usos da água como abastecimento, irrigação, energia e navegação e integrar políticas setoriais como de meio ambiente, agricultura, energia, saneamento e uso do solo.

03

Participação de múltiplos atores

O modelo de Gestão Integrada de Recursos Hídricos reconhece a importância de envolver usuários, sociedade civil e governo na tomada de decisões, de maneira condizente à Teoria Econômica dos Bens Comuns.

04

Sustentabilidade e equidade

A GIRH visa garantir o uso sustentável da água, equilibrando as necessidades atuais com a preservação para as gerações futuras, e promovendo o acesso equitativo entre diferentes grupos sociais e regiões.

05

Adaptação ao contexto local

Na GIRH as condições políticas, institucionais, climáticas e culturais de cada país, estado e região são amplamente consideradas, o que explica suas variações entre países, mas também sua flexibilidade adaptativa.

Embora o conceito de GIRH seja universal, a forma como ele é aplicado varia bastante entre os países, de acordo com o contexto político, social e ambiental.

Principais Dificuldades Globais na Implementação da GIRH (Segundo ONU-Água, 2021)



- ! Falta de coordenação entre setores e níveis de governo
- ! Financiamento insuficiente e mal coordenado
- ! Baixa capacidade institucional e técnica
- ! Deficiências na aplicação das leis existentes
- ! Monitoramento e compartilhamento de dados ainda limitados
- ! Legislação desatualizada e ineficaz
- ! Falta de valorização da GIRH por ministérios-chave (Planejamento, Finanças)
- ! Principal desafio: Falta de compromisso político de alto nível e entre setores

Principais Problemas da GIRH no Brasil (Segundo a Literatura Científica Nacional):



- ! Sobreposição de competências entre governos federal, estaduais e municipais
- ! Baixa autonomia das instituições de participação social (ex.: Comitês de Bacia)
- ! Dificuldades na implementação dos instrumentos de gestão (ex.: cobrança pelo uso da água)
- ! Falta de articulação entre órgãos gestores e entre governo e sociedade
- ! Excesso de normas e burocracia (alto volume legal e regulatório)

Monitorar e avaliar a gestão da água é fundamental para entender onde estamos, o que já foi feito e o que ainda precisa ser melhorado. No caso da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), esse processo é ainda mais importante, pois envolve diferentes instituições, níveis de governo, setores da sociedade e territórios.

Sem avaliação, a gestão corre o risco de ser desconectada da realidade, sem foco, sem eficiência e sem impacto positivo.

O monitoramento nos ajuda a acompanhar o andamento das ações relacionadas à gestão da água. Ele responde perguntas como:

- Os instrumentos de gestão estão sendo usados?
- As instituições estão funcionando como deveriam? As normas têm ajudado?
- Há orçamento suficiente para os programas planejados?
- As decisões dos comitês estão sendo executadas?
- Os objetivos da GIRH estão sendo alcançados?

Já a avaliação permite entender se o que foi feito está gerando resultados positivos. Vai além dos números e busca respostas qualitativas:

- A gestão está promovendo o uso sustentável da água?
- Está sendo justa e participativa?
- Está reduzindo desigualdades e riscos hídricos?
- Está se adaptando às mudanças climáticas?
- Avaliar é como olhar para a paisagem da bacia hidrográfica e perguntar: isso está funcionando? Está beneficiando quem precisa?

Monitorar é entender se os processos de gestão estão sendo implementados, fluindo bem ou enfrentando obstáculos. E verificar se é possível corrigir falhas e ou problemas identificados.

Avaliar é identificar pontos fortes e fragilidades, apoiando a tomada de decisão dos gestores, estimulando a participação e controle social, prestando contas a sociedade e também como forma de justificar investimentos e buscar novos recursos. A avaliação é importante para o aperfeiçoamento de políticas públicas, programas e projetos, permitindo identificar se estão sendo efetivos.



Para avaliar o progresso das nações, o indicador 6.5.1 mede o quanto os países avançaram na implementação da GIRH, atribuindo notas de 0 a 100 a diferentes dimensões que acompanham:

1. Ambiente normativo propício

A existência de políticas, leis e planos, em nível nacional, estadual ou local, que criem condições institucionais e legais para que a GIRH funcione

2. Instituições e participação

Se as instituições responsáveis estão funcionando, se há coordenação entre setores e níveis de governo, e se a sociedade está, de fato, participando.

3. Instrumentos de gestão

Os instrumentos disponíveis para a Gestão Integrada, que são mecanismos centrais para uma boa implementação e que devem operar de maneira conjunta

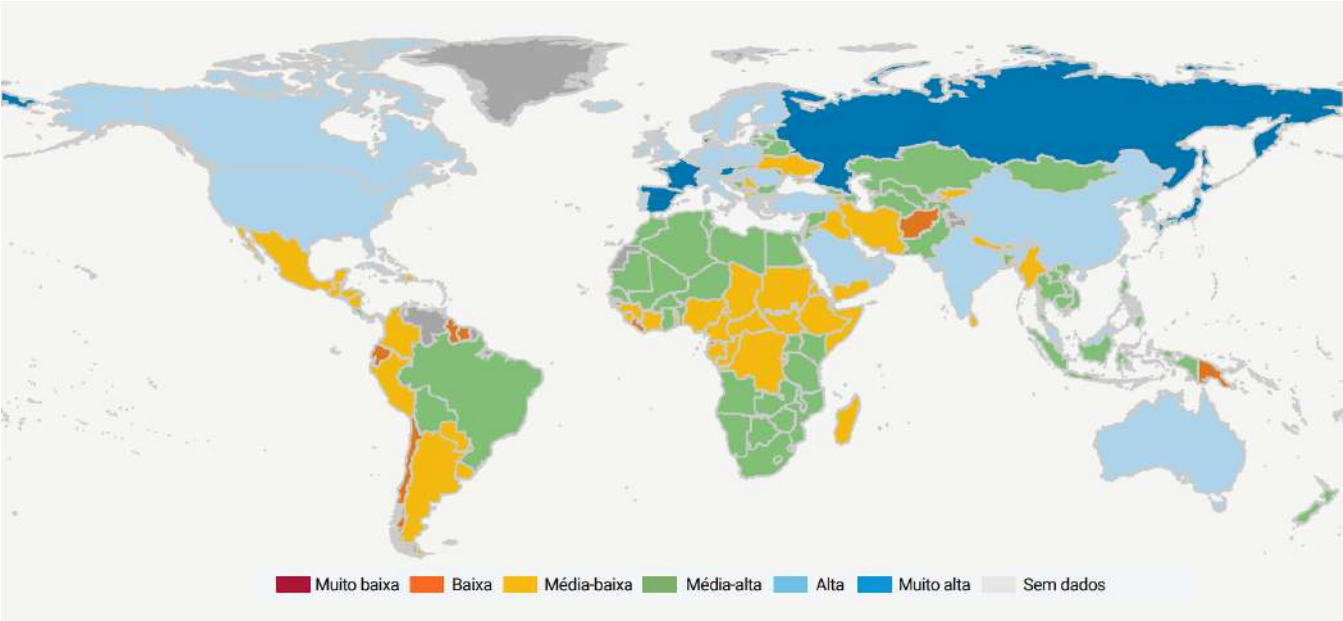
4. Financiamento

A disponibilidade de recursos financeiros e orçamento público nacional, estadual e municipal voltado para a gestão da água.

Avaliar a GIRH é verificar se as normas são claras, as instituições atuam com eficiência, os instrumentos produzem resultados e o financiamento sustenta a gestão.

Como o Brasil foi avaliado em 2023 no ODS6.5.1?

Status global do indicador 6.5.1: Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos (0-100) (2023).



Fonte: ONU-Água (2024).

O Brasil alcançou 51 pontos na avaliação de 2017. Em 2020, houve um avanço significativo, com o país atingindo 63 pontos. No entanto, na avaliação mais recente, referente ao período de 2020 a 2023, o Brasil registrou uma queda acentuada, retornando a um patamar próximo ao de 2017. Ainda assim, o Brasil manteve sua classificação geral como “Média-Alta”, como em 2017 e 2020.

	2017	2020	2023
Ambiente Propício	60	71,4	61
Instituições e Participação	64	70,9	55
Instrumentos de Gestão	44	56,7	46
Financiamento	34	53,3	43
Média Geral	51	63,1	51,2

Fonte: Elaborado a partir de ONU-Água (2024).

Segundo relatório oficial da ONU-Água (2024), na dimensão Ambiente Normativo, a nota do Brasil caiu de **71 em 2020** para **61 em 2023**. Essa redução reflete a dificuldade em alinhar as políticas estaduais à Política Nacional de Recursos Hídricos e a limitada integração entre agendas correlatas, como mudanças climáticas, meio ambiente e saneamento. Apesar de o país possuir um marco legal sólido e reconhecido internacionalmente, a aplicação prática permanece frágil. Muitos estados ainda não atualizaram suas legislações, o que compromete a efetividade dos instrumentos e gera desigualdades regionais na gestão (ONU-Água, 2024).

Notas do Brasil na Dimensão Ambiente Propício do ODS6.5.1 (2020 - 2023)

Ambiente Normativo Propício no Brasil	2020	2023
1.1 Situação das políticas, das leis e dos planos de apoio à GIRH ao nível nacional:	73	70
1.1a Política nacional dos recursos hídricos ou similar	80	70
1.1b Lei(s) nacional(is) dos recursos hídricos	70	70
1.1c Planos nacionais de gestão integrada dos recursos hídricos (GIRH) ou similares	70	70
1.2 Situação das políticas, das leis e dos planos de apoio à GIRH a outros níveis:	70	55
1.2a Política subnacional dos recursos hídricos ou similar	80	60
1.2b Planos de gestão de bacias hidrográficas/aquíferos ou similares, com base na GIRH	60	50
1.2c Disposições para a gestão transfronteiriça da água	60	50
1.2d Regulamentação subnacional dos recursos hídricos (leis, decretos, portarias ou similares)	80	60
Notas do Brasil em Ambiente Normativo Propício	71	61

Fonte: Elaborado a partir de ONU-Água (2024).



Na Dimensão 2, Instituições e Participação, a nota do Brasil caiu de **71 em 2020** para **55 em 2023**. Essa queda está associada ao enfraquecimento da participação social, à baixa inclusão de grupos vulneráveis e às desigualdades regionais que afetam principalmente estados do Norte e do Nordeste (ONU-Água, 2024).

Notas do Brasil na Dimensão Instituições e Participação Social do ODS6.5.1 (2020 - 2023)

Instituições e Participação Social no Brasil	2020	2023
2.1 Situação das instituições quanto à implementação da GIRH ao nível nacional:	86	68
2.1a Autoridades públicas nacionais para conduzir a implementação da GIRH	90	70
2.1b Coordenação entre as autoridades públicas nacionais representativas de diferentes setores	80	60
2.1c Participação pública na política, no planejamento e na gestão nacional dos recursos hídricos	90	80
2.1d Participação do setor privado no desenvolvimento, na gestão e no uso dos recursos hídricos	90	60
2.1e Desenvolvimento da capacidade de GIRH	80	70
2.2 Situação das instituições quanto à implementação da GIRH a outros níveis:	58	43
2.2a Organizações das bacias hidrográficas/dos aquíferos para conduzir a implementação da GIRH	60	50
2.2b Participação pública na política, no planejamento e na gestão local dos recursos hídricos	80	40
2.2c Participação de grupos vulneráveis no planejamento e na gestão dos recursos hídricos	50	10
2.2d Integração do gênero na gestão dos recursos hídricos	40	50
2.2e Quadro organizacional para a gestão transfronteiriça da água	60	50
2.2f Autoridades subnacionais para conduzir a implementação da GIRH	60	60
Notas do Brasil em Instituições e Participação Social	71	55

Fonte: Elaborado a partir de ONU-Água (2024).



Na Dimensão 3, Instrumentos de Gestão, a nota do Brasil caiu de **57 em 2020** para **46 em 2023**. A redução se explica pelo fato de que, embora haja avanços importantes no monitoramento hidrológico nacional e no acesso a dados em tempo real, permanecem grandes fragilidades na gestão com visão integrada dos recursos. A gestão de aquíferos continua incipiente e fragmentada, o controle da poluição avança lentamente, o enquadramento de corpos d'água não foi efetivamente consolidado e os ecossistemas relacionados à água ainda recebem atenção pontual (ONU-Água, 2024).

Notas do Brasil na Dimensão Instrumentos de Gestão do ODS6.5.1 (2020 - 2023)

Instrumentos de Gestão no Brasil	2020	2023
3.1 Instrumentos de gestão para apoiar a implementação da GIRH ao nível nacional:	60	48
3.1a Monitoramento nacional da disponibilidade de água (incluindo águas superficiais e/ou subterrâneas)	80	70
3.1b Gestão sustentável e eficiente do uso da água ao nível nacional (incluindo águas superficiais e/ou subterrâneas)	40	50
3.1c Controle da poluição ao nível nacional	60	40
3.1d Gestão dos ecossistemas relacionados com a água e da biodiversidade ao nível nacional	40	30
3.1e Instrumentos de gestão para reduzir os impactos das catástrofes relacionadas com a água ao nível nacional	80	50
3.2 Instrumentos de gestão para apoiar a implementação da GIRH a outros níveis:	53	42
3.2a Instrumentos de gestão das bacias hidrográficas	50	40
3.2b Instrumentos de gestão dos aquíferos	40	20
3.2c Partilha de dados e informações internamente aos países a todos os níveis	80	60
3.2d Partilha de dados e informações transfronteiriços entre países	40	50
Notas do Brasil em Instrumentos de Gestão	57	46

Fonte: Elaborado a partir de ONU-Água (2024).



Na Dimensão 4, Financiamento, a nota do Brasil caiu de **53 em 2020** para **43 em 2023**. Essa queda é decorrente da forte dependência de recursos federais, a baixa contribuição financeira dos estados e a insuficiência da cobrança pelo uso da água, que em muitos casos não foi implementada (ONU-Água, 2024).

Notas do Brasil na Dimensão Financiamento do ODS6.5.1 (2020 - 2023)

Financiamento no Brasil	2020	2023
4.1 Situação do financiamento para desenvolvimento e gestão dos recursos hídricos ao nível nacional:	55	60
4.1a Orçamento nacional para infraestruturas de recursos hídricos (investimento e custos)	40	50
4.1b Orçamento nacional para elementos da GIRH (investimentos e custos)	70	40
4.2 Situação do financiamento para desenvolvimento e gestão dos recursos hídricos a outros níveis:	53	35
4.2a Orçamentos subnacionais ou das bacias hidrográficas para infraestruturas de recursos hídricos	30	30
4.2b Receitas arrecadadas para elementos da GIRH	60	50
4.2c Financiamento para cooperação transfronteiriça	80	40
4.2d Orçamentos subnacionais ou das bacias hidrográficas para elementos da GIRH (investimento e custos)	40	20
Notas do Brasil em Financiamento	53	43

Fonte: Elaborado a partir de ONU-Água (2024).



Fragilidades na Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Brasil (Segundo relatório da ONU-Água sobre o ODS6.5.1)

1. Ambiente propício:

- Dificuldade de alinhar legislações e políticas estaduais à Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Fraca integração com outras agendas estratégicas (clima, meio ambiente, saneamento);
- Planos e políticas pouco vinculados a recursos financeiros efetivos;
- Vulnerabilidade da política a mudanças de governo.

2. Instituições e participação:

- Participação social e do setor privado pouco efetiva;
- Baixa inclusão de grupos vulneráveis e de gênero nos processos de gestão;
- Assimetrias regionais de capacidade técnica e financeira entre estados;
- Articulação interministerial limitada para tratar da água de forma integrada.

3. Instrumentos de gestão:

- Gestão de aquíferos incipiente e fragmentada;
- Monitoramento da qualidade da água insuficiente e desigual entre regiões;
- Enquadramento de corpos hídricos pouco aplicado na prática;
- Baixo investimento em controle da poluição e revitalização de bacias;
- Instrumentos de gestão não resolvem conflitos nem evitam novos;
- Ecossistemas e serviços ambientais tratados de forma pontual e não estruturada.

4. Financiamento:

- Forte dependência de recursos federais;
- Baixa priorização do tema por estados e municípios;
- Cobrança pelo uso da água pouco difundida e mal aplicada nas bacias;
- Instabilidade e risco de contingenciamento do orçamento;
- Uso ineficiente e disperso dos recursos disponíveis;
- Ausência de mecanismos financeiros estáveis e de longo prazo para a gestão integrada.

Fonte: Elaborado a partir de ONU-Água (2024).

COMO É A

POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

NO BRASIL?



O BRASIL OPTOU POR TRATAR A ÁGUA COM UM BEM
PÚBLICO COMUM A TODOS OS INDIVÍDUOS



A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/1997, é o marco legal que orienta a gestão das águas no país. Ela traduz, em regras e diretrizes, a ideia de que a água é um bem comum, essencial à vida, ao desenvolvimento e ao equilíbrio ambiental. Seus princípios são a base para todas as decisões e ações relacionadas ao uso, à proteção e à recuperação da água no Brasil.

1. A água é um bem de domínio público

Pertence à coletividade, não a indivíduos ou empresas. O poder público é responsável por regular seu uso, garantindo acesso justo e sustentável.

2. A água é um recurso limitado, dotado de valor econômico

Reconhece-se que a água não é infinita e que seu uso tem custos de captação, tratamento, distribuição e preservação.

3. O uso prioritário é para consumo humano e dessedentação de animais

Quando a disponibilidade é insuficiente, a prioridade absoluta é garantir água para a sobrevivência das pessoas e dos animais.

4. A gestão deve proporcionar uso múltiplo das águas

A água deve atender diferentes finalidades como abastecimento, irrigação, geração de energia, pesca, turismo, navegação, de forma equilibrada e sem comprometer os ecossistemas.

5. A bacia hidrográfica é a unidade territorial de planejamento

A gestão das águas considera os limites naturais das bacias e sub-bacias, e não apenas fronteiras políticas, garantindo que as ações sejam integradas e eficazes.

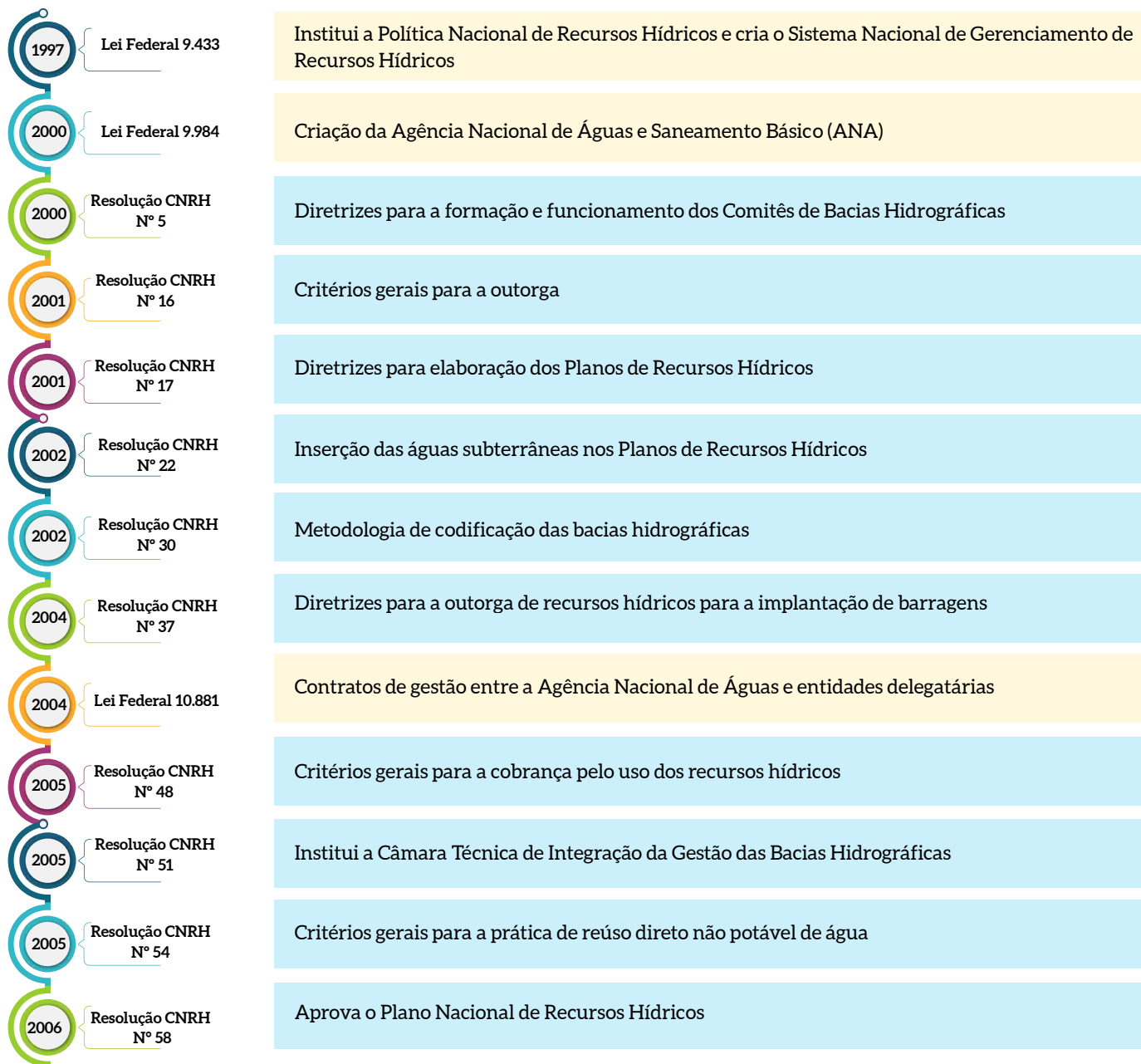
6. A gestão da água deve ser feita de forma descentralizada

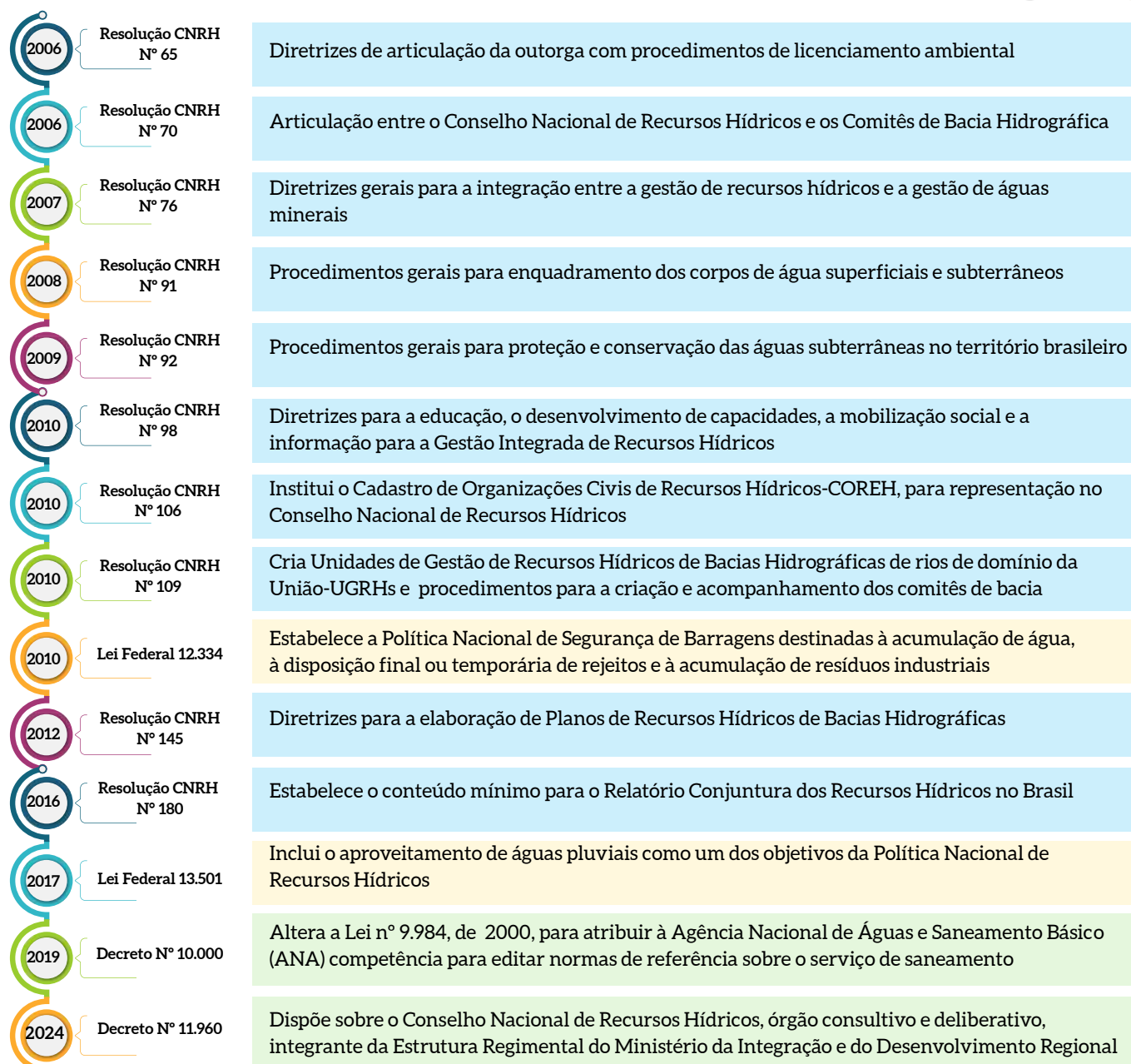
As decisões devem contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades, fortalecendo a governança participativa.

A inspiração no Modelo Francês de Gestão Descentralizada



O modelo francês é amplamente reconhecido por sua estrutura descentralizada e participativa. Ele se organiza em torno das bacias hidrográficas como unidades de planejamento, de comitês de bacia e agências de água, que operam com autonomia financeira por meio da cobrança pelo uso da água. A participação social é institucionalizada, com representação tripartite entre Estado, usuários e sociedade civil. Esse modelo serviu de inspiração direta para a formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil





Fonte: Elaboração própria com dados secundários

A Constituição Federal de 1988 estabelece que as águas no Brasil possuem domínio compartilhado:

União → águas de domínio federal (interestaduais, transfronteiriças e reservatórios federais)

Estados → águas de domínio estadual (nascidas e encerradas dentro do território do estado)

O modelo brasileiro, embora inspirado parcialmente na experiência francesa, resultou em um arranjo federativo singular, onde o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) convive com diferentes sistemas estaduais de gestão da água.

Na GIRH (Gestão Integrada de Recursos Hídricos), essa configuração cria oportunidades de descentralização, mas também fragmentação, sobreposição de competências e conflitos de atribuições.

Pontos Positivos

- Descentralização prevista em lei: autonomia para estados e União organizarem seus sistemas, garantindo adaptação a contextos regionais.
- Pluralidade de espaços colegiados: coexistência do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) com conselhos e comitês estaduais, ampliando participação social.
- Flexibilidade institucional: possibilidade de ajustes normativos e operacionais conforme características hidrológicas e socioeconômicas de cada estado.
- Casos de integração positiva: estados que articulam bem seus sistemas com o SINGREH, garantindo coerência de políticas.
- Complementaridade de instrumentos: alguns estados alinham suas outorgas, cobranças e planos de bacia com diretrizes nacionais.

Pontos Negativos

- Fragmentação e sobreposição: coexistência de normas e procedimentos diferentes para a mesma bacia, gerando insegurança jurídica.
- Conflitos de competência: licenciamento ambiental e outorga operam de forma desconectada; órgãos “empurram” responsabilidades uns aos outros.
- Baixa coordenação entre esferas: ausência de mecanismos estáveis para harmonizar agendas e prioridades entre União e estados.
- Desigualdade de capacidades: sistemas estaduais variam muito em recursos, estrutura técnica e capacidade de implementação.
- Falta de visão de bacia integrada: agendas fragmentadas enfraquecem a GIRH e reduzem o impacto de ações estruturantes.

Atores do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)



A coexistência do SINGREH com múltiplos sistemas estaduais resulta em uma ampla diversidade de atores, de órgãos gestores, comitês, conselhos, agências reguladoras e entidades delegatárias. Essa pluralidade exige coordenação constante para alinhar normas, instrumentos e decisões em prol de uma gestão integrada das águas.

Atores Institucionais do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)

ATORES	COMPETÊNCIA NA GESTÃO HÍDRICA BRASILEIRA
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR)	Formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos enquanto representante da Administração Direta Federal.
Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)	Deliberação sobre as diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos; Aprovação dos planos nacionais de recursos hídricos; Estabelecimento de critérios e diretrizes para a gestão dos recursos.
Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)	Implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos; Elaboração de normas técnicas e padrões de gestão hídrica; Outorga de direito de uso dos recursos hídricos em âmbito nacional.
Governos e Secretarias dos Estados e DF	Elaboração dos planos estaduais de recursos hídricos; Outorga de direito de uso dos recursos hídricos estaduais; Fiscalização e controle dos usos da água.
Entidades Estaduais Regulatórias e Órgãos Gestores	Implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos e dos Planos Estaduais, fiscalização e regulação.
Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERHs)	Deliberar e acompanhar a execução do plano estadual de recursos hídricos; promover a articulação das políticas setoriais relacionadas à água; arbitrar conflitos pelo uso da água de domínio estadual; dentre outras.
Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs: Interestaduais e estaduais)	Planejamento e gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas; Elaboração de planos de recursos hídricos nas respectivas bacias; Implementação de programas de monitoramento e controle dos recursos.
Agência Local de Bacia (Entidades Delegatárias)	Responsáveis pela execução das atividades estabelecidas pelo Comitê de Bacia, como a gestão de projetos entre outras ações específicas.

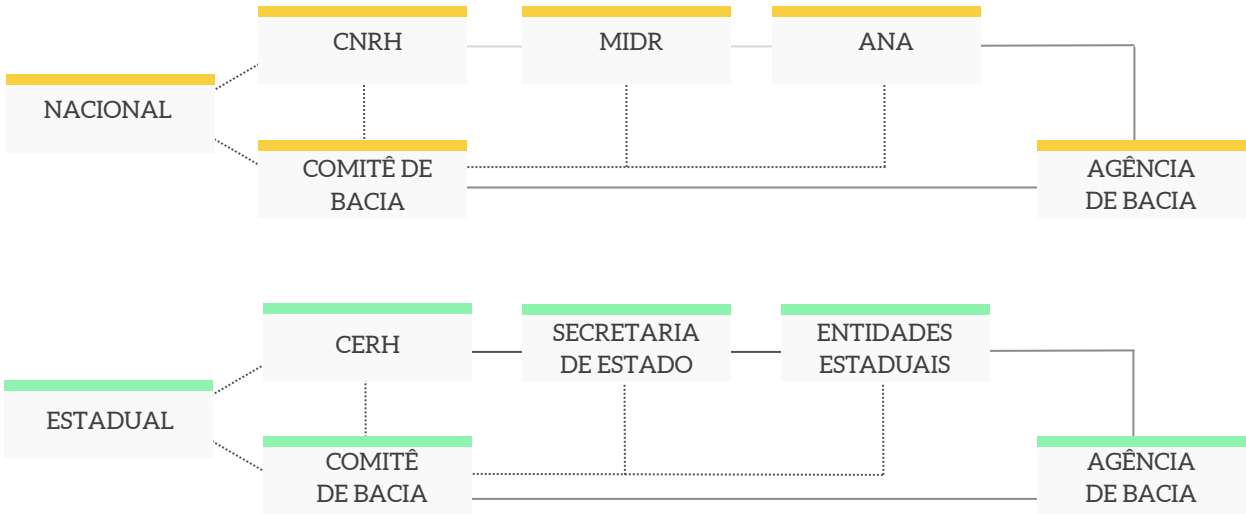
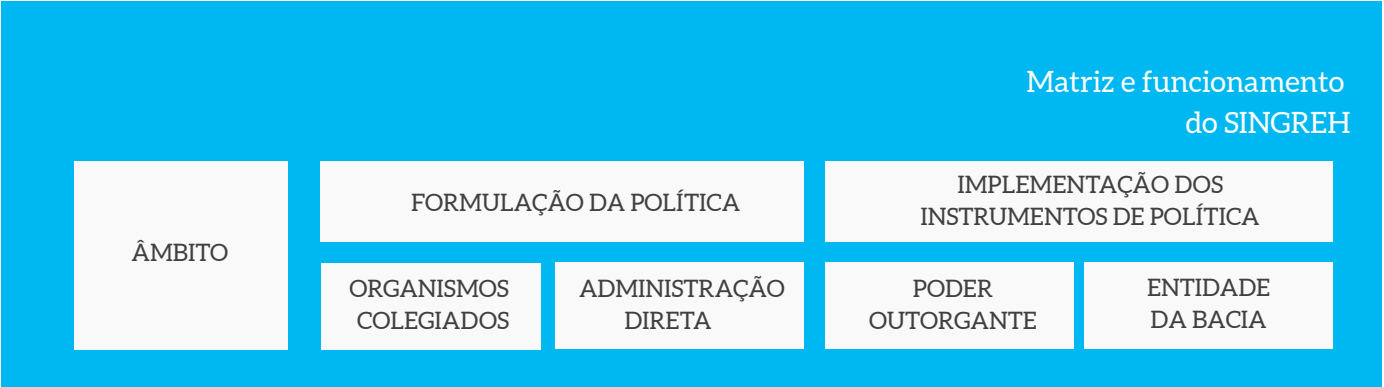
Fonte: Elaboração própria com base na LF9433/97



Atores do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)

Como resultado da dupla dominialidade das águas brasileiras, o país opera a gestão dos Recursos Hídricos tanto no Âmbito Nacional quanto estadual segundo a Matriz de funcionamento a seguir:

Matriz de Funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)



Fonte: Adaptado de ANA (2025).



Para garantir uma gestão sustentável dos recursos hídricos no Brasil, a Política Nacional de Recursos Hídricos estabeleceu um conjunto articulado de instrumentos. Eles são fundamentais para planejar, regular, monitorar e valorizar o uso da água, permitindo que se compreenda, com clareza, quem usa, para quê, onde, quanto e com que impacto. Cada instrumento cumpre uma função específica, mas só fazem sentido quando operam de forma integrada e complementar. Juntos, eles formam a base técnica e legal que permite transformar os princípios da política em ações concretas nas bacias hidrográficas. É por meio deles que se promovem o uso racional da água, a prevenção de conflitos, o equilíbrio entre os diferentes interesses e a preservação dos ecossistemas.

Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos no Brasil

INSTRUMENTO	DESCRIÇÃO
Planos de Recursos Hídricos	Planos diretores que fundamentam e orientam a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e a gestão dos recursos hídricos.
Enquadramento dos Corpos de Água em Classes	Classificação dos corpos d'água segundo os usos preponderantes para assegurar qualidade compatível e reduzir custos de combate à poluição.
Outorga dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos	Regime que assegura o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.
Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos	Mecanismo para reconhecer a água como bem econômico, incentivar a racionalização do uso e obter recursos financeiros para programas e intervenções.
Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	Sistema para coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes.

Fonte: Elaboração própria com base na LF9433/97

Instrumentos de Gestão Previstos na Lei Federal 9.433/97

Plano de Recursos Hídricos

O que são os Planos de Recursos Hídricos?

Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores de longo prazo, elaborados para orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos. Eles oferecem visão estratégica e integrada para o uso sustentável da água em cada bacia hidrográfica, estado ou em nível nacional.

Objetivo	Escalas de aplicação
Garantir uma gestão eficiente, racional e equilibrada dos recursos hídricos, por meio do planejamento estruturado de ações, metas e investimentos.	✓ Por bacia hidrográfica ✓ Por estado ✓ Para o país como um todo

Conteúdo Mínimo dos Planos

Diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos	01	02	Análise de crescimento populacional e uso do solo
Balanço entre oferta e demanda futura de água	03	04	Metas de uso racional, aumento da quantidade e melhoria da qualidade da água
Medidas e projetos para atingir as metas	05	06	Diretrizes para cobrança pelo uso
Prioridades para outorga de uso da água	07	08	Propostas de áreas com restrição de uso para proteção dos recursos

Fonte: Elaboração própria com base na LF9433/97



Enquadramento dos Corpos D'água em Classes

O que é o Enquadramento dos Corpos D'água?

O enquadramento é o processo que define quais usos serão prioritários para cada corpo d'água (rios, lagos, aquíferos etc.), estabelecendo a qualidade mínima que a água deve ter de acordo com esses usos.

Objetivos do Enquadramento

- Assegurar qualidade compatível com os usos mais exigentes (ex. abastecimento humano, recreação, irrigação);
- Identificar corpos d'água compatíveis com demais usos (ex. dessedentação animal);
- Reduzir custos com despoluição, adotando ações preventivas e permanentes para evitar a degradação das águas.

Por que isso é importante?

- A água tem múltiplos usos e com o enquadramento é possível planejar investimentos e proteger áreas críticas, evitando conflitos e promovendo o uso sustentável.

Como os corpos d'água são enquadrados?

Resolução CONAMA N° 357 DE 17/03/2005

- Os corpos d'água são classificados em classes segundo a qualidade que apresentam:

Fonte: Elaboração própria com base na LF9433/97 e na Resolução CONAMA N° 357/05

Classe Especial - Qualidade excelente:

- Pode ser usada diretamente para abastecimento público, sem precisar de tratamento convencional;
- Também adequada para preservação de ecossistemas naturais e habitats de espécies sensíveis.

Classe 1 - Água com baixo risco de contaminação:

- Uso para abastecimento com tratamento simples;
- Também pode ser usada para lazer (contato direto), irrigação de vegetais consumidos crus e proteção da vida aquática.

Classe 2 - Água de qualidade intermediária:

- Pode ser usada para abastecimento com tratamento convencional;
- Permitida para pesca amadora, recreação, irrigação e dessedentação animal.

Classe 3 - Água com qualidade inferior:

- Uso limitado: abastecimento só com tratamento avançado;
- Pode ser usada para irrigação de culturas não alimentícias, dessedentação animal e navegação.

Classe 4 - Qualidade muito baixa:

- Somente para navegação e paisagismo;
- Não pode ser usada para consumo, irrigação ou recreação.

Outorga dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos

O que é a Outorga dos Direitos de Uso?

A outorga é uma autorização oficial do poder público que concede a um usuário o direito de usar a água de um corpo hídrico (superficial ou subterrâneo) por um período determinado sem transferir a propriedade da água, que é inalienável.

Para que serve a outorga?

- Controlar a quantidade e qualidade dos usos da água;
- Garantir a segurança hídrica e o uso múltiplo;
- Evitar conflitos entre usuários;
- Preservar a função ambiental e navegabilidade dos corpos de água;
- Priorizar usos de interesse coletivo.

Condições da outorga

- Deve respeitar o enquadramento do corpo hídrico;
- Deve obedecer aos Planos de Recursos Hídricos;

Pode ser suspensa ou cancelada em caso de:

- Descumprimento das regras
- Falta de uso por mais de 3 anos
- Calamidade pública ou degradação ambiental

Usos que precisam de outorga

- Derivação ou captação de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo (ex. industrial e irrigação);
- Extração de água subterrânea (aquíferos);
- Lançamento de efluentes nos corpos d'água;
- Usos hidrelétricos;
- Qualquer uso que altere a quantidade ou qualidade da água.

Usos que não precisam de outorga

- Pequenos usos rurais;
- Captações ou lançamentos insignificantes;
- Pequenas acumulações de água
(Conforme regulamentos estaduais e federais).

Fonte: Elaboração própria com base na LF9433/97



Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos

O que é a Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos?

A cobrança pelo uso da água é uma ferramenta econômica e regulatória que reconhece a água como bem público e com valor econômico, incentivando o uso racional e gerando recursos para a gestão das águas no Brasil.

Objetivos da Cobrança

- Reconhecer o valor da água como bem econômico;
- Incentivar o uso racional e consciente;
- Gerar recursos financeiros para implementar os Planos de Recursos Hídricos.

Quem paga?

- São cobrados os usos sujeitos à outorga: captações, extrações, lançamentos e usos hidrelétricos.

O valor depende do (a)

- Volume de água retirado ou lançado
- Frequência e regime de uso
- Nível de poluição dos efluentes
- Valor definido pelo comitê de bacia

Usos permitidos para o recursos

- Financiamento de estudos, programas, obras e projetos dos Planos de Recursos Hídricos
- Custeio de órgãos do SINGREH (limitado a 7,5% do total)
- Projetos que beneficiem a coletividade, melhorando a quantidade, qualidade e regime de vazão das águas

Para onde vai o dinheiro?

- Prioritariamente para a própria bacia hidrográfica.

Importante lembrar

- A cobrança não é um imposto! É uma forma de gestão e estímulo ao uso responsável, com retorno direto à bacia onde o uso ocorre.

Fonte: Elaboração própria com base na LF9433/97

Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH)

O que é o SNIRH?

O SNIRH é a base para disponibilização das informações sobre águas no Brasil, contribuindo para a difusão do conhecimento sobre recursos hídricos. É um sistema nacional que coleta, trata, armazena e divulga dados sobre os recursos hídricos e os fatores que influenciam sua gestão. Ele permite acompanhar a situação da água no Brasil por meio de estudos e levantamentos da ANA e dos estados.

Objetivos principais

- Organizar e divulgar dados confiáveis sobre a situação da água;
- Manter informações atualizadas sobre disponibilidade e demanda;
- Apoiar o planejamento, especialmente a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

Princípios de funcionamento

- Descentralização na produção de dados;
- Coordenação unificada do sistema;
- Acesso público e gratuito às informações.

Como funciona?

- É alimentado pela ANA com dados próprios e por dados dos órgãos estaduais;
- Todos os dados coletados são integrados, tratados e disponibilizados em uma plataforma unificada e acessível;
- Também disponibiliza relatórios como o Conjuntura, o qual integra como documento oficial do Plano Nacional de Recursos Hídricos.

Por que ele é essencial?

- Evita decisões no escuro;
- Permite acompanhar crises hídricas;
- Apoia a gestão integrada e participativa;
- Conecta ciência, política e sociedade.

Fonte: Elaboração própria com base na LF9433/97

Além do SNIRH, a ANA conta ainda com outros sistemas como o Sistema Federal de Regulação de Uso - REGLA; o Sistema de Acompanhamento de Reservatórios - SAR; o Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos - CNAR; o Portal de Metadados da ANA; dentre outros. Todos voltados ao monitoramento e disponibilização de dados técnicos para os estados e para a população (ANA, 2025).

Como todos esses instrumentos se articulam?

A Política Nacional de Recursos Hídricos foi construída com instrumentos interdependentes, que devem funcionar de forma coordenada e complementar. Cada instrumento tem uma função específica, mas só são eficazes quando aplicados de maneira integrada, em benefício da gestão sustentável da água.

Quando os instrumentos se articulam bem:

- ✓ Os Planos de Recursos Hídricos definem as metas e ações para o uso sustentável da água em cada bacia;
- ✓ O Enquadramento dos corpos de água traduz essas metas em padrões de qualidade a serem alcançados ou mantidos;
- ✓ A Outorga garante que os usos da água respeitem os limites definidos nos Planos e no Enquadramento;
- ✓ A Cobrança pelo uso da água estimula o uso racional, valoriza o recurso e financia ações previstas nos Planos;
- ✓ O Sistema de Informações subsidia dados essenciais para todos os outros instrumentos, para que os diferentes atores e instituições possam planejar, decidir, fiscalizar e avaliar.

Essa articulação propicia que o conhecimento técnico gere decisões melhores, os instrumentos se retroalimentam e a gestão hídrica se torna mais eficiente e justa.

E quando não se articulam?

- ! Planos de recursos hídricos podem se tornar documentos meramente burocráticos, sem influência real sobre as decisões.
- ! O enquadramento perde força, sendo ignorado nas outorgas e nos usos.
- ! Outorgas podem ser concedidas sem critérios técnicos unificados, gerando conflitos.
- ! A cobrança se torna mera taxa, sem vínculo com projetos estratégicos.
- ! O sistema de informações pode se fragmentar ou ficar desatualizado, comprometendo o monitoramento e a tomada de decisão.

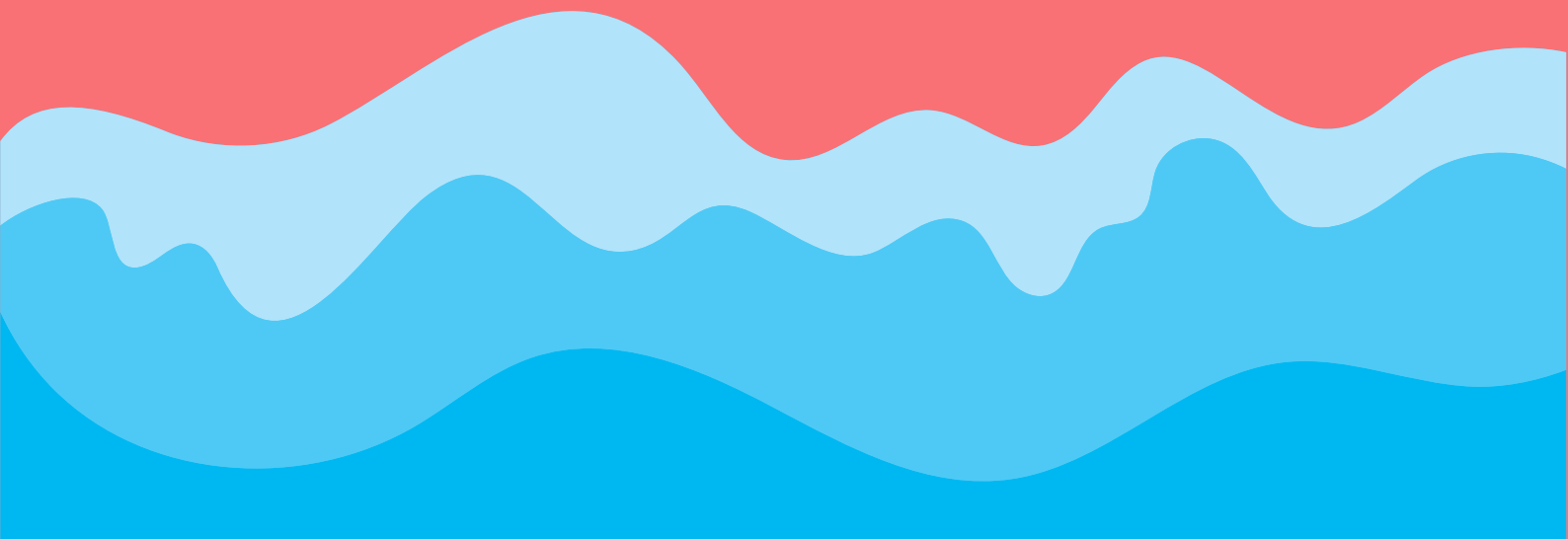
A ausência de integração entre os instrumentos enfraquece a capacidade analítica regional e nacional como também a capacidade de ação planejada nos territórios.

O CASO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO

SÃO FRANCISCO



A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO (BHSF),
MAIOR BACIA TOTALMENTE SITUADA NO TERRITÓRIO
BRASILEIRO, REVELA, EM ESCALA AMPLIADA, OS AVANÇOS
E APRENDIZADOS DA GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS
HÍDRICOS NO PAÍS



A Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF) é a maior bacia hidrográfica inteiramente brasileira, com importância histórica, cultural, econômica e ambiental para o país, é fonte de vida, alimento, energia e identidade para milhões de pessoas.

Localização e Extensão

- Abrange 7 unidades da federação: Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás e o Distrito Federal;
- Área total: cerca de 640 mil km², o que corresponde a aproximadamente 7,5% do território nacional;
- O rio principal nasce na Serra da Canastra (MG) e percorre mais de 2.800 km até desaguar no Oceano Atlântico, entre Alagoas e Sergipe.

Importância ambiental

- Abriga ecossistemas diversos: Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e zonas costeiras;
- Contém áreas de proteção ambiental, parques nacionais e reservas indígenas;
- É fundamental para a manutenção da biodiversidade e o equilíbrio climático regional;
- A manutenção da disponibilidade hídrica contribui para a segurança hídrica de mais de 19 milhões de pessoas.

Importância social e econômica

- Abastecimento de grandes centros urbanos como a cidade de Belo Horizonte (MG);
- Produção agrícola irrigada de alto valor, com destaque para a fruticultura do Submédio São Francisco, voltada para exportação;
- Geração de energia em grandes usinas hidrelétricas;
- Transporte hidroviário em alguns trechos, especialmente para cargas e turismo;
- Pesca artesanal e atividades de lazer que sustentam comunidades ribeirinhas.

Desafios

- Escassez hídrica e estiagens prolongadas no Semiárido;
- Poluição por esgoto doméstico, resíduos industriais e agrotóxicos;
- Assoreamento e perda de qualidade da água;
- Conflitos de uso entre abastecimento humano, irrigação, energia e meio ambiente;
- Necessidade de recuperação de nascentes.

A BHSF é estratégica para a segurança hídrica, produção de alimentos, geração de energia, conservação ambiental e desenvolvimento regional. Seu manejo sustentável é vital para o equilíbrio econômico e ambiental do país.

A BHSF: Dados gerais e importância estratégica

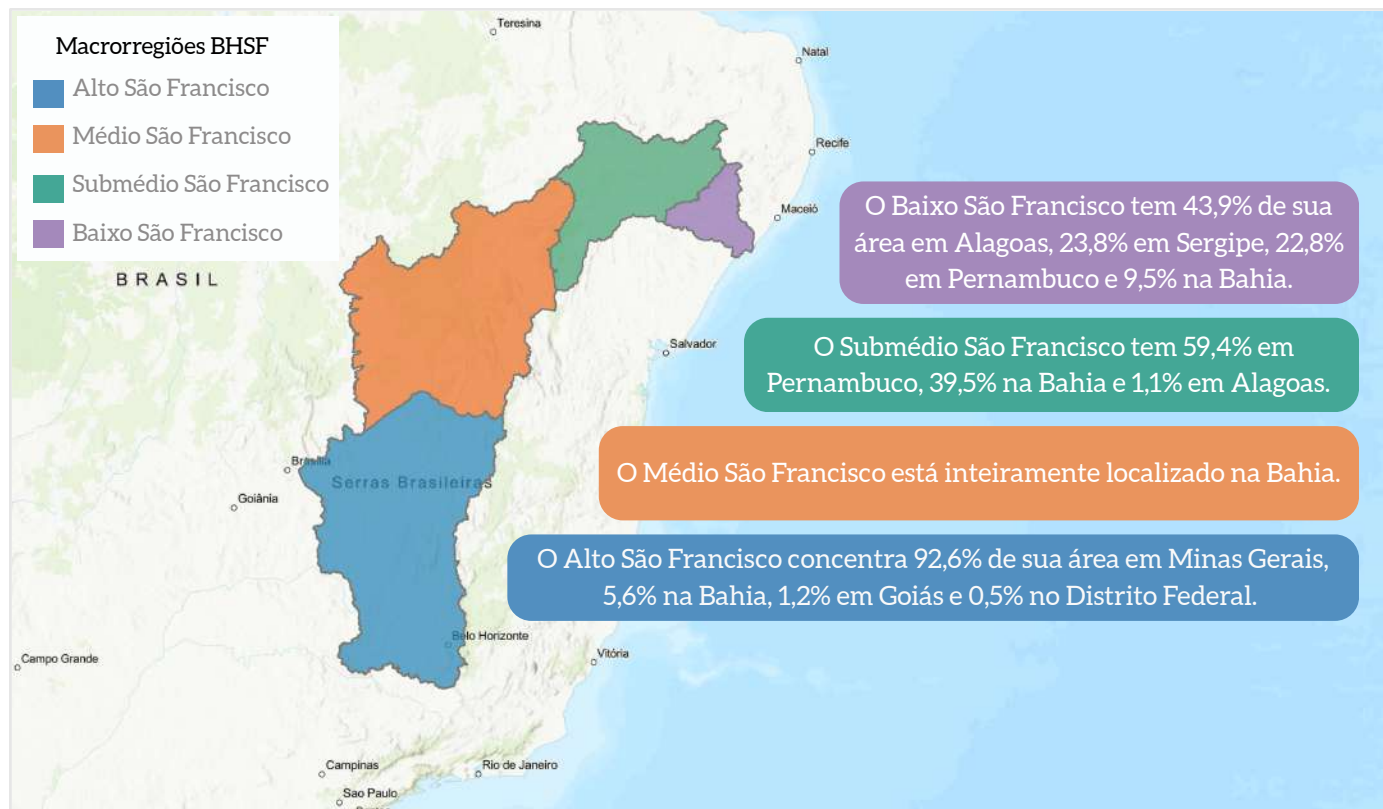
Representação da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF) e dos Biomas brasileiros



Fonte: Elaboração própria no ArcGIS Online (Esri).

As quatro divisões de planejamento da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco são as regiões do Alto São Francisco, Médio São Francisco, Submédio São Francisco e Baixo São Francisco (CBHSF, 2025)

Macrorregiões de Planejamento da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco



Fonte: Elaboração própria no ArcGIS Online (Esri).

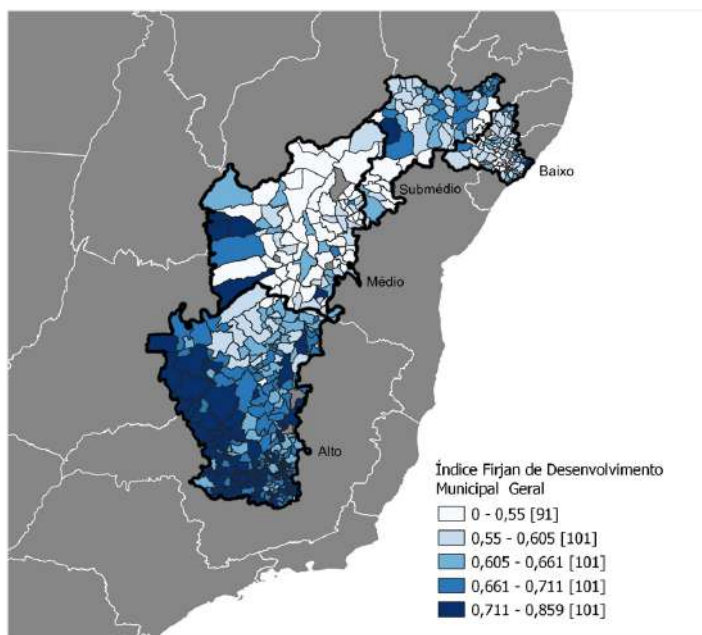
A Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco abrange 505 municípios e apresenta forte diversidade regional. Mais da metade da população vive no Alto São Francisco, região densamente povoada e urbana. Já o Médio, Submédio e Baixo São Francisco enfrentam maiores desafios, com predominância de municípios pequenos, forte ruralidade e sobreposição com o semiárido, realidade que impõe diferentes demandas para a gestão da água e o desenvolvimento regional.

O que mostram os indicadores municipais da BHSF?

As desigualdades sociais na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco são marcantes!

O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), que avalia saúde, educação e emprego e varia de 0 a 1, evidencia essas disparidades: enquanto o Alto São Francisco apresenta média de 0,69, refletindo maior acesso a políticas públicas, o Médio tem o pior desempenho (0,55), seguido do Baixo (0,58) e Submédio (0,61).

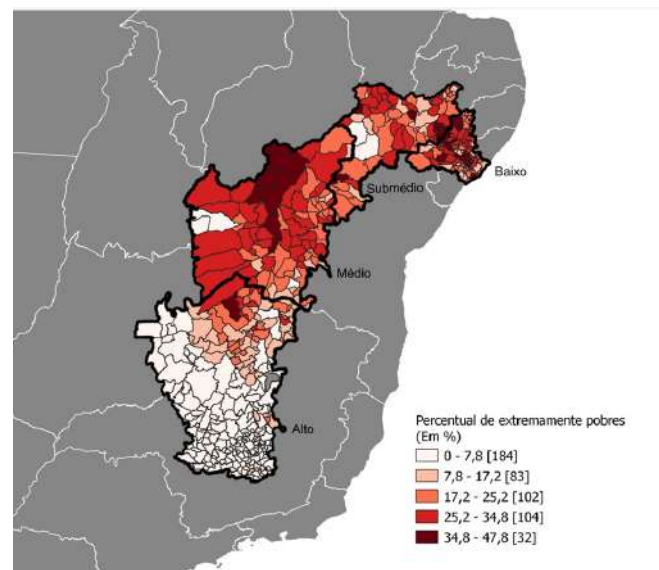
Mapa de Calor do Desenvolvimento Municipal (IFDM) por Macrorregião da BHSF



Fonte: Elaboração própria com dados de pesquisa e do SIGA SF.

A extrema pobreza acompanha essa geografia desigual. Nos municípios do Alto São Francisco, apenas 6,6% da população vive em situação extrema. Já no Médio e Submédio, esse número salta para mais de 24%, atingindo 26,4% no Baixo São Francisco. Esses dados revelam fragilidades institucionais e sociais que comprometem diretamente o acesso à água, à saúde e ao saneamento.

Mapa de Calor da Extrema Pobreza por Macrorregião da BHSF



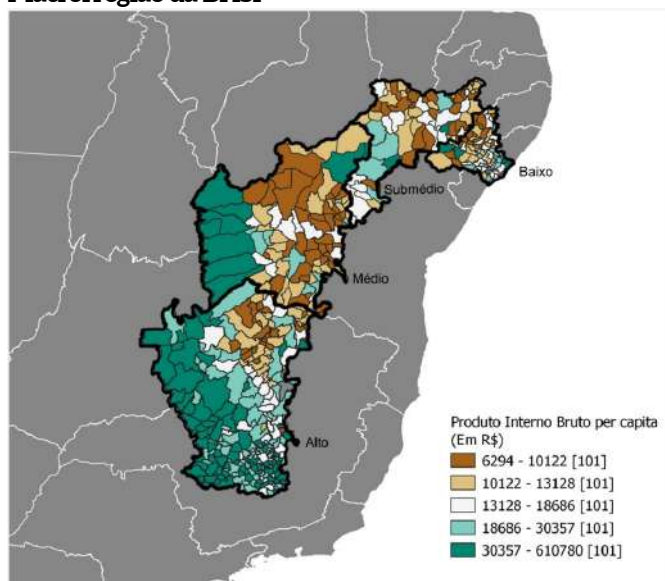
Fonte: Elaboração própria com dados de pesquisa e do SIGA SF.

Outros indicadores sociais confirmam esse contraste. O índice de alfabetização, por exemplo, chega a 91,1% no Alto São Francisco, mas cai para 75,9% no Baixo. A expectativa de vida também varia significativamente: de 74,4 anos no Alto para 69,4 anos no Baixo São Francisco. Essas diferenças evidenciam não apenas desigualdade territorial, como também desigualdades nas condições básicas de vida que afetam diretamente a capacidade dos municípios de garantir o direito humano à água.

O que mostram os indicadores municipais da BHSF?

O PIB total da BHSF no ano de 2021 foi R\$ 866,8 bilhões, 9,6% do PIB nacional, com média per capita de R\$ 27 mil. Desse valor, o Alto São Francisco concentra R\$ 728,1 bilhões (84%), com PIB per capita de R\$ 37,0 mil, muito acima das demais regiões. O Médio SF responde por R\$ 57,1 bilhões (6,6%), com R\$ 20,6 mil per capita; o Submédio, R\$ 39,7 bilhões (4,6%), com apenas R\$ 13,6 mil per capita; e o Baixo, R\$ 41,9 bilhões (4,8%), com R\$ 17,1 mil per capita. Essa distribuição reforça a disparidade econômica, marcada pela forte concentração de produção de riqueza no Alto São Francisco.

Mapa de Calor do Produto Interno Bruto per capita por Macrorregião da BHSF

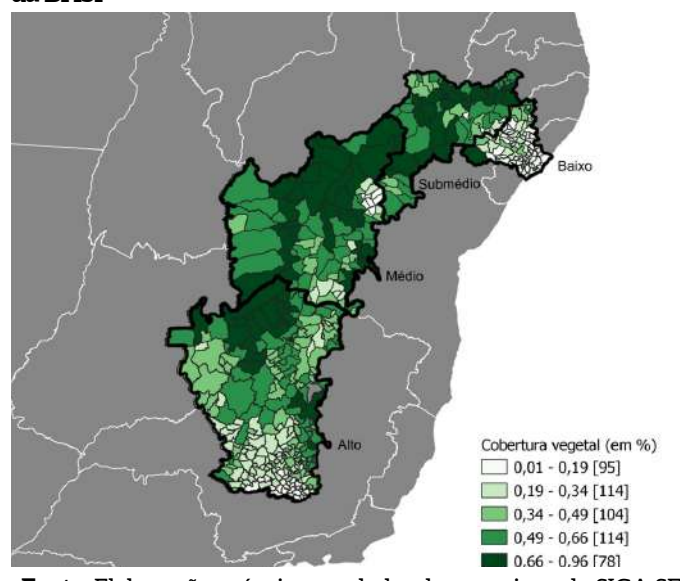


Fonte: Elaboração própria com dados de pesquisa e do SIGA SF.

Essas desigualdades estão associadas à maior urbanização e industrialização no Alto São Francisco, frente à dependência do setor primário nas demais regiões. Apenas 24% da população do Alto vive em áreas rurais, contra mais de 44% nas outras macrorregiões. A capacidade fiscal também acompanha essa lógica: o índice de gestão fiscal no Alto SF atinge 0,6, indicando melhor estrutura institucional, enquanto nas demais regiões os índices variam entre 0,5 e 0,3, evidenciando maior vulnerabilidade administrativa e dependência de transferências.

A dimensão ambiental reforça os contrastes da BHSF. O Médio e o Submédio São Francisco mantêm as maiores áreas de vegetação nativa preservada, com cobertura superior a 56%, associada à menor pressão urbana. Já o Alto São Francisco, mais urbanizado, apresenta apenas 40%, enquanto o Baixo São Francisco, com intensa degradação ambiental, tem apenas 19% de cobertura vegetal remanescente. Esses padrões evidenciam o desequilíbrio na relação entre uso do solo, pressão antrópica e preservação dos recursos naturais ao longo da bacia.

Mapa de Calor da Cobertura vegetal por Macrorregião da BHSF

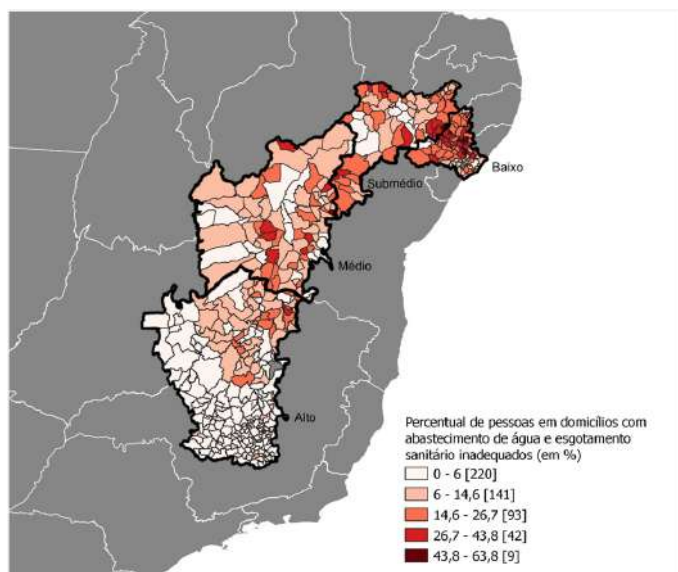


Fonte: Elaboração própria com dados de pesquisa e do SIGA SF.

O que mostram os indicadores municipais da BHSF?

A BHSF enfrenta desigualdades marcantes no acesso a serviços de água e esgoto. As macrorregiões do Submédio e do Baixo São Francisco concentram os piores índices: 17,1% e 22,3% dos domicílios, respectivamente, não possuem esgotamento sanitário adequado. Esses dados estão diretamente associados à extrema pobreza, baixa escolaridade e à fragilidade fiscal dos municípios. Já no Alto São Francisco, região com maior desenvolvimento econômico e infraestrutura urbana, o índice cai para 4,57%, demonstrando a forte correlação entre capacidade institucional e acesso a serviços básicos.

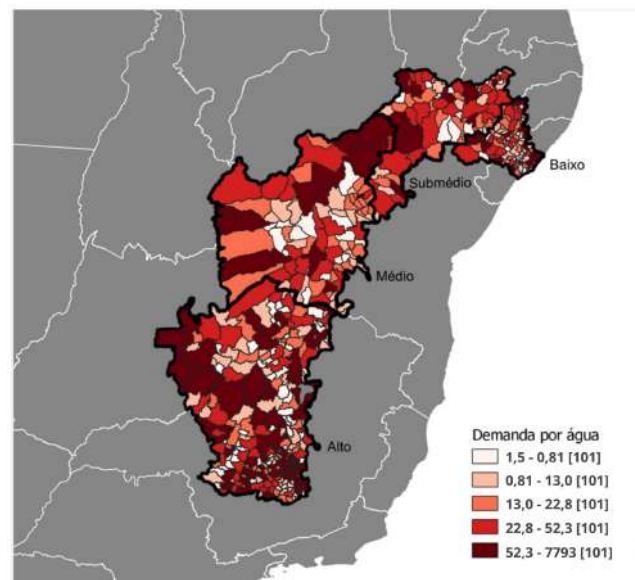
Mapa de Calor do Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água esgotamento sanitário inadequados por Macrorregião da BHSF



Fonte: Elaboração própria com dados de pesquisa e do SIGA SF.

A demanda por água na BHSF varia conforme o perfil urbano e econômico das regiões. No Alto São Francisco, cada município consome em média quatro vezes mais que os municípios das demais regiões, reflexo da densidade populacional, da presença de polos urbanos e das atividades econômicas intensivas. Já em termos da demanda bruta, ou seja, a soma da demanda de todos os municípios da BHSF, o total chega a 42.800 L/s, dos quais 33.900 L/s estão no Alto SF (79%), 2.700 L/s no Médio SF (6,5%), 2.900 L/s no Submédio SF (7%) e 3.200 L/s no Baixo SF (7,5%). Assim, a demanda bruta do Alto SF é quase quatro vezes maior que a soma das demais regiões juntas.

Mapa de Calor da Demanda por Água por Macrorregião da BHSF



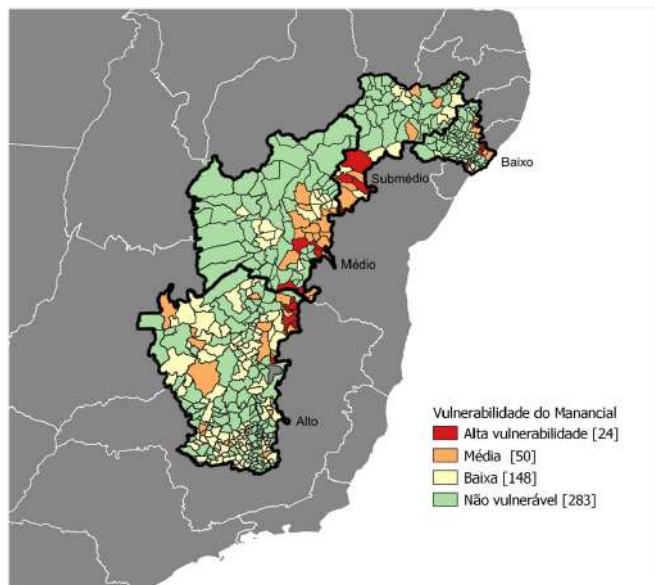
Fonte: Elaboração própria com dados de pesquisa e do SIGA SF.

A governança ambiental local ainda enfrenta desafios importantes em várias regiões da bacia, com ausência de conselhos ambientais e pouca presença de leis que tratem das bacias nos planos diretores municipais.

O que mostram os indicadores municipais da BHSF?

A maioria dos municípios da BHSF apresenta mananciais pouco ou nada vulneráveis, sobretudo na região do Alto São Francisco, que concentra as melhores condições dos mananciais. Por outro lado, o Submédio São Francisco mostra maior risco, com municípios mais expostos à escassez hídrica, baixa cobertura vegetal e deficiências de infraestrutura, revelando um quadro mais crítico para a preservação das águas.

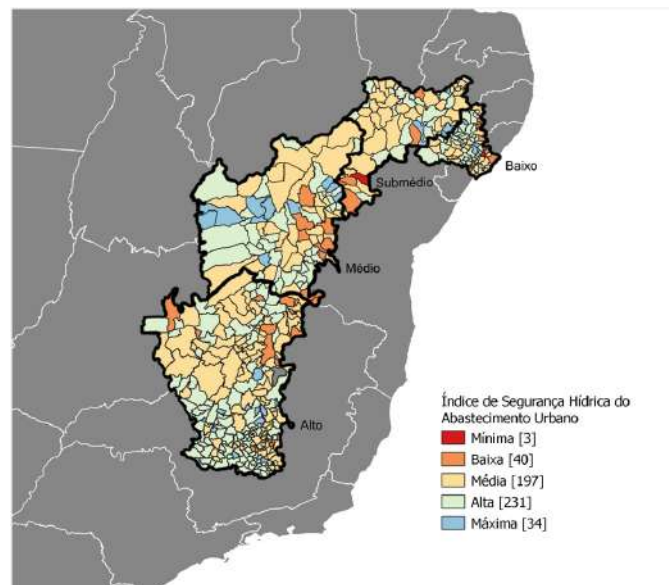
Mapa de Calor da Vulnerabilidade dos mananciais por Macrorregião da BHSF



Fonte: Elaboração própria com dados de pesquisa e do SIGA SF.

O índice de segurança hídrica revela um predomínio de municípios com níveis médios ou altos de segurança, especialmente no Baixo e Alto São Francisco. Já o Submédio São Francisco aparece como a região mais vulnerável, com maior concentração de municípios em situação de insegurança hídrica. Essa distribuição reflete não só a disponibilidade de água, mas também os diferentes contextos econômicos e institucionais.

Mapa de Calor do Índice de Segurança Hídrica por Macrorregião da BHSF



Fonte: Elaboração própria com dados de pesquisa e do SIGA SF.

A análise integrada dos indicadores reforça que garantir água em qualidade e quantidade adequadas depende de múltiplos fatores. Não se trata apenas da presença de rios ou chuvas, mas da capacidade institucional, das condições sociais, da cobertura vegetal e da forma como os territórios se organizam para proteger seus mananciais. A gestão da água é, acima de tudo, uma expressão da gestão do território.

Instituições atuantes na BHSF em nível Federal:

Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)



Quanto às instituições que exercem autoridade sobre a BHSF, o CNRH é a principal instância federal de deliberação e coordenação da política de recursos hídricos. Presidido pelo Ministro da Integração e do Desenvolvimento Regional e composto por 50 representantes, reúne governo, usuários, conselhos estaduais e sociedade civil. Sua missão é garantir a integração entre políticas setoriais, resolver conflitos e orientar a gestão das águas com base na participação, descentralização e cooperação entre os entes federativos. Para subsidiar suas decisões, o CNRH conta com Câmaras Técnicas que tratam de temas como outorga, segurança de barragens, educação, instrumentos de gestão e integração ambiental. Veja no quadro a seguir os segmentos representados no CNRH.

Composição do Conselho Nacional de Recursos Hídricos no Brasil

Tipo de Participante	Representantes
Ministérios (25 representantes)	Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (2), Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (2), Ministério de Minas e Energia (2), Ministério da Agricultura e Pecuária, Ministério das Cidades, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Ministério da Defesa, Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, Ministério da Educação, Ministério da Fazenda, Ministério da Justiça e Segurança Pública, Ministério das Mulheres, Ministério da Pesca e Aquicultura, Ministério do Planejamento e Orçamento, Ministério de Portos e Aeroportos, Ministério dos Povos Indígenas, Ministério das Relações Exteriores, Ministério da Saúde, Ministério do Turismo
Conselhos Estaduais e Distrital de Recursos Hídricos (10)	10 representantes indicados pelos conselhos estaduais ou distrital de recursos hídricos e os respectivos suplentes de outro ente federativo.
Setores Usuários de Recursos Hídricos (8)	Irrigantes, Prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, Concessionárias e autorizadas de geração de energia elétrica, Setor hidroviário e portuário, Setor industrial e minerometalúrgico (2), Pescadores, Usuários com finalidade de lazer e turismo
Organizações da Sociedade Civil (7)	Organizações técnicas de ensino e pesquisa, ONGs com atuação em recursos hídricos, Comitês de bacia hidrográfica de rios de domínio da União (2), Organizações representativas dos povos indígenas, Organizações representativas das comunidades tradicionais, Organização nacional de representação dos Municípios

Fonte: Decreto Nº 11.960 de 2024.



Instituições atuantes na BHSF em nível Federal:

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)



Fonte: Acervo dos autores.

A ANA é o braço técnico-operacional da Política Nacional de Recursos Hídricos. Atua como articuladora do SINGREH e referência nacional em regulação, planejamento e suporte à gestão das águas no Brasil.

Suas principais frentes de atuação são:

- Regulação do uso da água de domínio da União e normas de referência para o saneamento.
- Monitoramento das águas.
- Planejamento, liderando o Plano Nacional de Recursos Hídricos e os Relatórios Conjuntura.
- Apoio à implementação, com programas de incentivo e capacitação voltados a estados e comitês de bacia.

Além de sua atuação normativa e técnica, a ANA também fortalece capacidades estaduais e regionais, com programas como:

- Progestão – apoio financeiro e técnico aos órgãos gestores estaduais.
- Qualiágua – incentivo à rede de monitoramento da qualidade da água.
- Procomitês – apoio à estruturação de comitês de bacia, agora incorporado ao Progestão.

Com estrutura autônoma e equipe técnica qualificada, a ANA é referência em promover a coesão federativa e garantir o avanço prático da GIRH no Brasil.

Instituições atuantes na BHSF em nível Federal:

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR)

O MIDR é o principal articulador das políticas federais voltadas à segurança hídrica e ao desenvolvimento regional sustentável. Sua atuação conecta formulação estratégica, financiamento e execução de grandes obras, como o Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF). O Ministério também abriga a Secretaria Nacional de Segurança Hídrica.

- Coordena programas e planos nacionais de segurança hídrica;
- Apoia financeiramente estados e municípios;
- Gerencia obras estruturantes e ações de revitalização de bacias hidrográficas;
- Preside o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

O MIDR ocupa uma posição estratégica no tripé nacional da governança da água no Brasil, ao lado da ANA e do CNRH. Enquanto o CNRH define as diretrizes e a ANA garante a regulação e o suporte técnico, o MIDR transforma as políticas em ação concreta nos territórios, especialmente nos mais vulneráveis como o Semiárido.

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR)



Fonte: Acervo dos autores.

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), vinculada ao MIDR, exerce papel fundamental na materialização de políticas públicas de uso sustentável da água. Um exemplo emblemático é o Distrito de Irrigação Senador Nilo Coelho (DINC), em Petrolina-PE, onde a água do rio São Francisco viabiliza a produção agrícola em larga escala no Semiárido. Com cerca de 25 mil hectares irrigados, o DINC demonstra como a combinação de infraestrutura, governança local e políticas federais articuladas pode gerar emprego, renda e segurança hídrica regional. A gestão compartilhada entre a CODEVASF e uma associação de produtores mostra na prática os princípios da GIRH: uso racional, participação social e articulação entre escalas de governo.

Os Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos são responsáveis por aplicar a Política Nacional da Água nos estados, com base em suas próprias leis e estruturas. Cada estado da BHSF possui seus próprios órgãos gestores, conselhos estaduais e formas de organizar a política hídrica, o que cria um mosaico de arranjos institucionais. Na BHSF são 7 sistemas estaduais e Distrital com suas próprias leis:

Legislações estaduais sobre Recursos Hídricos

Unidade da Federação	Legislação principal
Minas Gerais	Lei estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999
Bahia	Lei estadual nº 11.612 de 08 de outubro de 2009
Pernambuco	Lei estadual nº 11.462, de 17 de janeiro de 1997
Sergipe	Lei estadual nº 3.870, de 25 de setembro de 1997
Alagoas	Lei estadual nº 5.965, de 10 de novembro de 1997
Goiás	Lei estadual nº 13.123, de 16 de julho de 1997
Distrito Federal	Lei distrital nº 2.725, de 13 de junho de 2001

Fonte: Elaboração própria com base em ANA (2025).

Essa multiplicidade normativa na BHSF resulta em 16 órgãos gestores estaduais, com funções que vão desde a formulação de políticas até a outorga de uso, fiscalização, apoio a comitês, cobrança pelo uso da água e articulação com outras áreas como meio ambiente, agricultura e saneamento. Enquanto alguns centralizam a gestão em uma secretaria única, outros distribuem responsabilidades entre diferentes agências e institutos. A presença desses órgãos nos territórios é essencial para adaptar a Política às realidades locais e capacitar a população de forma capilarizada.

Já os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERHs) são os espaços colegiados onde governo, usuários e sociedade civil se reúnem para deliberar sobre a gestão das águas em cada estado. Na BHSF, são seis conselhos estaduais e um Distrital, responsáveis por aprovar planos de bacias, definir critérios de cobrança, instituir comitês e articular políticas públicas de forma participativa. Esses conselhos também funcionam como pontes entre o nível estadual e federal, contribuindo com debates no CNRH e nos comitês interestaduais. Quando atuantes e bem estruturados, tornam-se peças-chave para a legitimação social da política hídrica, garantindo que ela seja construída com escuta, diálogo e adaptação às necessidades de cada região.



Os comitês de bacia hidrográfica são instâncias colegiadas do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, compostas por representantes do poder público, usuários da água e sociedade civil. Têm como função promover a gestão descentralizada e participativa das águas, deliberando sobre prioridades, integrando políticas e articulando atores nos territórios das bacias.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) é o comitê interestadual responsável pela gestão da calha principal da bacia, reunindo os estados por onde o rio passa, com papel estratégico na definição de critérios de cobrança pelo uso da água, no planejamento de investimentos e na mediação entre diferentes níveis de governo. Desde 2001, o CBHSF atua como arena institucional onde são negociadas prioridades entre grandes usuários (como irrigantes e setor elétrico), comunidades tradicionais, órgãos gestores estaduais e federais, e representantes da sociedade civil. Essa pluralidade, longe de ser um obstáculo, é a força da governança compartilhada na bacia.

Composição do Comitê (interestadual) da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF)

Aspecto	Descrição
Total de Membros	62 titulares e 62 suplentes
Composição Tripartite	Usuários de água (~38,7%) Poder público (~32,2%) Sociedade civil organizada (~25,8%) Comunidades tradicionais (~3,3%)
Segmentos Representados	Abastecimento urbano, indústria/mineração, irrigação/agropecuária, hidroeletricidade, transporte hidroviário, pesca, turismo/lazer, ONGs, ensino e pesquisa, comunidades quilombolas, povos indígenas, consórcios e associações intermunicipais, poder público municipal, estadual e federal.
Estrutura interna	I – Plenário; II – Diretoria Colegiada; III – Diretoria Executiva; IV – Câmaras Consultivas Regionais; V – Câmaras Técnicas.
Câmaras Técnicas:	CTAI – Câmara Técnica de Articulação Institucional; CTAS – Câmara Técnica de Águas Subterrâneas; CTCT – Câmara Técnica de Comunidades Tradicionais; CTIL – Câmara Técnica Institucional e Legal; CTOC – Câmara Técnica de Outorga e Cobrança; CTPPP – Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos
Câmaras Consultivas Regionais:	4 Câmaras Consultivas Regionais que acompanham as regiões de planejamento da BHSF: Alto São Francisco, Médio São Francisco, Submédio São Francisco e Baixo São Francisco

Fonte: Elaborado a partir de CBHSF (2025).

Além do CBHSF, a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco conta com 19 comitês de bacias afluentes, vinculados aos sistemas estaduais. Esses comitês ampliam a capilaridade da governança, descentralizando as decisões e adaptando a gestão da água às realidades locais de cada território da bacia.



As plenárias ordinárias do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) são espaços centrais de deliberação, onde se tomam decisões estratégicas sobre a gestão das águas da bacia. As plenárias ocorrem em diferentes cidades da bacia, promovendo a territorialização das decisões e aproximando os debates dos contextos locais.

As plenárias reúnem representantes dos comitês de bacias afluentes, da Agência Peixe Vivo, da ANA, de órgãos gestores estaduais, de usuários de água e da sociedade civil, compondo um espaço plural e participativo. Nessas ocasiões, são discutidos temas complexos e estratégicos, como os critérios e valores da cobrança pelo uso da água, a inadimplência, as prioridades de investimento e os conflitos de uso, o que exige articulação entre diferentes setores e níveis de governo.

XLVII Plenária do Comitê (interestadual) da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF)



Fonte: Acervo dos autores.

Campanhas e mobilizações:

As plenárias também são palco do lançamento de campanhas de sensibilização, como a “Vire Carranca para defender o Velho Chico”, que convoca a sociedade a defender o Rio São Francisco.

Outros encontros regionais:

Além das plenárias, o SINGREH promove espaços de articulação horizontal como o Encontro Regional de Comitês da Região Sudeste (ERCOB/Sudeste). Esse encontro reúne comitês estaduais, o CBHSF e a ANA em rodas de diálogo; oficinas; debates sobre instrumentos de gestão, mudanças climáticas, comunicação e educação ambiental.

Esses espaços fortalecem o aprendizado coletivo, ampliam capacidades analíticas e políticas e consolidam redes colaborativas entre os representantes dos segmentos e comitês do país.

As entidades delegatárias são organizações civis de direito privado que assumem, por delegação formal, o apoio técnico e operacional à gestão das águas em bacias hidrográficas. Elas surgem como resposta à ausência de agências públicas de bacia previstas na Lei nº 9.433/1997, sendo formalizadas pela Lei nº 10.881/2004. Sua principal função é executar projetos e aplicar os recursos arrecadados pela cobrança pelo uso da água, garantindo que as decisões dos comitês de bacia se concretizem em ações no território.

Na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, a entidade delegatária é a Agência Peixe Vivo. Com equipe técnica especializada, a Peixe Vivo apoia o Comitê da Bacia (CBHSF) e diversos comitês de afluentes, especialmente em Minas Gerais. Sua atuação vai além da gestão de contratos: ela articula entes do sistema, executa os planos de aplicação plurianual da cobrança, contrata projetos e acompanha os resultados em campo.

Agência Peixe Vivo - Entidade Delegatária da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco



Fonte: Acervo dos autores.

A Peixe Vivo tornou-se referência em profissionalização e racionalidade técnica na gestão da água. Mesmo operando sob limites rígidos de custeio (como o teto de 7,5% da receita da cobrança para despesas administrativas), a agência otimiza recursos com planejamento estratégico e trabalho em rede. Assim, transforma decisões colegiadas em ações concretas de recuperação ambiental, regulação de usos e melhoria da qualidade da água.

O arranjo da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco mostra como a Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) se realiza na prática. Mais do que estruturas formais, o que garante resultados é a articulação entre instituições com diferentes funções, competências e escalas. O quadro a seguir reúne 50 instituições que participam ativamente da gestão da BHSF e que impõe, também, desafios para a coordenação de ações em um território extenso e heterogêneo.

Instituições atuantes na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco segundo a Matriz de Funcionamento do SINGREH

Instituição/Estado	Nível Nacional							
Organismos Colegiados	Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)							
	Comitê Interestadual da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF)							
Administração Direta	Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR)							
Poder Outorgante	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)							
Entidade Delegatária	Agência Peixe Vivo							
Instituição/ Estado	Nível Estadual							
	DF	MG	BA	GO	PE	AL	SE	
Organismos Colegiados	Conselho do Distrito Federal	Conselho Estadual	Conselho Estadual	Conselho Estadual	Conselho Estadual	Conselho Estadual	Conselho Estadual	
	CBH Rio Preto	CBH Verde Grande		CBH Afluentes Goianos do São Francisco	CBH do Rio Pajeú	CBH do Rio Piauí	CBH do Rio Piauí	
		CBH Afluentes Mineiros do Médio São Francisco	CBH do Rio Corrente					
		CBH do Entorno da Represa de Três Marias	CBH do Rio Grande					
		CBH do Rio Pará	CBH do Rio Salitre					
		CBH do Rio Paracatu	CBH dos Rios Verde e Jacaré					
		CBH do Rio Paraopeba	CBH dos Rios Paramirim e Santo Onofre			CBH Região do Sertão do São Francisco (CBRHSSF)		
		CBH do Rio Urucuia	CBH dos Rios Jequitai e Pacui					
		CBH dos Afluentes do Alto São Francisco	CBH Entorno do Lago de Sobradinho					
		CBH dos Rios Jequitai e Pacui	CBH Entorno do Lago de Sobradinho					
CBH Rio das Velhas								
Administração Direta	Governos Estaduais							
Entidades Estaduais (Órgãos Gestores)	Secretaria de Estado do Meio Ambiente do DF	Secretaria de Estado do Meio Ambientes e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD	Secretaria do Meio Ambiente da Bahia - SEMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD	Secretaria Executiva de Recursos Hídricos - SRHE	Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH/AL	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH	
	Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal - ADASA	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM			Agência Pernambucana de Águas e Clima - APAC			
	Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal - Brasília Ambiental IBRAM	Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA		Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH	Instituto do Meio Ambiente - IMA	Administração Estadual do Meio Ambiente - ADEMA	

Fonte: Elaboração própria com dados de pesquisa.

MAS AFINAL...

O QUE FUNCIONA E O QUE PRECISA MELHORAR NA VISÃO DOS ATORES E NA AVALIAÇÃO DA ONU?



ODS 6.5: ENTRE AVANÇOS REAIS E DESAFIOS
URGENTES NA IMPLEMENTAÇÃO DA GIRH

O que funciona

- Princípios consolidados: A água como bem público, gestão descentralizada, participação paritária (poder público, usuários e sociedade civil);
- Modelo reconhecido como uma das Políticas Públicas mais democráticas do Brasil;
- Desenho institucional avançado: O SINGREH, com comitês e conselhos deliberativos, representa inovação normativa e pluralidade na gestão;
- Atuação concreta das entidades delegatárias: Apesar de limitações legais, elas operam recursos da cobrança, fortalecendo a descentralização;
- Práticas eficazes como a alocação negociada: Mesmo sem respaldo legal, já são aplicadas com sucesso em momentos de escassez, promovendo pactos legítimos.

A Política Nacional de Recursos Hídricos precisa evoluir de forma prática e adaptativa. Seus princípios são muito valorizados e devem ser mantidos. O alinhamento entre as políticas estaduais é vital, qualquer esforço normativo será em vão se não houver também um esforço político em busca do consenso entre os estados e pela ampla implementação da Política Nacional.

O que precisa melhorar

- Modelo francês x realidade federativa: A importação de um modelo de país unitário para o Brasil, com sua dupla dominialidade (União e estados), gera conflitos, sobreposições e fragmentação normativa;
- Multiplicidade de normas estaduais: Estados aplicam a política de forma desigual. Muitos não implementaram instrumentos essenciais como a cobrança e o enquadramento;
- Ausência de agências públicas de bacia: O modelo previsto em lei não se concretizou. As entidades delegatárias assumem parcialmente o papel, mas sem poder regulatório e executivo pleno;
- Falta de integração federativa: ANA tem papel indutor, mas sem poder vinculante. STF reconhece a Lei 9.433 como norma geral, mas resistências políticas impedem harmonização entre os estados;
- Riscos de retrocesso legislativo: Propostas que priorizam infraestrutura pesada e ameaçam princípios fundadores da política, como a água como bem comum e a gestão participativa devem ser evitados. A solução está nos avanços administrativos e pactuações entre estados;
- Necessidade de atualização normativa: A política precisa evoluir para uma gestão mais adaptativa, preventiva e focada no território, com respaldo legal a práticas como a alocação negociada e providências a serem tomadas nas crises.

O que funciona

- Espaços formais de participação e deliberação consolidados como Comitês de bacia e conselhos nacional e estaduais que ampliam a participação social e o envolvimento de diferentes partes;
- Experiências como as Câmaras Consultivas Regionais (CCRs) no CBHSF mostram eficácia de se articular agendas locais com a agenda regional;
- Experiências estaduais positivas mostram que múltiplas instituições e órgãos gestores podem funcionar bem quando há clareza de funções e canais sólidos de cooperação;
- Alguns órgãos demonstram flexibilidade para alinhar agendas e tratar temas transversais como segurança hídrica e gestão ambiental de forma integrada;
- Descentralização no planejamento e centralização na execução orçamentária e de projetos como na concentração de Recursos da Cobrança em poucas entidades delegatárias com atuação regional, como a Peixe Vivo, se mostra um bom caminho;
- Experiências locais com protagonismo municipal, câmaras técnicas municipais, encontros de prefeitos e boas práticas de integração que demonstram o potencial do envolvimento dos municípios.

A estrutura institucional da BHSF é robusta, mas também deve ser inteligente e interconectada para que os atores se complementem e as capacidades se somem.

O que precisa melhorar

- Fragmentação institucional: A atuação de diferentes órgãos e normas estaduais ainda gera lacunas e dificulta a clareza de competências;
- Integração limitada: As instituições muitas vezes operam de forma isolada, o que reduz a efetividade da gestão conjunta;
- Multiplicidade excessiva de comitês: Mais de 250 comitês estaduais no Brasil, 22 na BHSF, muitos criados em áreas com baixa demanda real de gestão e sem viabilidade financeira;
- Falta de hierarquização e integração entre comitês estaduais e interestadual. Fragmentação excessiva aumenta o risco de captura por interesses locais e setoriais, diminuindo a efetividade operacional;
- Deficiências de capacidade técnica e operacional: Muitos comitês não têm equipe multidisciplinar com geólogo, hidrólogo, engenheiros e outros;
- Exclusão dos municípios do arranjo institucional deixou lacunas na execução de políticas;
- Ausência de visão sistêmica: A descentralização, sem coordenação, dispersa agendas e reduz a efetividade da gestão por bacia hidrográfica;
- Falta de mecanismos claros e contínuos de articulação vertical (União-Comitês-Estados-Municípios) e horizontal (entre setores e territórios) atrasa a GIRH.

O que funciona

- A compensação paga pelo setor elétrico oferece previsibilidade mínima e protege parte do orçamento nacional contra cortes abruptos;
- Programas federais como Progestão, Procomitês e QualiÁgua da ANA fortalecem a cooperação federativa e repassam recursos aos estados e comitês, atrelados a metas pactuadas na formação de Capacidades Estatais;
- Fundos estaduais, quando existem e estão ativos, permitem contratação de estudos, compra de equipamentos e ações de monitoramento nos órgãos gestores, apoiando também os comitês estaduais;
- A entidade delegatária tem recursos da cobrança da calha federal e de outros comitês estaduais para a execução de projetos e investimentos em todo o território da BHSF;
- O fundo proveniente da privatização da Eletrobrás representa uma grande oportunidade de investimentos em larga escala na bacia hidrográfica.

O que precisa melhorar

- Ausência de um modelo estável e nacionalmente articulado de financiamento, gerando dependência de múltiplas fontes fragmentadas e instáveis;
- Vulnerabilidade da receita da ANA, ameaçada por propostas legislativas que podem redirecionar recursos da compensação do uso do setor elétrico para outros fins;
- Alta variabilidade de recursos entre estados: a cobrança pelo uso da água não está implementada em várias unidades da federação;
- Fraca integração com recursos de políticas correlatas (saneamento, agricultura, infraestrutura), que permanecem dispersos em outros ministérios e companhias sem mecanismos efetivos de coordenação;
- Forte dependência de recursos temporários e convênios de curto prazo, dificultando planejamento de longo prazo e continuidade das ações estruturantes;
- Dificuldade de acesso aos recursos do fundo da Eletrobrás e falta de participação do comitê interestadual nas decisões de aplicação.

Apesar de avanços com fundos e parcerias, a gestão financeira segue fragmentada, dependente de fontes instáveis, de difícil acesso e pouco integrada a políticas correlatas, limitando a previsibilidade e ações mais estruturantes.

O que funciona

- Prevista desde 1997 como um dos pilares da Política Nacional, a cobrança tem promovido a racionalização do uso e revisão de outorgas excessivas nos locais onde já é implementada;
- A cobrança é o que garante o funcionamento do comitê e da Entidade Delegatária, como também todas as ações em prol da BHSF;
- Gera recursos para estudos, revitalização, ações de conscientização e fortalecimento da governança local;
- Implementada na calha federal e em Minas Gerais, permitindo execução de ações previstas no plano de bacia;
- O pagamento pelo uso dos recursos oriundos da Transposição do Rio São Francisco representa parte expressiva dos recursos do CBHSF.



O que precisa melhorar

- Subutilização pela falta de implementação em vários estados;
- Tarifas defasadas: valores muito abaixo das necessidades reais da bacia;
- Inadimplência elevada: cerca de 12% não pagos, afetando diretamente a execução do plano de bacia;
- Grandes devedores sem punição efetiva: associações, operadores de saneamento e órgãos públicos que repassam custos, mas não pagam os valores ao comitê;
- Pressões políticas e falta de vontade: resistência a ajustes e dificuldade para revisar metodologias;
- Dispersão de recursos e priorização de ações estruturantes comprometida;
- Competição intensa entre os 505 municípios por fundos escassos, limitando resultados no território;
- Recursos da Transposição ainda pagos pelo MIDR e modelo futuro de pagamento pelos estados ainda em fase de contratação.

A cobrança não é um imposto. É, sim, um retorno direto para a bacia: cada valor arrecadado volta em ações de revitalização, produção de água e preservação das fontes. É o instrumento que transforma a captação em investimento, garantindo que esse recurso tão valioso continue disponível para as futuras gerações.

O que funciona

- O Brasil possui reconhecida experiência na elaboração de planos de recursos hídricos, com diagnósticos robustos e processos participativos.
- Alguns estados conseguiram transformar planos em instrumentos estratégicos para captação de recursos e articulação de políticas públicas;
- Experiências exitosas mostram que planos podem gerar portfólios técnicos e agendas de ações para convênios com ministérios e organismos financiadores;
- Planos com caderno de investimentos e manual operativo facilitam o alinhamento com fontes de financiamento e a contratação de ações prioritárias;
- Projetos com metas, metodologias e vinculação a fontes de recurso dão mais força aos planos.

O que precisa melhorar

- Ainda existe certa distância entre os planos elaborados e a capacidade real de execução pelas instituições locais;
- Muitas propostas são relevantes, mas carecem de mecanismos claros de financiamento e execução que assegurem sua implementação;
- Há necessidade de atualização periódica e de uso mais consistente dos planos como referência para as decisões dos comitês;
- É importante indicar de forma clara as fontes de recurso disponíveis, seja pelo apoio estadual ou por programas da ANA, para garantir a viabilidade dos projetos;
- O fundo da Eletrobrás não tem utilizado o plano como guia de investimentos, embora este tenha sido amplamente construído e aprovado por estados, sociedade civil, usuários e representantes da administração pública em seus múltiplos níveis.

O distanciamento entre planejamento e execução continua sendo um dos maiores gargalos da Política Nacional de Recursos Hídricos. Embora o Brasil tenha excelência na elaboração de planos, sua efetividade depende de maior conexão com fontes de financiamento, realidades institucionais e capacidades técnicas locais. Experiências de sucesso mostram que, quando os planos são tratados como ativos estratégicos e usados para mobilizar recursos e integrar políticas públicas, eles deixam de ser apenas documentos formais e passam a orientar transformações concretas nas bacias hidrográficas.

O que funciona

- Experiências pontuais de uso de aerofotogrametria para identificar captações irregulares e estimular regularização voluntária;
- Cooperação entre CBHSF e ANA para análise de dados;
- Alguns estados avançaram em modelagem e balanços hídricos para subsidiar outorgas;
- Uso de tecnologias como estações telemétricas e monitoramento em tempo real em iniciativas federais;
- Em nível Nacional a ANA dispõe de ampla estrutura de monitoramento na calha federal;
- Em nível estadual os Órgãos Gestores ficam com a função e alguns estados avançam em suas redes de monitoramento;
- Programas como o Progestão e o QualiÁgua estimulam o monitoramento contínuo de indicadores nos estados.

O que precisa melhorar

- Ausência de diretriz nacional clara sobre monitoramento e fiscalização na Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Equipes reduzidas, cobertura territorial limitada e baixa prioridade orçamentária;
- Cadastro de usuários ainda incompleto, com usuários não integrados no sistema, comprometendo arrecadação e justiça fiscal;
- Fragmentação de competências e sobreposição de ações entre instituições; zonas cinzentas de responsabilidade;
- Fiscalização centralizada e reativa, com pouca presença efetiva nos territórios;
- Falta de integração entre dados de enquadramento, cadastro, outorga, cobrança e uso real da água, em especial em alguns estados;
- Investimentos insuficientes em inteligência territorial, redes telemétricas e outras tecnologias mais modernas como monitoramento por satélite;
- Ausência de política de fiscalização regionalizada e padronizada entre estados.

Monitorar e fiscalizar não são funções acessórias. Sem dados confiáveis, integrados e disponíveis e ação coordenada, a gestão hídrica não se traduz em resultados sinérgicos nem garante uma visão holística das bacias hidrográficas.

O que funciona

- SNIRH (Lei nº 9.433/1997) estruturado e coordenado pela ANA, reunindo grande volume de informações e painéis digitais interativos;
- Experiências positivas em alguns estados, como integração parcial com o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) e uso de funcionalidades automáticas vinculadas ao monitoramento em tempo real (ex.: redução de outorgas quando há queda de cotas fluviais);
- Iniciativas como Progestão e disponibilização de sistemas como o REGLA pela ANA aos estados buscam uniformizar dados, fortalecer sistemas estaduais e incentivar o monitoramento de indicadores;
- Criação do SIGA São Francisco, com base de dados georreferenciados e estudos relevantes para a bacia.



O que precisa melhorar

- Integração parcial: estados mantêm sistemas próprios com padrões e metodologias distintas, dificultando diagnósticos interestaduais;
- Divergências em parâmetros técnicos (ex.: vazões de referência diferentes entre estados) comprometem a comparabilidade;
- Resistências institucionais e culturais ao compartilhamento de dados e à interoperabilidade;
- Sistemas pouco acessíveis a comitês e gestores locais; dados restritos a técnicos especializados;
- Falta de tradução dos dados em informações úteis para apoio à decisão nos colegiados;
- SIGA São Francisco ainda não plenamente utilizado ou conectado ao SNIRH;
- Ausência de arquitetura de dados que respeite competências estaduais mas promova convergência técnica nacional.

Um sistema nacional de informações integrado, interoperável e com dados relevantes para todos os níveis decisórios é essencial para fortalecer a capacidade analítica e a gestão territorial da água.

O que funciona

- ANA conta com corpo técnico estável, qualificado e com baixa rotatividade (mais de 400 servidores);
- Servidores da ANA atuam também cedidos a outros órgãos, fortalecendo o sistema como um todo;
- Programas de capacitação como Progestão, Procomitês e QualiÁgua combinam incentivos financeiros com formação técnica nos estados;
- Alguns comitês, como o CBHSF, possuem cultura institucional consolidada, diretoria atuante, funções claras, planos de metas claros e autonomia em relação a mudanças de governo;
- Experiências pontuais mostram que lideranças comprometidas podem sustentar bons resultados mesmo em contextos adversos.



Sem profissionais valorizados, capacitados e estáveis, nos diferentes níveis do SINGREH, os comitês não deliberam, os planos não saem do papel e a gestão integrada não se efetiva.

O que precisa melhorar

- Déficit estrutural de pessoal qualificado nos municípios e estados, com alta rotatividade e fragilidade institucional e política;
- Ausência de carreiras técnicas estruturadas e concursos públicos regulares em alguns órgãos gestores estaduais;
- Prevalência de cargos comissionados em alguns órgãos, causando perda de memória institucional a cada troca de governo;
- Municípios sem capacidade técnica para elaborar projetos, captar recursos e participar nos colegiados;
- Participação nos comitês muitas vezes é pouco qualificada, com atuação passiva e sem clareza de papel;
- Capacitações genéricas, sem contextualização para os desafios concretos da gestão hídrica;
- Falta de incentivos institucionais (financeiros, logísticos ou simbólicos) para manter engajamento nos colegiados;
- Fragilidade na representatividade: representantes que não mantêm articulação com suas bases, desmotivando comunidades.

O que funciona

- Estrutura consolidada e estável, com regras claras, continuidade entre gestões e procedimentos padronizados;
- Composição plural (62 titulares e 62 suplentes) incluindo poder público, usuários, academia, quilombolas, indígenas e outras comunidades tradicionais;
- Diversas câmaras técnicas especializadas e atuação híbrida (presencial e virtual) conforme a demanda;
- Capacidade de articulação interinstitucional com ANA, órgãos estaduais e outros comitês, inclusive para ações emergenciais;
- Planejamento e execução orçamentária autônomos, com planos de metas e campanhas de mobilização social;
- Presença de entidade delegatária estruturada e rotinas administrativas profissionalizadas;
- Iniciativas de capacitação estratégica, como cursos de mediação de conflitos voltados à diretoria;
- Engajamento voluntário forte, marcado por senso de pertencimento e compromisso.



O que precisa melhorar

- Renovação geracional limitada; dificuldade de atrair jovens para atuação voluntária;
- Ausência de incentivos institucionais (financeiros ou simbólicos) para estimular a participação e sucessão de lideranças;
- Capacitações concentradas na diretoria; menor alcance junto à base dos membros e territórios representados;
- Dependência do voluntarismo e da dedicação pessoal para manter o funcionamento e a articulação política;
- Concentração de vozes atuantes em alguns segmentos e participação “simbólica” de outros segmentos.

O CBHSF demonstra que, com estrutura, engajamento social e articulação institucional, um comitê pode exercer protagonismo real na governança das águas. No entanto, para garantir sua força, é preciso investir em capacitações mais direcionadas às funções de um membro de comitê, bem como ampliar os mecanismos de incentivo à participação e de valorização desses membros. Além disso, torna-se necessário integrar de maneira mais efetiva os comitês afluentes, coordenando demandas e unindo recursos para fortalecer a gestão e os investimentos na bacia.

O que funciona

- Câmaras consultivas regionais do CBHSF tem feito a diferença, em especial por conta de uma diretoria voltada para integração;
- Superação gradual de rivalidades regionais e maior entendimento de que a gestão deve ser da bacia como um todo;
- Avanços no diálogo e na operacionalização de ações entre regiões, em especial na calha federal por meio das deliberações do CBHSF, da ação da ANA e da Agência Peixe Vivo;
- Fortalecimento de entidades delegatárias como a Peixe Vivo, com escritórios regionais para ampliar a articulação territorial;
- Participação de muitos comitês estaduais nas Plenárias do CBHSF e em muitos fóruns e eventos do SINGREH, apresentando seus avanços, entraves e demandas.



O que precisa melhorar

- Autoridade do CBHSF nem sempre reconhecida regionalmente;
- Entidade delegatária sem autonomia plena para mediação e concertação territorial;
- Assimetria entre regiões: algumas com forte estrutura institucional, outras com baixa mobilização e ausência de comitês ativos;
- Interesses localizados e disputas por recursos dificultam pactos duradouros. Cada estado com sua política impede a padronização de instrumentos;
- Critérios e valores de cobrança pelo uso da água variam entre regiões, gerando distorções e percepção de injustiça;
- Pouca capacidade de transformar investimentos em mudanças estruturantes no território; os recursos dos estados não se somam ao da calha federal em projetos amplos;
- Falta de mecanismos normativos e financeiros que facilitem e incentivem cooperação entre entes e evitem incompatibilidades normativas.

A complexidade regional e institucional da BHSF é o principal entrave para a integração entre suas regiões. Superar esse desafio requer um projeto de bacia com objetivos compartilhados e mecanismos de cooperação interestadual, capazes de reduzir assimetrias e disputas locais e consolidar uma gestão realmente integrada. Além disso, cabe ao governo federal promover o desenvolvimento social e o fortalecimento das capacidades estatais em todos os estados e regiões do país.

O que funciona

- Marco legal reconhece a importância da integração entre setores e define a bacia como unidade de intersecção de políticas e do planejamento de uso e conservação da água;
- Planos de recursos hídricos têm potencial para articular políticas como saneamento, meio ambiente, energia, agricultura e uso do solo;
- Experiências positivas mostram que, quando há liderança política forte (presidente, governadores), a integração intersetorial avança rapidamente;
- Iniciativas coordenadas, como colegiados estaduais envolvendo várias secretarias, já geraram respostas mais rápidas e integradas a desafios no território;
- Muitas políticas setoriais têm recursos disponíveis para ações relacionadas à água.

O que precisa melhorar

- Falta de estratégia clara para articular planos setoriais; sobreposição de ações e agendas isoladas. Ministérios, secretarias e autarquias operam de forma autônoma, com instrumentos e metas próprias, sem diálogo consistente;
- Incorporação da agenda do saneamento na ANA ocorreu sem debate amplo, gerando sobreposição de papéis e incerteza de competências;
- Ausência de mecanismos obrigatórios de convergência entre planos (água, uso do solo, energia, irrigação, meio ambiente);
- Integração ocorre, muitas vezes, apenas de forma reativa em situações de crise ou conflito;
- Falta de instâncias eficazes de coordenação interministerial ou intersecretarial, mesmo quando áreas são correlatas;
- A transversalidade da água permanece periférica nos debates estratégicos de desenvolvimento e infraestrutura.



Integrar políticas setoriais exige vontade política sustentada e liderança ativa no mais alto nível. Somente assim a água poderá ocupar o centro das estratégias de desenvolvimento sustentável e ordenamento territorial contando com todos os setores, regiões e instâncias envolvidas com a água.

O que funciona

- Existência de múltiplas instâncias deliberativas: CNRH, conselhos estaduais, comitês interestaduais e locais;
- CNRH e conselhos atuam efetivamente como arenas de discussão e regulamentação;
- ANA com papel estratégico: articula pactos federativos, padroniza critérios técnicos, fomenta cobrança e capacita estados;
- Programas como Progestão fortaleceram a gestão e reduziram assimetrias entre estados;
- MIDR tem boas estratégias e ferramentas disponíveis para ações regionais de larga escala;
- Experiências exitosas mostram que coordenação política ampla e pactos entre setores garante estabilidade e integração de interesses;
- A estratégia da ANA do diálogo, do fomento e da formação de capacidades nos estados tem trazidos bons avanços para a GIRH.

O que precisa melhorar

- Falta de coordenação supraministerial vinculante entre setores e níveis de governo;
- Pautas estratégicas travadas por lobby e interesses majoritários;
- Falta de vinculação orçamentária obrigatória para a água em outros ministérios e planos setoriais;
- Falta de vinculação obrigatória de planos setoriais aos Planos de Recursos Hídricos;
- CNRH desmobilizado por mudanças ministeriais, perda de representatividade e lentidão deliberativa;
- Decisões nacionais sem hierarquia sobre conselhos estaduais, dificultando uniformidade na aplicação das diretrizes;
- Conselhos estaduais com funcionamento irregular, sujeitos a mudanças políticas;
- Interferências comprometendo autonomia técnica diante de decisões políticas.

Fortalecer o papel de coordenador da Presidência, do MIDR, da ANA e dos governos estaduais é vital para que o Estado seja capaz de integrar setores e níveis de governo, fortalecer a autonomia técnica e restabelecer o papel central do CNRH. O fortalecimento das instâncias superiores da Política Nacional e das Políticas estaduais é passo essencial para o alinhamento e a pactuação entre os muitos atores envolvidos na GIRH.

- A experiência da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco revela que a gestão da água é, antes de tudo, um exercício de articulação. Em um território que atravessa diferentes estados, climas, ecossistemas e realidades sociais, o “Velho Chico” mostra que nenhum ator, por mais forte que seja, consegue administrar sozinho um recurso tão vital. O arranjo que envolve comitês de bacia, órgãos gestores estaduais, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional e a Agência Peixe Vivo demonstra que a governança das águas depende da colaboração entre múltiplas instituições e da capacidade de diálogo entre setores com interesses muitas vezes divergentes.
- A bacia também ensina que a participação social não é um detalhe burocrático, mas um elemento que dá legitimidade às decisões. As plenárias do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e os encontros regionais dos comitês afluentes são exemplos de como o debate aberto, com espaço para usuários, comunidades tradicionais, técnicos e gestores públicos, fortalece a confiança e melhora a qualidade das políticas implementadas. Essa prática ajuda a transformar conflitos em acordos, especialmente quando o uso da água precisa ser priorizado em tempos de escassez.
- Outro aprendizado está na necessidade de integrar a gestão da água a outros setores, como energia, agricultura, saneamento e meio ambiente. A irrigação no Submédio São Francisco, por exemplo, só alcançou altos índices de produtividade graças à infraestrutura hídrica planejada, à tecnologia de monitoramento e à articulação entre produtores e entidades públicas. Da mesma forma, ações de revitalização e conservação de nascentes mostram que cuidar da água é também cuidar do solo, da vegetação e das comunidades que dependem dela.



■ A BHSF também evidencia a importância de combinar conhecimento técnico com a realidade local. Programas e instrumentos de gestão só funcionam quando adaptados às condições culturais econômicas e ambientais de cada região da bacia. Isso requer equipes capacitadas, presença no território e diálogo constante com quem vive e trabalha à beira do rio.

■ O São Francisco, por fim, ensina que a gestão da água é um processo contínuo, que exige persistência. As conquistas, como a implementação da cobrança pelo uso da água e a consolidação de uma governança participativa, foram fruto de anos de construção coletiva e não de ações pontuais. É essa continuidade, aliada à capacidade de se adaptar a novos desafios, que mantém viva a esperança de que o “Velho Chico” continue sendo fonte de vida, desenvolvimento e identidade para as próximas gerações.

Vista do Rio São Francisco em Petrolina-PE



Fonte: Acervo dos autores.

FORTALECENDO AS

CAPACIDADES REGIONAIS

PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS



A IMPLEMENTAÇÃO DA GIRH VARIA FORTEMENTE ENTRE OS
ESTADOS, PRINCIPALMENTE POR CAUSA DE DIFERENÇAS NAS
CAPACIDADES ESTATAIS, ARRANJOS INSTITUCIONAIS,
CONTEXTO POLÍTICO E HISTÓRICO SOCIAL

Capacidades estatais são o conjunto de competências técnicas, organizacionais, políticas e financeiras que permitem ao Estado formular, coordenar e implementar políticas públicas de forma efetiva e contínua. Na Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), essas capacidades são essenciais para transformar princípios e normas em ações concretas, garantindo coordenação entre níveis de governo, uso eficiente de recursos, aplicação de instrumentos de gestão e mediação de interesses, de modo a assegurar a sustentabilidade e o uso equitativo da água.

Definição geral

Capacidades estatais são o conjunto de recursos, competências e habilidades institucionais que o Estado possui para formular, implementar e sustentar políticas públicas, gerando valor social e promovendo o bem-estar da população.

Por que são importantes na gestão da água?

Permitem a criação de ambiente institucional adequado

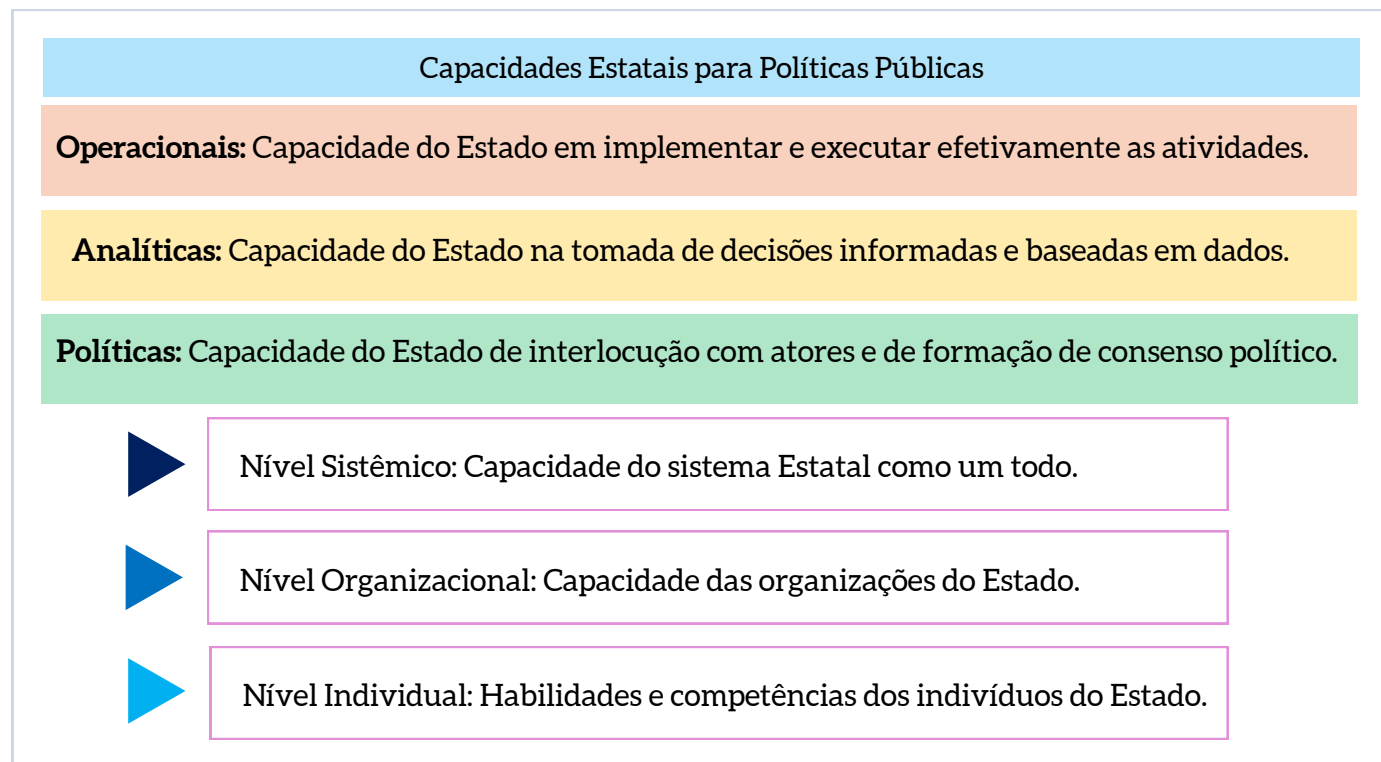
Facilitam a coordenação entre setores e níveis de governo

Garantem infraestrutura, financiamento e monitoramento contínuos

Fundamentam políticas alinhadas aos ODS e à justiça social

Adotamos o modelo para análise de Capacidades Estatais para Políticas Públicas proposto por Wu, Ramesh e Howlett (2018). Nele, os autores propõem diferentes dimensões das capacidades necessárias ao Estado para que tenha condições de conduzir suas políticas públicas.

Modelo de Análise das Capacidades Estatais na implementação de Políticas Públicas



Fonte: Criado a partir de Wu, Ramesh e Howlett (2018).

Capacidades Estatais para a GIRH com base na Teoria Econômica dos Bens Comuns

Esse modelo de Capacidades Estatais, combinado com a Teoria Econômica dos Bens Comuns fornece um quadro de referência sobre a atuação do Estado na implementação da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH).

Modelo de Análise das Capacidades Estatais na implementação da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH)

Nível / Capacidade	Operacional	Analítica	Política
Sistêmico	Estabelecimento de normas nacionais claras e equitativas para o uso dos recursos hídricos, acompanhadas de recursos e mecanismos de fiscalização e monitoramento multissetorial.	Desenvolvimento de políticas estratégicas baseadas em dados climáticos, ambientais e socioeconômicos, permitindo ajustes dinâmicos conforme padrões identificados.	Formulação de arranjos institucionais que coordenem diferentes níveis de governança e incentivem a participação social inclusiva.
Organizacional	Operacionalização de normas e instrumentos locais, garantindo infraestrutura, recursos, fiscalização e mecanismos adaptáveis de resolução de conflitos.	Análise contínua e integração de práticas locais em bases de dados regionais, fundamentando ajustes nas políticas hídricas.	Estímulo à governança colaborativa por meio da formação de comitês de bacias e parcerias interinstitucionais, reforçando equidade e participação na tomada de decisão.
Individual	Atuação prática e recursos dos gestores locais para a aplicação das normas e resolução direta de disputas no campo.	Interpretação e uso de indicadores para embasar decisões acessíveis às comunidades e adaptar soluções às condições locais.	Mediação de interesses e articulação de lideranças locais para engajar comunidades, assegurar legitimidade política e fortalecer a adesão coletiva.

Fonte: Elaboração própria com base na Teoria dos Bens Comuns e no modelo de Wu, Ramesh e Howlett (2018).



Capacidades Estatais Formadas

- Capacidade normativa e institucional: A estrutura legal consolidada e a longevidade da Lei nº 9.433/97 conferem base sólida à GIRH, com valorização da participação e do acesso equitativo à água;
- Capacidade organizacional colegiada: A governança tripartite e descentralizada é reconhecida como avanço democrático, mesmo em meio às dificuldades operacionais;
- Capacidade de arrecadação via cobrança pelo uso da água: A Lei Federal 9433/97 já garante a cobrança em toda a calha federal e o estado de Minas Gerais também implementou em todas as bacias estaduais;
- Capacidade de execução orçamentária via entidades delegatárias: Ainda que limitadas em termos de autoridade prática regulatória, essas entidades cumprem papel relevante na aplicação de recursos e na articulação local, com participação ativa e reconhecimento da sociedade civil;
- Capacidade técnica de planejamento: Presença de planos de bacia, sistemas de informação e planejamentos plurianuais de investimentos como instrumentos estruturantes das ações na BHSF.

Capacidades Estatais a Serem Fortalecidas

- Capacidade regulatória e de padronização: A dupla dominialidade e as diferentes normas estaduais criam assimetrias e dificultam a integração entre entes na operacionalização da política na BHSF;
- Capacidade institucional executiva: A ausência de uma agência pública de bacia com status executivo enfraquece a efetividade das decisões e a continuidade das ações definidas pelo comitê CBHSF;
- Capacidade local e municipal: Municípios seguem excluídos das estruturas decisórias e carecem de incentivos, estrutura técnica e financiamento, mesmo com sua centralidade no saneamento e proteção dos mananciais, fazendo com que ações estruturantes como as de saneamento fiquem sem execução;
- Capacidade financeira e de gestão de recursos: Fragmentação orçamentária, subutilização da cobrança, baixa execução e dependência de fontes externas dificultam a sustentabilidade e a escala das ações;
- Capacidade administrativa e de infraestrutura: Muitos órgãos não possuem estrutura técnica, jurídica ou orçamentária mínima para elaborar projetos e implementar ações no território.

A capacidade operacional para GIRH na BHSF se sustenta em uma base normativa e institucional forte, mas permanece limitada por gargalos estruturais que afetam a capacidade executiva, financeira, regulatória e local.

Capacidades Estatais Formadas

- Capacidade analítica de planejamento técnico: A existência de planos robustos e sistemas de informação da ANA e dos estados oferece base relevante para diagnósticos e previsões;
- Capacidade institucional da ANA: Corpo técnico estável e qualificado permite planejamento de longo prazo e suporte à formulação de políticas baseadas em dados;
- Experiências de capacitação prática: Ações pontuais, como nas alocações negociadas e as realizadas pelo CBHSF, mostram potencial de formação técnica conectada à realidade da gestão;
- Capacidade Analítica Individual: O CBHSF é composto de muitos profissionais técnicos e altamente capacitados como diretores de órgãos gestores, analistas ambientais e outros profissionais ativos.

A capacidade analítica na BHSF apresenta pontos de apoio importantes, como os planos de bacia e o corpo técnico da ANA e de alguns órgãos gestores estaduais. No entanto, carece de capilaridade, integração e continuidade técnica, especialmente nos estados e municípios. O fortalecimento das capacidades humanas e da efetividade dos instrumentos é chave para consolidar uma gestão baseada em evidências e mais equitativa em todo o território da bacia.

Capacidades Estatais a Serem Fortalecidas

- Capacidade de integração e efetividade dos instrumentos de gestão: descompasso entre planos e ações, baixa aplicação do enquadramento e pouca integração entre sistemas de informação, monitoramento e fiscalização;
- Capacidade analítica regionalmente distribuída: Assimetrias nas estruturas e instrumentos de gestão entre estados dificultam visão coesa e gestão integrada de toda a BHSF;
- Capacidade técnica local e municipal: Falta de quadros capacitados nos municípios compromete a análise, elaboração de projetos e participação nas decisões;
- Capacidade de suporte técnico dos estados: Órgãos estaduais enfrentam limitações estruturais para apoiar tecnicamente os municípios e fortalecer a base local da gestão;
- Capacidade de formação técnica estruturada: Ações formativas são genéricas e descentralizadas, pouco articuladas às demandas concretas da gestão hídrica;
- Capacidade de retenção e valorização de técnicos: Alta rotatividade e politização afetam a continuidade institucional e o acúmulo de conhecimento técnico.

Capacidades Estatais Formadas

- Capacidade institucional do CBHSF: Amplo reconhecimento de sua legitimidade como centro da governança da bacia, com influência em decisões estratégicas e capacidade de articulação política e estabelecimento de acordos como o pacto das águas;
- Espaços formais de pactuação: Câmaras técnicas e Câmaras Consultivas Regionais (CCRs) permitem articulação entre segmentos sociais, estados e usuários, fomentando diálogo e deliberação;
- Capacidade de deliberação no CBHSF mesmo em temas sensíveis: escuta ativa, oportunidades para os comitês estaduais apresentarem demandas e formação de consensos bastante frequente;
- Casos positivos de pactuação nos estados: Experiências mostram que, mesmo com limites, há potencial de articulação entre entes federativos, sociedade civil e usuários.

A capacidade política da GIRH na BHSF é desafiada por uma fragmentação persistente entre territórios, setores e níveis de governo. Fortalecer a articulação política, definir papéis e hierarquias, e valorizar o papel dos municípios são passos essenciais para uma governança mais legítima e efetiva.

Capacidades Estatais a Serem Fortalecidas

- Capacidade de integração territorial e política: Falta de cumprimento dos pactos pelos estados mantendo a desconexão entre regiões, em especial na compatibilização de legislações e instrumentos;
- Capacidade de representação igualitária: Os grandes usuários ainda têm ampla influência nas definições sobre cobrança, por exemplo, enquanto outros segmentos não exercem influência nas decisões.
- Capacidade de articulação intersetorial: Falta articulação entre políticas de saneamento, meio ambiente e recursos hídricos; a integração institucional permanece frágil e reativa por falta de envolvimento das lideranças dos estados como governadores e secretários dos diferentes setores;
- Capacidade de coordenação federativa: Desarticulação entre instâncias federais, estaduais e locais enfraquece o CNRH e os conselhos estaduais, com baixa efetividade deliberativa vinculante;
- Capacidade de coordenação entre setores: O MIDR não possui autoridade sobre orçamentos e políticas setoriais, impedindo a real integração entre políticas e o planejamento estratégico em torno da água;
- Capacidade municipal de influência política: Os municípios seguem com baixa inserção nos processos decisórios, apesar de sua relevância territorial e competência legal sobre saneamento e uso do solo.

O que exige uma revisão no modelo Brasileiro?

- A Lei nº 9.433/1997 representou um marco ao introduzir no Brasil princípios modernos de gestão dos recursos hídricos como a participação social, descentralização e integração, alinhados à Teoria dos Bens Comuns. Ao reconhecer a água como bem público e ao propor uma governança colegiada, a política avançou no desenho institucional. No entanto, passados 28 anos, tornou-se urgente evoluir para um modelo mais prático e adaptativo, capaz de envolver os municípios como atores centrais na implementação da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH).
- A ausência de agências públicas de bacia, como previsto em lei, mantém um vazio operacional importante, em especial na concertação entre os estados da bacia. A dupla dominialidade da água (repartida entre União e estados) gera sobreposição de competências e conflitos institucionais, agravados pelo enfraquecimento do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e por interferências políticas nos estados e perda de capacidade deliberativa em todos os níveis. A instabilidade administrativa, marcada pela troca ministerial no arranjo institucional, quebrou a continuidade de algumas políticas e comprometeu certos processos de longo prazo.
- A falta de coordenação supraministerial e de incentivos claros impede a integração entre setores, enquanto recursos e instituições seguem pulverizados, sem uma estratégia unificada de investimento territorial. Essa fragmentação compromete a articulação entre as políticas de água, meio ambiente e saneamento, gerando sobreposição de ações e lacunas de gestão. O Progestão, programa da ANA em benefício dos estados brasileiros, permanece como o grande avanço consistente no fortalecimento de capacidades estaduais, mas ainda insuficiente para suprir as fragilidades do sistema como um todo.
- No plano operacional, o país conta com um arcabouço normativo robusto, mas com *enforcement* frágil e pouco efetivo para garantir o cumprimento das regras. No plano analítico, os sistemas de monitoramento permanecem dispersos e desatualizados, dificultando decisões baseadas em evidências. No plano político, a capacidade de coordenação e articulação é determinante para superar todos os demais entraves, mas ainda carece de fortalecimento.

Uma revisão estratégica da Política Nacional deve alinhar competências, ser vinculante e criar um modelo de financiamento estável e integrado. Sem essa sustentação sistêmica, dificilmente outro avanço técnico, legal ou institucional conseguirá produzir a transformação necessária para a efetividade plena da GIRH no Brasil.

O que depende do Reforço Institucional?

- A análise organizacional da BHSF revela desigualdades estruturais na engrenagem da gestão hídrica. Órgãos nacionais como a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) apresentam nível de estruturação mais consolidado, mas grande parte das instituições que atuam no território enfrenta limitações que comprometem a efetividade da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH).
- Nos órgãos gestores e secretarias estaduais, a alta rotatividade de cargos de liderança e técnicos, frequentemente sujeita a influências políticas dos governos estaduais, gera descontinuidade e perda de memória institucional. A ausência de concursos públicos mantém equipes reduzidas, sobrecarregadas por rotinas emergenciais que priorizam “apagar incêndios” em detrimento do planejamento estratégico. Falta tempo e suporte para que esses órgãos auxiliem mais diretamente os municípios e os comitês estaduais, ou mesmo para elaborarem projetos que poderiam captar recursos e estruturar ações de longo prazo.
- Os comitês estaduais, pilar da descentralização prevista na Política Nacional, ainda carecem de estrutura organizacional adequada. Muitos operam sem equipe técnica mínima e sem apoio contínuo para viabilizar agendas próprias, o que limita sua capacidade deliberativa e enfraquece sua presença no território. E as entidades delegatárias, embora concentrem a execução de projetos financiados pela cobrança pelo uso da água, atuam sob forte limitação orçamentária. Essa restrição impede o crescimento do corpo técnico e a expansão de sua capacidade operacional, criando um descompasso entre as demandas crescentes e os meios disponíveis para atendê-las.
- Na dimensão analítica, a dependência quase exclusiva da ANA para dados e diagnósticos cria um gargalo informacional, em especial nos municípios. A falta de produção local de informações, adaptadas às especificidades regionais, reduz a visão sistêmica que poderia subsidiar a atuação dos comitês e dificulta a tomada de decisão baseada em evidências. Do ponto de vista político-organizacional, os comitês de bacia enfrentam baixa efetividade deliberativa, marcada por participação desigual entre segmentos. Setores mais organizados, como grandes usuários, exercem influência desproporcional, reduzindo o equilíbrio das deliberações.

Consolidar a GIRH no Brasil exige não apenas manter o marco legal, mas dotar suas instituições de capacidade real para exercer o papel que a lei lhes atribui.

O que requer capacitação e valorização dos atores locais?

- No plano individual, a efetividade da gestão hídrica na BHSF é limitada por fragilidades que comprometem tanto a dimensão técnica quanto a dimensão política da governança. Membros de comitês de bacia, prefeitos, administradores públicos e representantes da sociedade civil, muitas vezes, desconhecem em profundidade os instrumentos da Política Nacional, a dinâmica de funcionamento do sistema de gestão e as particularidades institucionais da bacia.
- A ausência de programas permanentes de formação e atualização que contemplem todos os atores locais, e não apenas quadros técnicos específicos, impede a criação de uma cultura contínua de aprendizado. Mesmo com iniciativas relevantes como os programas de capacitação da ANA e de alguns estados, não se consolidaram processos formativos sistemáticos para membros de comitês, capazes de gerar uma participação de qualidade.
- Essa lacuna de capacitação se agrava pela excessiva dependência de lideranças individuais das regiões e dos estados. Avanços significativos na bacia, muitas vezes, ocorrem devido ao protagonismo de poucos atores centrais atuantes e, a substituição dessas lideranças, seja por mudanças políticas, seja por rotatividade de cargos, pode interromper processos e fragilizar a continuidade do que foi conquistado e de novas ações voltadas para a capacitação.
- Além disso, persiste um déficit relevante de competências em áreas cruciais para a GIRH, como mediação de conflitos, negociação e articulação interinstitucional, já acompanhadas no CBHSF, mas ainda ausentes em muitos comitês afluentes. A falta de incentivos claros para participação local e o distanciamento entre níveis e políticas setoriais dificultam a integração necessária para decisões pactuadas e duradouras.

O desenho institucional da Política Nacional só se torna efetivo quando os indivíduos que o integram são continuamente capacitados, valorizados e preparados para exercer, com autonomia e competência, suas funções na gestão de bens comuns de grande escala. Sem investir nas pessoas, que são a base viva do sistema, qualquer avanço legal ou institucional se dilui na prática cotidiana.

Como o caso da BHSF ilustra os princípios da Gestão dos Bens Comuns?

As Normas são Claras?

Na BHSF, a delimitação é clara em nível federal e na calha principal do rio, o que garante uma referência sólida para planejamento e gestão. Contudo, essa clareza se dilui nos níveis estaduais e, principalmente, municipais, onde há pouca integração entre as fronteiras políticas e os limites hidrográficos. Nos municípios, a água ainda é vista majoritariamente como um insumo para abastecimento, não como um bem comum compartilhado.

As Condições Locais são Respeitadas na Apropriação e Uso?

Embora os planos de bacia e as normas gerais tragam diretrizes importantes, a adaptação às realidades locais é frágil. No nível regional, o CBHSF busca adequar as regras às especificidades do território, mas enfrenta limitações estruturais e baixa adesão dos entes estaduais. Já nos comitês afluentes e nos municípios, a congruência entre regras e condições locais é quase inexistente, dada sua falta de autonomia e estrutura, revelando um descompasso entre norma e prática.

Acordos Coletivos são Firmados?

O CBHSF é uma das instâncias mais maduras do país, com capacidade deliberativa reconhecida, mas a execução de suas decisões ainda depende da adesão dos estados e da disponibilidade de recursos. Comitês estaduais e afluentes apresentam espaços de pactuação mais frágeis e, em muitos casos, simbólicos. No nível municipal, arenas formais para acordos coletivos praticamente não existem.

Existe Monitoramento por Atores Legítimos?

A ANA, estados e o CBHSF realizam ações de monitoramento e fiscalização, mas os dados permanecem fragmentados e pouco articulados entre si. A ausência de sistemas integrados e de pessoal qualificado compromete a legitimidade e a eficácia do monitoramento nos níveis subnacionais. Nos comitês afluentes e municípios, essa capacidade é mínima, muitas vezes limitada a informações pontuais ou dependente de órgãos centrais.

Como o caso da BHSF ilustra os princípios da Gestão dos Bens Comuns?

Há Sanções Graduais ao desrespeito às regras?

Apesar de a legislação prever sanções, sua aplicação é rarefeita e desigual. O CBHSF não tem função de caráter punitivo, portanto não atua diretamente nesse campo. Nos estados, as sanções são aplicadas de forma limitada e, no nível municipal, praticamente inexistem mecanismos formais. A consequência é um sistema em que as infrações tendem a não gerar respostas proporcionais, enfraquecendo a autorregulação.

Existem Mecanismos de Fácil Acesso e Baixo Custo para a Resolução de Conflitos?

O potencial dos comitês de bacia como espaços de mediação é reconhecido, mas faltam meios legais, estruturas permanentes e metodologias claras para essa função. Na prática, muitos conflitos são judicializados, com custos altos e prazos longos. Nos comitês locais e nos municípios, a resolução tende a ser informal ou simplesmente ignorada.

É Respeitado o Direito de Organização dos Usuários?

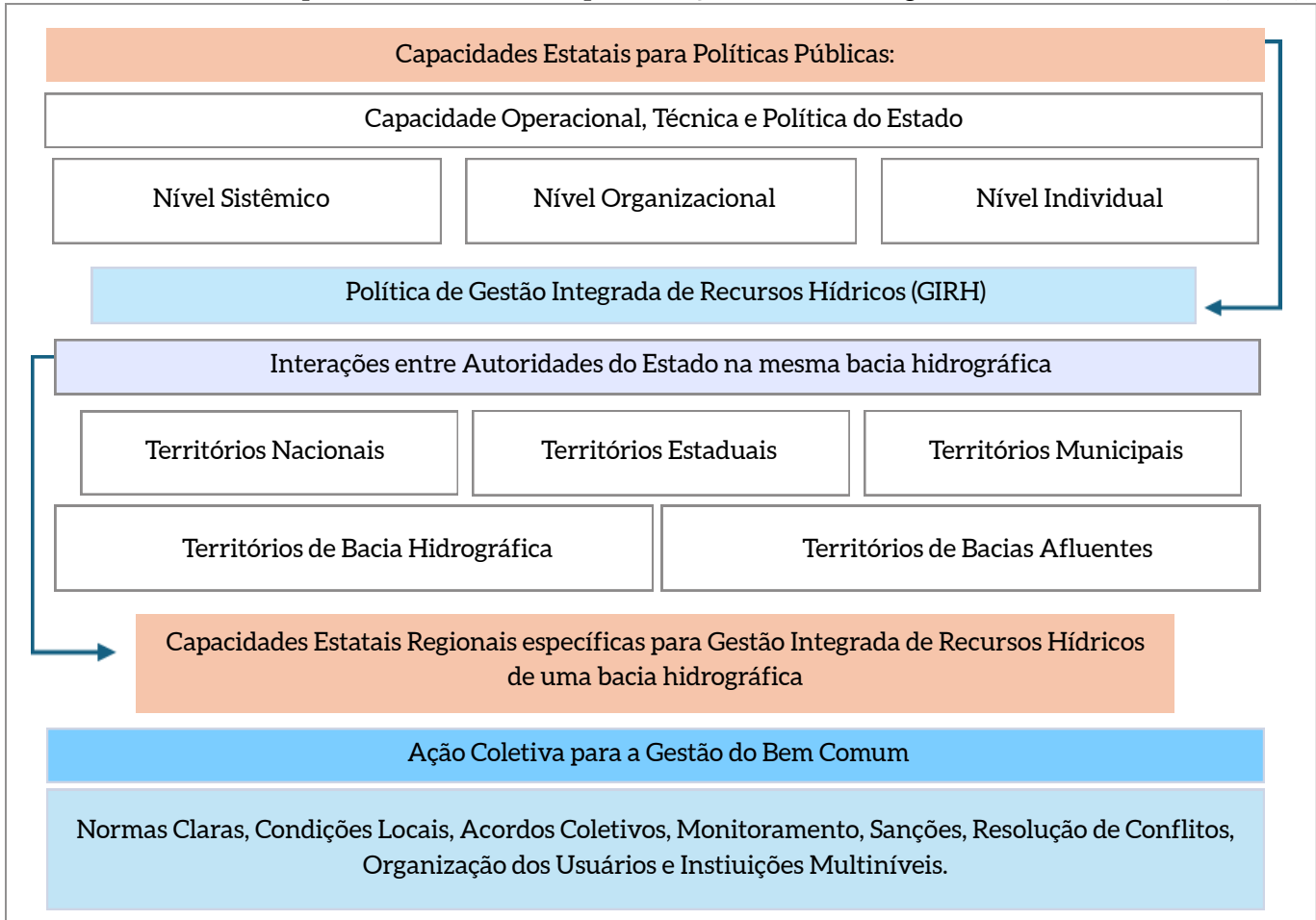
O direito está previsto na legislação e a sociedade civil atua ativamente no CBHSF e na entidade delegatária. Entretanto, barreiras institucionais e assimetrias de poder reduzem a influência desses atores em decisões estratégicas. No nível local, a participação ainda é desincentivada pela ausência de políticas de apoio, capacitação e reconhecimento institucional.

As Instituições Trabalham de Maneira Aninhada e Há Governança Multinível?

A estrutura do SINGREH incorpora o princípio das organizações aninhadas, conectando CNRH, CBHSF, comitês estaduais e afluentes. Contudo, a coordenação entre níveis permanece frágil, e as conexões dependem muito da iniciativa de cada estado. Nos níveis mais baixos, a relação com instâncias superiores é esporádica e carece de mecanismos formais de integração, o que prejudica a visão sistêmica da bacia como um todo.

A gestão coletiva e integrada da água é um paradigma fundamental para a sua conservação e uso sustentável. Integrando múltiplas instâncias de governança conforme diretrizes globais, como os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS6) e a Teoria Econômica dos Bens Comuns, é possível manter um olhar holístico sobre as águas das bacias hidrográficas, conforme esquematizado na ilustração a seguir.

Modelo de Análise das Capacidades Estatais na implementação da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH)



Fonte: Elaboração própria com base em Ostrom (1990) e no modelo de Wu, Ramesh e Howlett (2018).

A ÁGUA NOS TERRITÓRIOS MUNICIPAIS

UM OLHAR LOCAL



ENQUANTO O MUNICÍPIO FOR COADJUVANTE, A
GOVERNANÇA DA ÁGUA SEGUIRÁ INCOMPLETA

Embora a água seja um bem de domínio da União ou dos estados, é no território municipal que ela se transforma em alimento, energia, e vários outros usos e conflitos. E, nesse lugar, água é vida! O município é o espaço onde a gestão da água se concretiza, seja no abastecimento das casas, no esgoto descartado, no córrego que atravessa o bairro, na irrigação das plantações ou na prevenção de desastres. A governança da água, portanto, não acontece à parte da gestão pública municipal: ela depende da atuação direta ou articulada da prefeitura, das secretarias e dos conselhos locais.

Competências legais e práticas

Mesmo sem uma atribuição exclusiva, os municípios possuem uma série de competências e instrumentos legais para atuar na governança da água:

- Elaboração e revisão do Plano Diretor, que deve integrar a dimensão ambiental e hídrica;
- Gestão do saneamento básico, conforme a Lei nº 11.445/2007;
- Fiscalização e licenciamento ambiental, quando pactuado com o estado;
- Educação ambiental e mobilização social;
- Defesa civil e prevenção de eventos climáticos extremos, como enchentes e secas;
- Participação em comitês de bacia hidrográfica;
- Promoção de políticas públicas transversais, como habitação, agricultura, saúde e meio ambiente.

Municípios e comitês de bacia

Muitos municípios ainda não participam ativamente dos comitês de bacia hidrográfica, embora tenham direito a representação. Essa ausência dificulta a integração entre o planejamento local e os planos de bacia, podendo até gerar conflitos.

O engajamento dos municípios é essencial para levar as demandas reais da população aos espaços de deliberação!

Do que os municípios precisam?

- Capacitação técnica das equipes locais;
- Vinculação orçamentária para o meio ambiente;
- Acesso a dados e ferramentas de gestão;
- Articulação com outros entes federativos;
- Incentivos para a participação municipal nos comitês de bacia hidrográfica;
- Recursos financeiros e apoio institucional.

A água não respeita os limites administrativos.

Por isso, a governança precisa ser compartilhada e os municípios são peças-chave para fazer isso acontecer.

O desafio não é transformar o município em regulador. É reconhecer seu papel como agente corresponsável pela governança hídrica no território. É no município que as decisões do dia a dia impactam diretamente a saúde dos rios, dos aquíferos e das comunidades. A Política Nacional de Recursos Hídricos precisa alcançar o poder local, conectando-o de forma estruturada ao sistema de gestão.

Sem valorização do poder local, a gestão das águas continuará distante da realidade territorial. A água nasce e tem seu destino definido nos territórios municipais. A política pública precisa alcançá-los.

Como envolver o nível municipal?

- ◆ Fornecer informação acessível, capacitação continuada, incentivos financeiros e técnicos e reconhecimento de seu papel estratégico;
- ◆ Criar instrumentos específicos de apoio aos municípios, com orientações claras, modelos simplificados de integração e acesso facilitado a recursos para ações locais;
- ◆ Capacitar equipes técnicas municipais de forma permanente, fortalecendo a compreensão sobre os instrumentos da política, a gestão por bacias e as ferramentas de monitoramento e fiscalização;
- ◆ Integrar os planos municipais de saneamento, uso e ocupação do solo e defesa civil aos planos de bacia, garantindo coerência e sinergia entre as agendas;
- ◆ Reconhecer e divulgar boas práticas, premiando experiências inovadoras em gestão hídrica e ambiental para inspirar outros municípios;
- ◆ Estimular redes regionais de cooperação intermunicipal, criando sinergias para enfrentar problemas comuns e compartilhar soluções;
- ◆ Instituir câmaras técnicas, fóruns ou encontros periódicos de prefeitos vinculados ao comitê de bacia, fortalecendo o diálogo político e a pactuação de metas.

O Comitê do Paranapanema realiza encontros anuais de prefeitos e criou uma Câmara Técnica para articulação política local. Que essas iniciativas sejam cada vez mais observadas em meio aos comitês, órgãos gestores e entidades federais.

CONCLUSÕES E

CONSIDERAÇÕES , FINAIS



PARA QUE POSSAMOS REFLETIR E MULTIPLICAR OS
ESFORÇOS EM PROL DA GESTÃO INTEGRADA DE RECURSOS
HÍDRICOS



E como fica o atingimento do ODS 6.5?

Estamos caminhando para uma Gestão Integrada?

Ambiente Propício

A Lei nº 9.433/1997 consolidou os fundamentos da GIRH no Brasil, com arcabouço normativo robusto e planos nacionais e de bacia formalmente existentes. No entanto, a baixa operacionalização desses planos, a variação de qualidade e coerência das políticas estaduais e a ausência de integração plena entre níveis comprometem a efetividade. No caso da BHSF, o modelo interestadual exige mecanismos de governança semelhantes à gestão transfronteiriça, mas os arranjos ainda são incipientes e pouco eficazes para garantir coordenação estável e vinculante.

Instituições e Participação Social

A ANA é reconhecida como autoridade técnica nacional. O CNRH é peça-chave para a pactuação, mas está desmobilizado, e a coordenação entre estados e setores permanece frágil, limitando a construção de políticas integradas. O CBHSF se destaca como comitê consolidado, mas com limitações executivas e dependência de adesão estadual para implementar decisões. Nos comitês locais, a estrutura é insuficiente e a participação social pouco efetiva. A entidade delegatária atua na implementação de centenas de projetos em toda a extensão da BHSF, porém, possui autoridade limitada em relação ao que seria a agência pública de bacia hidrográfica.

Instrumentos de Gestão

O monitoramento da água está presente, mas é fragmentado, com dados desatualizados e de difícil integração entre níveis e setores. O controle da poluição e a gestão de ecossistemas aquáticos são frágeis, carecendo de planos operacionais robustos. Os instrumentos de gestão de bacias e aquíferos existem, mas têm baixo poder vinculante e pouca articulação sistêmica. A partilha de dados é fragmentada e dependente de iniciativas pontuais, e os mecanismos de cooperação interestadual são frágeis, o que limita a visão integrada dos recursos hídricos.

Financiamento

O orçamento nacional para a GIRH é difuso, insuficiente e com execução lenta. No nível de bacia, os recursos são inconstantes, dependentes da cobrança pelo uso da água e de editais pontuais. Na BHSF, a cobrança é relevante, mas enfrenta entraves para execução e não é implementada nos estados, exceto em Minas Gerais. Nos estados, a GIRH recebe baixa prioridade orçamentária e, nos municípios, é praticamente ausente. Essa instabilidade financeira inviabiliza planejamento de longo prazo e execução consistente de ações estruturantes.

■ A Política Nacional de Recursos Hídricos precisa ser tratada como uma verdadeira política de Estado, não apenas como um arranjo normativo ou um espaço de diálogo entre setores. A água deve ser reconhecida como um dos bens mais estratégicos para o futuro do Brasil, elemento essencial para a segurança hídrica, energética, alimentar e ambiental do país. Nesse contexto, bacias hidrográficas de relevância nacional, como a do São Francisco, deveriam ocupar o centro da estratégia de desenvolvimento, articulando políticas setoriais e territoriais sob um mesmo objetivo. Essa visão exige liderança no mais alto nível, com governadores, ministros de Estado e o próprio Presidente da República assumindo papel ativo na definição de diretrizes e na coordenação política. Não bastam planos tecnicamente bem elaborados; sem vontade política real e integração entre setores, a Política Nacional tende a permanecer como um espaço de intenções, incapaz de gerar pactuações vinculantes e duradouras entre estados, usuários e sociedade civil.

■ Os desafios identificados nesta pesquisa evidenciam que a superação de entraves históricos requer um compromisso efetivo com a implementação prática da política. É urgente apoiar e pressionar os estados para que implementem plenamente os instrumentos de gestão, ampliem a cobrança pelo uso da água, harmonizem legislações, unifiquem dados e fortaleçam a hierarquia da governança. Da mesma forma, é necessário combater a fragmentação institucional, especialmente visível nos comitês, com estratégias que valorizem os fóruns interestaduais como espaços de integração de diferentes contextos, garantindo recursos e autoridade para promover uma gestão mais coesa e efetiva. É preciso, ainda, avançar no entendimento do papel e no fortalecimento das entidades delegatárias, garantindo-lhes mais autonomia e capacidade de execução, uma vez que as agências de bacia não foram implementadas. As entidades delegatárias representam uma oportunidade rara de protagonismo da sociedade civil na execução orçamentária e na gestão descentralizada, devendo ser mais valorizadas e empoderadas.

Além disso, é fundamental reconhecer e fortalecer o papel de cada instância do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos precisa recuperar seu peso político, e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) deve ter sua autonomia e função regulatória cada vez mais fortalecidas, especialmente no fomento a capacidades estatais em todos os níveis federativos. Os municípios, por sua vez, precisam ser incorporados como corresponsáveis ativos, com políticas de capacitação e integração que lhes permitam contribuir diretamente para a preservação e o uso estratégico da água no Brasil.

A BHSF avança na arquitetura institucional e o Brasil contribui no ODS 6.5.1 com planos estruturantes, espaços de diálogo e instrumentos bem encadeados. Contudo, a integração setorial e federativa continua frágil, e o financiamento instável limita a conversão dos avanços formais em resultados concretos. Sem coordenação política reforçada, estabilidade orçamentária e fortalecimento na implementação dos instrumentos, será difícil sustentar o progresso e alcançar plenamente a meta de gestão integrada até 2030.

A Política Nacional de Recursos Hídricos foi concebida para alinhar políticas setoriais que dependem da água, e não para competir com elas. A GIRH deve ser compreendida como um instrumento de concertação nacional em torno de um recurso vital para todos os setores. Os resultados da GIRH identificados na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco são relevantes no avanço em direção ao ODS 6.5.1 e explicitam o valor da Política Nacional de Recursos Hídricos.

No entanto, são necessárias ações que a consolidem e reafirmem a devida importância da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), considerando sua essencialidade para a sobrevivência de todos os seres vivos. Para que a GIRH seja conduzida adequadamente é necessário que a Política Nacional de Recursos Hídricos se torne uma política de Estado de fato e de direito.

Reconhecer a água como bem comum estratégico implica tratá-la como prioridade de Estado, com planejamento integrado, governança compartilhada e orçamento proporcional à sua importância. Esse é o caminho para que o Brasil trate sua maior riqueza como base de desenvolvimento econômico, alicerce de bem-estar duradouro, justiça territorial, soberania hídrica e protagonismo internacional.

- O método adotado nesta pesquisa foi o Estudo de Caso, que permite analisar fenômenos complexos em seus contextos reais, considerando múltiplas fontes de dados, como documentos, indicadores e entrevistas. Trata-se de um método que valoriza a singularidade de cada contexto, tratando o caso como foco central da investigação e não apenas como um exemplo ilustrativo. O estudo da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF) ilustra a importância de se considerar as especificidades dos contextos em que se operacionaliza a gestão da água, evidenciando como a combinação única entre normas, dezenas de instituições atuantes e milhares de indivíduos envolvidos na Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) resulta na formação de capacidades estatais regionais próprias para enfrentar desafios igualmente singulares.
- Para a construção conceitual e teórica da cartilha, recorreu-se a uma ampla base de estudos da literatura nacional e internacional sobre as temáticas de GIRH, Capacidades Estatais, Política Nacional de Recursos Hídricos e Gestão da BHSF. Essa base bibliográfica foi complementada pela vivência dos pesquisadores na observação participante e durante as entrevistas em profundidade. Foram analisados, ainda, diferentes documentos legais, em especial a Lei Federal nº 9.433/1997, além de normas estaduais e instrumentos de gestão. Foram levantados os dados sobre a avaliação do Brasil no ODS6.5.1 nas bases oficiais de acompanhamento do indicador. Complementarmente, indicadores municipais foram agregados para caracterizar as macrorregiões da BHSF, considerando variáveis relacionadas ao desenvolvimento sustentável (dimensões social, econômica e ambiental) e à gestão dos recursos hídricos. Reconhecendo que esses aspectos estão interligados e influenciam diretamente a capacidade de gestão e conservação da bacia, utilizaram-se 17 indicadores obtidos de fontes secundárias oficiais: IBGE (2022) para porte populacional, população, densidade demográfica e população rural; FIRJAN (2018) para Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) e Índice de Gestão Fiscal (IFGF); Atlas de Desenvolvimento Humano (2013) para percentual de extremamente pobres, expectativa de anos de estudo e expectativa de vida ao nascer; IBGE (2022) para taxa de alfabetização; IBGE (2021) para soma do PIB e PIB per capita; Embrapa (2018) para bioma predominante; Registros Administrativos IBGE (2017) para cobertura vegetal; Atlas (2013) para percentual de domicílios com abastecimento de água e esgoto inadequados; MUNIC (2020) para conselhos e leis ambientais específicas para bacias; e Atlaságua (2020) para demanda por água; vulnerabilidade do manancial; e Índice de Segurança Hídrica do Abastecimento Urbano – ISH-U.
- Quanto à coleta de dados primários, adotou-se a observação participante e entrevistas em profundidade. Foram acompanhados eventos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), plenárias do CBHSF e visitas a instituições estaduais e federais. As entrevistas foram realizadas entre 26/03/2024 e 15/12/2024, tendo como participantes 18 atores das instituições atuantes na BHSF, abrangendo os níveis nacional, estadual, a nível de bacia hidrográfica e municipal.

ANA. Fortalecimento dos entes do SINGREH. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh>. Acesso em Ago/25.

BRASIL, Leis. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. v. 21, 1997.

BRASIL, Leis. Decreto Nº 11.960 de 21 de março de 2024. Dispõe sobre o Conselho Nacional de Recursos Hídricos. 2024.

CBHSF. O que é um Comitê de Bacia. Disponível em: <https://cbhsaofrancisco.org.br/o-cbhsf/o-que-e-um-comite-de-bacia/>. Acesso em Ago/25.

CONCA, Ken. Advanced introduction to water politics. Edward Elgar Publishing, 2021.

ESRI. São_Francisco_Regiões_Fisiográficas_polygons [mapa digital]. ArcGIS Online, 2024. Biomas_Brasileiros_0 [mapa digital]. ArcGIS Online, 2022. Disponível em: <https://www.arcgis.com/>. Acesso em: 21/08/25.

GWP. SDG6 IWRM Support programme 2021. Global Water Partnership. Disponível em: <https://www.gwp.org/globalassets/global/sdg6-support-programme-results-chain.png>. Acesso em Ago/25.

ONU-Água. Base de dados do indicador 6.5.1. 2024. Disponível em: <https://sdg6data.org/en/indicator/6.5.1>. Acesso em Ago/25.

ONU-Água. Progressos na Gestão Integrada de Recursos Hídricos. Disponível em: https://www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/09/SDG6_Indicator_Report_651_Progress-on-Integrated-Water-Resources-Management_2021_Executive-Summary_PT.pdf. Acesso em Ago/25.

OSTROM, Elinor. Governing the commons: The evolution of institutions for collective action. Cambridge University Press, 1990.

SIGA SF – Sistema de Informações Geográficas da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Camadas geoespaciais. Disponível em: <http://siga.cbhsaofrancisco.org.br/>. Acesso em: 21/05/25.

UNEP. O que é Gestão Integrada de Recursos Hídricos? Disponível em: <https://www.unep.org/explore-topics/disasters-conflicts/where-we-work/sudan/what-integrated-water-resources-management>. Acesso em Ago/25

WU, Xun; RAMESH, Michael; HOWLETT, Michael. Policy capacity: Conceptual framework and essential components. Policy capacity and governance: Assessing governmental competences and capabilities in theory and practice, p. 1-25, 2018.

Em nome do Grupo de Pesquisa em Análise de Políticas Públicas (GPeAPP), do Departamento de Administração e Contabilidade (DAD) e da Universidade Federal de Viçosa (UFV), agradecemos novamente à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) – Chamada Universal 01/2022; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Chamada Pro-humanidades 40/2022; e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.



Registramos nosso especial reconhecimento à FAPEMIG e ao CNPq, cujo financiamento foi essencial para a viabilização desta pesquisa e para o fortalecimento da produção científica no Brasil. Esse apoio possibilitou a realização de um trabalho de campo amplo e consistente, garantindo a qualidade e a profundidade da investigação. À CAPES, um agradecimento especial pelas bolsas de estudo concedidas.

Estendemos nossos agradecimentos a todos os colaboradores que, em diferentes esferas e funções, contribuíram para a realização deste estudo. Desde gestores, técnicos e analistas atuantes em órgãos públicos municipais, estaduais e federais, até representantes de agências, comitês, organizações da sociedade civil e demais instâncias de governança. Reconhecemos, com apreço, o empenho daqueles que compartilharam seu conhecimento durante as entrevistas, apresentando informações, dados e reflexões, cuja dedicação e experiência foram essenciais para enriquecer e consolidar os resultados aqui apresentados.

Nosso reconhecimento especial, ainda, a todos os profissionais que, diariamente, assumem o desafio de gerenciar a água do país de forma sustentável e integrada. Em todos os níveis, do local ao nacional, seu trabalho é vital para garantir que este recurso essencial seja preservado, distribuído com justiça e utilizado de maneira responsável, assegurando qualidade de vida às presentes e futuras gerações.

Coordenação

Suely de Fátima Ramos Silveira – DAD/PPGAdm/IPPDS/UFV

Autoria e Ilustrações

Luiz Paulo Rigueira de Moraes - DAD/PPGAdm/UFV

Suely de Fátima Ramos Silveira – DAD/PPGAdm/IPPDS/UFV

Nathália Lopes de Sales - DAD/UFV

Mapas: Juliana Maria de Araújo - DAD/PPGAdm/UFV

Equipe de Colaboradores

Fernanda Cristina da Silva – DAD/PPGAdm/UFV

Lineu Neiva Rodrigues - Embrapa Cerrados

Vinícius de Souza Moreira – UNIFAL- MG

Paulo Ricardo da Costa Reis - PGAP/UnB

Gustavo Leonardo Simão – UFES - ES

Josué Cesar Costa - DAD/PPGAdm/UFV

Ivy Silva Costa – IFET- MG

Layana de Freitas Silva - DEM/UFV

Fillipe Maciel Euclides – FGV-EAESP

Lucas Dias Pazollini Rodrigues –IFMG

Marcelo Rocha Ribeiro Monteiro - DCS/UFV

Contatos e Outros Materiais

Grupo de Pesquisa em Análise de Políticas Públicas (GPeAPP)

Departamento de Administração e Contabilidade (DAD)

Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Email: pesquisa-saofrancisco@ufv.br

Telefone e Whatsapp: (31) 3612-7015



Saiba mais
acessando nossos
materiais

água



