

# PELAS ÁGUAS

Ed. 14 | 2023

Comitê de Integração da  
Bacia Hidrográfica do  
Rio Paraíba do Sul – CEIVAP

INFRAESTRUTURA VERDE  
PARA PRODUÇÃO DE ÁGUA

IMPLEMENTAÇÃO DO PIRH:  
DESAFIOS DO PROCESSO E  
BALANÇO DAS AÇÕES

ENQUADRAMENTO DE  
CORPOS D'ÁGUA NA BACIA  
DO PARAÍBA É AÇÃO  
PRIORITÁRIA

*o movimento*  
**DAS ÁGUAS**  
*nos inspira.*





ACERVO CEIVAP

# Ações que impactam o futuro

**H**á um antigo e famoso provérbio que diz que “Quem planta tâmaras, não colhe tâmaras”. Isto porque, antigamente, sua árvore levava de 80 a 100 anos para dar frutos. Com pesquisas e a evolução das tecnologias, o ditado foi atualizado, e hoje quem planta tâmaras, poderá colhê-las em 10 anos. Nossas ações têm impacto. Às vezes plantamos, não necessariamente para nossa colheita, mas, para o próximo.

Trabalhamos para o meio ambiente, em uma constante busca pelo equilíbrio na bacia do Paraíba do Sul, com diversas formas de atuar, com a união de esforços e a muitas mãos. Seja por ações realizadas há 10, 20, 30 anos, das quais conseguimos ver resultados agora, seja pelas quais nos dedicamos hoje, que impactarão as futuras gerações: nosso propósito de atuar em prol da preservação, recuperação e conservação dos mananciais da bacia do Paraíba se perpetua. O CEIVAP está há quase 30 anos nessa missão!

Nesta edição trazemos realizações, ações e muito do que está por vir! O CEIVAP aprovou em 2021 seu Plano Integrado de Recursos Hídricos, com projetos para os próximos 15 anos, e desde então iniciou-se o desafio da implementação de tudo que foi planejado. Em resumo, as páginas desta revista apresentam um balanço das atividades de 2022 - no âmbito da bacia do Paraíba do Sul - com o andamento de programas e projetos vigentes, e perspectivas para o futuro.

A “Pelos Águas” destaca em sua capa o Programa de Investimento em Serviços Ambientais para Conservação e Recuperação de Mananciais na bacia do Paraíba do Sul, apresenta o Programa Mananciais, sua trajetória e desafios do processo. Por meio do Programa, o Comitê tem investido em infraestrutura verde para produção de água em quantidade e qualidade.

A revista traz ainda informações detalhadas sobre o processo de enquadramento na bacia do Paraíba do Sul, sobre a rede de monitoramento de quantidade e qualidade das águas na bacia, e sobre o Plano e Programa de Educação Ambiental. Pauta também a participação dos representantes do CEIVAP no XXIV Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas (ENCOB) e na Expedição Nascentes do Paraíba. Por fim, a publicação apresenta artigos de opinião “Segurança hídrica no Estado do Rio de Janeiro: Ações, desafios e perspectivas para o futuro”; “A importância da represa de Chapéu D’uvas”; e a “A trajetória do Programa Mananciais e o desafio de garantir água em quantidade e qualidade para todos”.

Boa leitura!



06

**DESTAQUE**

Implementação do PIRH:  
Desafios do processo e  
balanço das ações



14

**CAPA**

Infraestrutura verde  
para produção de  
água



24

**ARTIGO**

Segurança Hídrica no Estado do  
Rio de Janeiro: Ações, desafios e  
perspectivas para o futuro



10

**MONITORAMENTO**

Plano de Risco da Bacia  
trará diagnóstico das áreas e  
medidas de contingência



38

**TURISMO**

Onde o rio nasce e a  
história reina

# S U M Á R I O

08

DESTAQUE

10

MONITORAMENTO

12

GESTÃO

14

CAPA

20

ARTIGO

28

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

30

GIRO

34

VOCÊ SABIA

36

TURISMO

**Publicação do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP**

Rua Elza da Silva Duarte, 48 (loja 1A)  
Manejo – Resende/RJ / Cep: 27520-005  
(24) 3355-8389  
www.ceivap.org.br – ceivap@agevap.org.br

**Presidente:** Marília Carvalho de Melo  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (SEMAD)

**Vice-presidente:** Luiz Roberto Barretti  
Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRHidro)

**Secretário:** João Gomes de Siqueira  
Associação dos Produtores Rurais da Margem Esquerda do Rio Paraíba do Sul (APROMEPS)

**Coordenação Técnica:** Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP

CNPJ: 05.422.000/0001-01  
Rua Elza da Silva Duarte, 48 (loja 1A)  
Manejo – Resende/RJ / Cep: 27520-005  
(24) 3355-8389  
www.agevap.org.br – agevap@agevap.org.br

**Presidente do Conselho de Administração:** Jaime Teixeira Azuly

**Presidente do Conselho Fiscal:** Sandro Rosa Corrêa

**Diretor-Presidente:** André Luis de Paula Marques

**Gerente CEIVAP:** Aline Raquel de Alvarenga

**Analistas Administrativos CEIVAP:** Daiane Alves dos Santos, Edi Meri Fortes Aguiar, Júlio César da Silva Ferreira

**Especialistas em Recursos Hídricos CEIVAP:**

Caroline Pitzer, Ingrid Delgado, Flávio Monteiro, Gabriel Aguiar, Gustavo Ganzaroli, Leidiani Rufino, Maíra Simões, Márcio Fonseca, Marina Mendonça.

**Produção**

Bumerangue Produções e Eventos  
Rua Cumercindo de Freitas, nº 29, Bloco 2, Sala 1404  
Pq. São Caetano - Campos dos Goytacazes/RJ  
CEP: 28030-295

**Editora e Jornalista responsável:** Raíssa Galdino (MTb 0036027/RJ)

**Coordenação:** Luís Felipe Cunha

**Projeto Gráfico:** Tércio Lemos

**Diagramação e Infografia:** Maria Cunha

**Edição e Revisão:** Bumerangue Produções e Eventos

**Redação:** Raíssa Galdino

**DISTRIBUIÇÃO GRATUITA**



# Implementação do PIRH: Desafios do processo e balanço das ações

Primeiro ano de execução das ações do Plano de Recursos Hídricos na Bacia priorizou ações pactuadas para os afluentes, com trabalho integrado dos Comitês, com mesmos objetivos e finalidades



**R**esultado de uma construção conjunta e participativa, o Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Paraíba do Sul (PIRH-PS) retrata a situação da bacia, além dos cenários e especificidades de cada região hidrográfica, traçando assim uma agenda de trabalho para um horizonte de 15 anos. Após um longo e trabalhoso processo de revisão, atualização e consolidação do PIRH-PS, que foi aprovado em junho de 2021, iniciou-se a fase de implementação do instrumento.

As ações a serem custeadas com recursos do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), ao longo de 15 anos, totalizam o valor de R\$ 656.023.912,00,00. Desse montante, a maior parte (78,3%, R\$ 512.330.057,00) é proveniente do Contrato de Gestão firmado com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e a parte menor (21,7%, R\$ 142.778.855,00) é oriunda do orçamento da cobrança pela transposição.

Para apoio na operacionalização das ações previstas no Plano, foi aprovada a criação do Grupo de Trabalho para acompanhamento da implementação do PIRH-PS, originado no atual GT-Plano, considerando a bagagem de conhecimento a respeito do conteúdo do PIRH-PS, obtida durante o processo de sua construção. O GT Implementação é composto por representantes do CEIVAP e sua secretaria executiva, a AGEVAP, da ANA, do Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (INEA), do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), do Departamento de Águas e Energia Elétrica de São Paulo (DAEE), do Comitê Médio Paraíba do Sul, do Comitê Piabonha, do Comitê Rio Dois Rios, do Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, do Comitê Preto e Paraibuna, do Comitê Pomba e Muriaé, e um representante do Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul - Trecho Paulista.

Para a especialista em recursos hídricos da AGEVAP, Marina Mendonça, a etapa de implementação dos Planos de Recursos Hídricos sempre foi um grande desafio. “Muitos planejamentos não apresentavam ações realistas, além da dificuldade de executarmos as ações previstas e aprovadas, bem como pela possibilidade

de nos depararmos com imprevistos diferentes dos vislumbrados no momento de elaboração do instrumento de planejamento”, pontuou.

A fim de orientar a execução prática das ações prioritárias do PIRH-PS, foi criado - como parte integrante do Plano, o Manual Operativo (MOP) para o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Planos das Bacias Afluentes Fluminenses e Mineiras. De acordo com a especialista em recursos hídricos, a AGEVAP executa o acompanhamento das ações, com seus respectivos indicadores, e das atividades aprovadas para cada ação, conforme previsto no MOP, através de planilhas e relatório. “Os indicadores de desempenho aprovados foram um grande avanço para mensurar a efetividade da execução, os antigos planos não viabilizavam tal acompanhamento”, afirma Marina.

#### R\$ 57 MILHÕES REVERTIDOS EM PROJETOS EM 2022

Ao longo do ano de 2022, através da integração de esforços e parcerias, o CEIVAP desembolsou cerca de R\$ 57 milhões em ações, projetos e programas na área da bacia do Paraíba do Sul. Entre os destaques, está a consolidação do Plano de Gerenciamento de Risco, que integra as ações de planejamento e segurança hídrica na bacia, o fechamento da quinta edição do Programa de Tratamento de Águas Residuárias (PROTRATAR) e a fase final do primeiro ciclo do Programa de Investimento em Serviços Ambientais para Conservação e Recuperação de Mananciais (Programa Mananciais). Neste ano foi iniciado o processo de Enquadramento dos corpos d'água na bacia, houve avanços no Programa Monitorar, no Programa de gerenciamento e controle de perdas em sistemas de abastecimento de água, nos Estudos de Adução da Baixada Campista, a conclusão de Planos Municipais de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS), a construção do Plano e Programa de Educação Ambiental, a operacionalização do Plano de Comunicação do CEIVAP e a manutenção do Sistema de Informações Geográficas e Geoambientais da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (SIGA-CEIVAP).

## PRORATAR EM DESTAQUE

Com o Programa de Tratamento de Águas Residuárias, o CEIVAP tem investido, há cinco anos, na ampliação da coleta e tratamento de esgoto dos municípios da área da bacia, financiando obras de esgotamento sanitário. Em sua quinta edição, finalizada em novembro deste ano, mais cinco projetos serão contemplados nas cidades de Rochedo de Minas/MG, Volta Redonda/RJ, Palma/MG e Glória/MG, com um aporte de 31 milhões do

Comitê. Ao todo, há 22 projetos em andamento (em diferentes fases), somando um total de R\$ 121 milhões, sendo R\$ 101 milhões em recursos do CEIVAP, e cerca de 95 mil pessoas beneficiadas.

Segundo dados do PIRH-PS, estima-se que 87% de todo esgoto produzido na bacia do Paraíba do Sul é coletado, entretanto, somente 41,3% é tratado, 5% destinado a soluções individuais como fossa séptica e 7,85% é desprovida de qualquer atendimento. Considerando isso, a questão do saneamento básico é tida como prioridade na bacia do Paraíba.





# PIRH-PS: AGENDAS E RECURSOS DISPONÍVEIS PARA 15 ANOS

AGENDA 1: Gestão de Recursos Hídricos  
SUBAGENDAS: Fortalecimento Institucional,  
Instrumentos de Gestão, Unidades Especiais de  
Gestão e Eventos Críticos  
R\$ 102.797.552,66

AGENDA 2: Recursos Hídricos  
SUBAGENDAS: Água Superficial, Água Subterrânea e  
Monitoramento Quali-quantitativo da Água Superficial  
e Subterrânea  
R\$ 25.668.932,78

AGENDA 3: Saneamento Urbano e Rural  
SUBAGENDAS: Abastecimento de Água, Esgotamento  
Sanitário, Resíduos Sólidos e Drenagem Urbana  
R\$ 387.200.037,54

AGENDA 4: Infraestrutura verde e produção de água  
SUBAGENDAS: Planejamento Territorial e  
Intervenções na Paisagem  
R\$ 66.782.781,81

AGENDA 5: Produção de Conhecimento  
SUBAGENDAS: Produção de Conhecimento Técnico e  
Científico, Escola de Projetos e Estudos Setoriais  
R\$ 43.679.606,97

AGENDA 6: Comunicação e Educação Ambiental  
SUBAGENDAS: Comunicação e Educação Ambiental.  
R\$ 29.895.000,00

# Rede de monitoramento de quantidade e qualidade das águas da bacia está em vigor

Com financiamento do CEIVAP e parceria com órgãos gestores, o Programa MONITAR visa o redimensionamento e modernização de sistema para análises quali-quantitativas na bacia do Paraíba do Sul

Integrando ações para garantia da segurança hídrica na bacia do Paraíba do Sul, destaca-se o Programa de Monitoramento Hidrológico Quali-quantitativo (MONITORAR) do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), cujo objetivo principal é o fortalecimento e estruturação do monitoramento hidrológico na bacia. Além disso, o Programa também tem como premissa auxiliar os órgãos gestores de recursos hídricos para que realizem o monitoramento sistemático da qualidade e quantidade das águas superficiais, em pontos considerados importantes.

Com investimento de cerca de R\$ 9 milhões, provenientes da cobrança pelo uso da água na bacia, e cinco anos de duração, o MONITORAR permitirá a criação de uma base de dados para análise comparativa, o cálculo de Índices de Qualidade da Água (IQA), além de possibilitar o monitoramento dos volumes de captação e lançamento de efluentes nos rios da bacia pelos usuários de rios da União.

O programa integra as ações da agenda 2 do Plano de Recursos Hídricos da Bacia e chega para

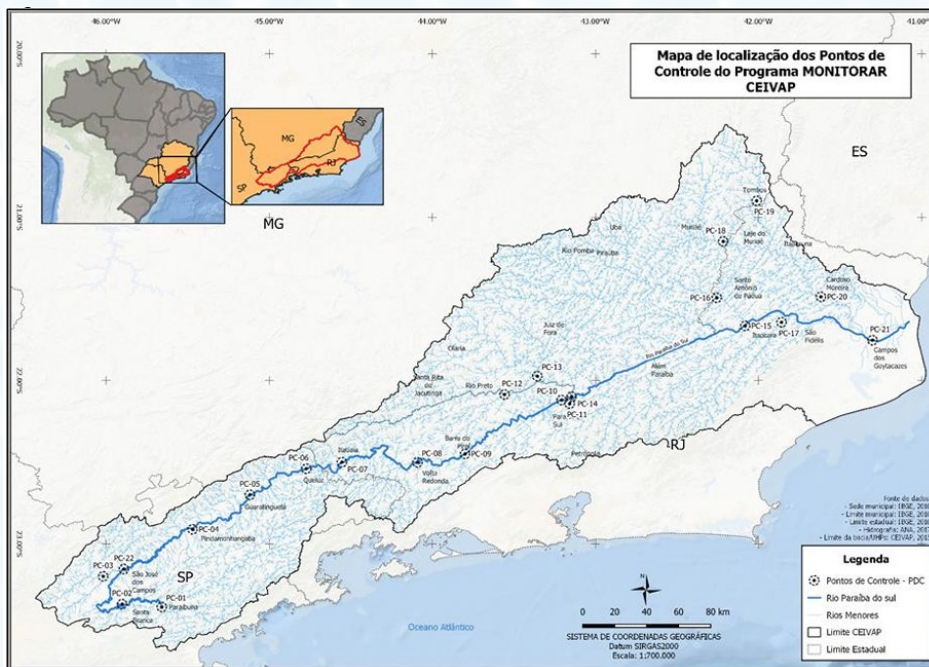
cumprir com as exigências da Resolução nº 91/2021 da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) que determina o monitoramento dos volumes de captação e lançamento de efluentes pelos usuários de água nos rios de domínio da União (interestaduais) na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

De acordo com estudos do Plano Integrado de Recursos Hídricos do Paraíba do Sul (PIRH-PS), a agenda 2 está diretamente ligada ao tema de segurança hídrica, uma vez que se busca o aumento das disponibilidades hídricas através de linhas de ação, com objetivo de avaliar as possibilidades de aumento da reservação de água; avaliar a possibilidade de realocação de pontos de captação; avaliar a qualidade da água dos mananciais subterrâneos e a sua utilização.

## CONSTRUÇÃO DO MONITORAR

A organização da rede de monitoramento proposta partiu dos 22 (vinte e dois) pontos de monitoramento, definidos pelo CEIVAP, denominados como Pontos de Controle (PDC). A partir desse marco, a proposição da rede foi feita inicialmente pela

Total de pontos de monitoramento para o MONITORAR CEIVAP



Fonte: AGEVAP (2021)

	MG	RJ	SP
Qualidade	13	24	10
Quantidade	13	10	7
Total	26	34	17

adequação dos pontos estaduais próximos aos PDC, e posteriormente somados a estes, outros sugeridos pelos estados, pela importância dentro da bacia, seja por indicação do PIRH-PS ou pela importância dentro da esfera estadual, chamados de Pontos Propostos (PP), que em sua maioria são pontos já existentes.

Dessa forma, ampliando a abrangência da rede para 77 pontos de monitoramento, em que 47 são de monitoramento de qualidade e 30 de quantidade das águas. Cabe ressaltar que para essa contabilização foram considerados os pontos de monitoramento de qualidade separadamente dos de quantidade, ainda que os locais sejam os mesmos.

#### CENÁRIO DO MONITORAMENTO NA BACIA

No domínio do estado de São Paulo, os órgãos gestores de recursos hídricos são a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), responsáveis, respectivamente, pelo monitoramento

qualitativo e quantitativo das águas. Possuindo ao total 17 pontos de monitoramento, 10 qualitativos, sendo 2 automáticos, e 7 quantitativos.

No estado do Rio de Janeiro, o órgão gestor de recursos hídricos é o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) que atua na gestão da quantidade e da qualidade das águas. A porção fluminense possui ao todo 34 pontos de monitoramento, 24 qualitativos e 10 quantitativos. Na calha do rio Paraíba do Sul, o INEA possui pouca representatividade quanto ao monitoramento quantitativo, este vem sendo realizado, em sua maioria, pelas empresas do setor de eletricidade (Light e FURNAS Centrais Elétricas) e pelo CPRM (Serviço Geológico do Brasil).

Já no estado de Minas Gerais, o órgão gestor de recursos hídricos é o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Ao todo, são 26 pontos de monitoramento, sendo 13 qualitativos e 13 quantitativos. O IGAM não possui, atualmente, na área do CEIVAP, pontos de monitoramento quantitativo, este sendo realizado pelo CPRM.

# Enquadramento de corpos d'água na bacia do Paraíba é ação prioritária

CEIVAP, Comitês afluentes e órgãos gestores da bacia estão em debates constantes acerca do tema, que é pauta recorrente do ano de 2022

O enquadramento de corpos hídricos em classes é um dos principais instrumentos de gestão previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997), sendo também referência para outros instrumentos de gestão, como outorga de direitos de uso de recursos hídricos e a cobrança pelo uso da água, e instrumentos de gestão ambiental, como licenciamento e monitoramento. Mais do que uma classificação, o enquadramento deve ser visto como um instrumento de planejamento, pois toma como base os níveis de qualidade que deveriam possuir ou ser mantidos para atender às necessidades

estabelecidas pela sociedade e não apenas a condição atual do corpo d'água em questão.

De acordo com a Lei 9.433, o enquadramento visa assegurar às águas, qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas, e diminuir os custos de combate à poluição, mediante ações preventivas permanentes. Baseado nos objetivos previstos na Política Nacional, e atendendo as ações consolidadas no Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS), o CEIVAP iniciou efetivamente, neste ano, o processo de enquadramento na bacia, com a participação de atores estratégicos.

A Câmara Técnica Consultiva (CTC) do CEIVAP consolidou o termo de referência da etapa técnica propositiva do enquadramento na bacia para contratação dos estudos que vão nortear o processo, e a plenária do Comitê aprovou recentemente o Grupo de Trabalho para Acompanhamento do Programa da elaboração das etapas técnico-propositiva e político-institucional do enquadramento dos corpos de água da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (GT Enquadramento).

### SEMINÁRIO SOBRE ENQUADRAMENTO

Em abril de 2022, o CEIVAP promoveu o primeiro seminário sobre “Enquadramento dos Corpos Hídricos na Bacia do Rio Paraíba do Sul e Afluentes”. O debate reuniu importantes atores do

sistema de gestão na bacia do Paraíba do Sul, para compartilhar experiências e avanços em relação a temática. O evento foi transmitido pelo canal do Comitê no Youtube.

A programação contou com palestras técnicas da Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP), Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA), Instituto Estadual do Ambiente (INEA), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM).



ASSISTA AQUI O SEMINÁRIO  
E RELEMBRE.

## DIRETRIZES PARA APERFEIÇOAMENTO DO ENQUADRAMENTO

O O PIRH-PS elenca diretrizes para o aperfeiçoamento do enquadramento na bacia e bacias afluentes, no que tange o processo de elaboração ou revisão dos instrumentos:

1. Definir os trechos característicos a enquadrar (os estudos desenvolvidos no âmbito do PIRH-PS propuseram 154 trechos para a matriz preliminar de enquadramento);
2. Definir as vazões de referência a ser utilizada: Q95; Q7,10 ou parcelas destas vazões e a vazão de diluição utilizada pelos órgãos ambientais no licenciamento ambiental (ou outorga) do lançamento de efluentes e a vazão de referência para o Enquadramento;
3. Avaliar a inconformidade da qualidade atual da água, em relação ao Enquadramento vigente;
4. Definir os parâmetros de qualidade a serem considerados na modelagem da qualidade da água;
5. Criar uma Matriz de Enquadramento atualizada;
6. Discutir e pactuar as metas de enquadramento, bem como a proposta final de enquadramento e o programa de efetivação;
7. Realizar todos os esforços no sentido de integração das ações de enquadramento.

# Infraestrutura verde para produção de água

Programa de Investimento em Serviços Ambientais para a Conservação e Recuperação de Mananciais na bacia do Paraíba do Sul, vigente em sete microbacias da região, caminha para o encerramento de seu 1º ciclo e já colhe bons frutos



A oferta quali-quantitativa de água em bacias hidrográficas está diretamente relacionada ao uso e ocupação do solo, que entre outros fatores, repercutem na redução da oferta de serviços ecossistêmicos. De acordo com o Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Paraíba do Sul (PIRH-PS), a vegetação desempenha o importante papel ecológico de proteger e manter os recursos hídricos, de conservar a diversidade de espécies de plantas e animais, e de controlar a erosão do solo, bem como evitar os assoreamentos e poluição dos cursos d'água.

Desde 2019, por meio do Programa de Investimento em Serviços Ambientais para a Conservação e Recuperação de Mananciais, o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), vem fortalecendo a infraestrutura verde na bacia. Ao longo de 15 anos, contados desde o ano 2020, prevê-se um investimento de cerca de R\$ 55 milhões em ações e projetos. Além disso, o Programa conta com o acompanhamento da AGEVAP e da empresa Água e Solo - contratada por meio de Ato Convocatório, e com a parceria dos Comitês de Bacias Afluentes do Paraíba.

O Programa consiste no desenvolvimento e na execução de intervenções para aumentar a disponibilidade hídrica e melhorar a qualidade das águas do rio Paraíba do Sul e de seus afluentes. Seu principal objetivo é proteger, manter, recuperar, expandir e/ou assegurar a oferta de serviços ecossistêmicos que contribuam para a manutenção da qualidade e regulação da disponibilidade da água de mananciais estratégicos na bacia.

O Mananciais é composto por Projetos Participativos de Incremento de Serviços Ambientais na Microbacia Alvo (PRISMAs), que apresentam o diagnóstico e a priorização de intervenções nas microbacias-alvos contempladas. Os PRISMAs estão divididos em três categorias: intervenções para conservação dos serviços ecossistêmicos, que incluem cercamento, prevenção à incêndios, controle de espécies invasoras; intervenções para recuperação dos serviços ecossistêmicos, que são as práticas mecânicas de conservação do solo, práticas edáficas de conservação, manejo de

pastagens, integração lavoura pecuária e floresta, recomposição da vegetação nativa e intervenções para desenvolvimento territorial, que englobam o saneamento rural, criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), certificação de produtos agroflorestais, uso racional da água na produção agropecuária.

O engenheiro agrônomo da empresa Água e Solo, Lauro Bassi, relata que a construção dos PRISMAs se constitui em uma experiência ímpar de gestão dos recursos hídricos no âmbito dos Planos de Bacia. “Um passo além na experiência brasileira de planejamento em microbacias hidrográficas que se desenvolveu nas últimas três décadas em especial nos estados do Paraná, Santa Catarina, São Paulo e Rio de Janeiro”, pontua.

De acordo com Bassi, através do PRISMA e da forma como é construído (de forma participativa) junto aos moradores e moradoras das microbacias selecionadas, está sendo possível gerar importantes experiências práticas locais, com impactos positivos na qualidade da água e da

paisagem como um todo, através das intervenções e de melhores práticas. “Estas experiências que se espalham nos diferentes PRISMAs que integram a bacia do Paraíba do Sul, constituem-se em estratégia totalmente inovadora de gestão dos recursos hídricos no âmbito do CEIVAP e espera-se que a mesma se consolide como uma ação permanente na Agenda Verde do Comitê”, afirma Lauro.

O Isolamento e proteção de Áreas de Preservação Permanente (APP); a melhoria do saneamento rural através de sistemas de tratamento de efluentes domésticos; a implantação de diferentes Sistemas Agroflorestais (SAF); a recuperação e manejo de pastagens; a recuperação e manutenção de estradas rurais vicinais; e a capacitação de agricultores, agricultoras, jovens rurais e técnicos; e o monitoramento da qualidade e quantidade da água nas microbacias contempladas pelo Programa Mananciais, estão entre as ações que vem sendo desenvolvidas na área da bacia do Paraíba do Sul, fortalecendo e cumprindo os compromissos com Agenda Verde prevista no PIRH-PS.





## EXPECTATIVAS PARA O PROGRAMA

- Investimento de R\$ R\$ 7.048.282,48 podendo chegar a R\$12,5 milhões no primeiro ciclo
- Isolamento de APPs de nascentes e cursos hídricos - Construção de aproximadamente 48 mil metros de cercas e aceiros; 34 bebedouros e 6 pontilhões para o gado
- Saneamento básico - Instalação de 173 unidades de tratamento de efluentes domésticos e de duas soluções de tratamento de efluentes da produção pecuária
- (Uso racional da água na irrigação - instalação de 69 kits de irrigação por microaspersão e gotejamento.
- Sistemas Agroflorestais - Implantação de SAFs (de diferentes tipos como agrossilviculturais, sucessionais e silvipastoris) em 16 propriedades.
- Capacitação - Capacitação de 660 produtores(as) rurais em até 5 temáticas diferentes.
- Melhoria de estradas rurais vicinais - recuperação e manutenção de 16 km de trechos críticos de estradas rurais vicinais, 35 bueiros e 41 caixas coletoras e reconformação de 7,53 kms de plataforma estradal.
- Recuperação e manejo de pastagens - Controle de processos erosivos, melhoria da pastagem e melhoria do sistema de manejo em 37 hectares, construção de 21 barraginhas.

# Projetos Participativos de Incremento de Serviços Ambientais



**Microbracia Alvo:  
Alto curso do rio Vermelho**

1.056,30 hectares  
Localização: Areias/SP  
Parceria: Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul (trecho paulista).  
PRISMA concluído  
Em fase de contratação das obras de intervenção



**Microbracia Alvo:  
Córrego do Zíper**

1.471,70 hectares  
Localização: Santos Dumont/MG  
Parceria: Comitê Preto Paraibuna  
PRISMA em elaboração (fase final)



**Microbracia Alvo:  
Alto curso do rio das Flores**

760 hectares  
Localização: Barra do Pirai/RJ  
Parceria: Comitê Médio Paraíba do Sul  
PRISMA concluído  
Em fase de contratação das obras de intervenção



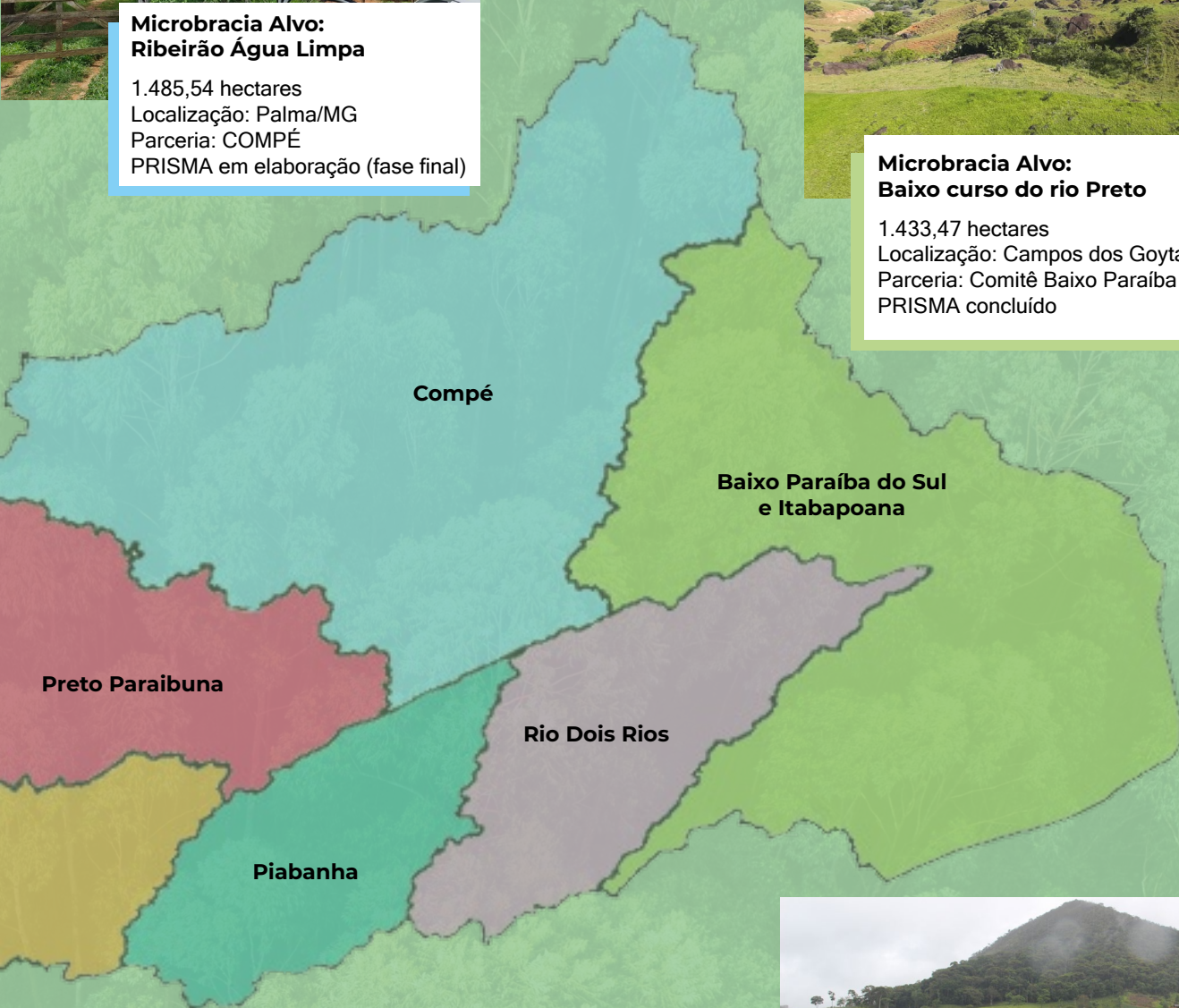
**Microbracia Alvo:  
Ribeirão Água Limpa**

1.485,54 hectares  
Localização: Palma/MG  
Parceria: COMPÉ  
PRISMA em elaboração (fase final)



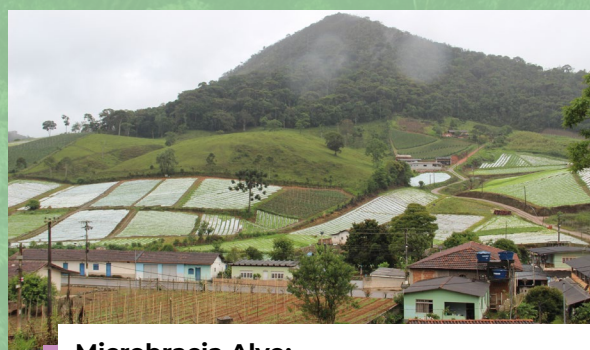
**Microbracia Alvo:  
Baixo curso do rio Preto**

1.433,47 hectares  
Localização: Campos dos Goytacazes/RJ  
Parceria: Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana  
PRISMA concluído



**Microbracia Alvo:  
Rio Vieira**

3.266,07 hectares  
Localização: Teresópolis/RJ  
Parceria: Comitê Piabanha  
PRISMA concluído



**Microbracia Alvo:  
Barracão dos Mendes**

2.797,24 hectares  
Localização: Nova Friburgo/RJ  
Parceria: Comitê Rio Dois Rios  
PRISMA concluído  
Em fase de contratação das obras de intervenção

# A trajetória do Programa Mananciais e o desafio de garantir água em quantidade e qualidade para todos

O processo de implantação do Programa Mananciais do CEIVAP foi previsto para acontecer em ciclos de 5 anos, totalizando 3 ciclos de implantação, portanto um programa de médio prazo para a bacia do rio Paraíba do Sul. Neste primeiro ciclo do processo de implantação, temos o desafio de tornar conhecido para os comitês afluentes o Programa em nível operacional. Em outras palavras, nosso primeiro grande desafio de implantação é mostrar como funciona na prática o programa.

Ainda que tenhamos todo um planejamento estruturado por trás deste processo de implantação, planejamento este construído junto ao GT mananciais do CEIVAP desde 2017, a gente pode dizer que aprende a fazer o Programa Mananciais mesmo é fazendo. Aprender a fazer fazendo exige que estejamos atentos e que possamos atuar para melhorar sempre, otimizar o programa, para que nos próximos ciclos este programa se consolide como um case de sucesso entre os comitês de bacia no Brasil.

Desde que iniciamos a implantação do primeiro ciclo, ainda em 2020, já observamos resultados importantes que merecem destaque. Entre



Acervo CEIVAP

## **FLÁVIO MONTEIRO,**

Engenheiro Florestal, Especialista em Recursos Hídricos da AGEVAP

eles o engajamento de todos os 7 comitês dos afluentes do rio Paraíba do Sul. Todos os comitês participaram ativamente do processo de seleção das microbacias alvo deste primeiro ciclo do programa, inclusive deliberando o apoio financeiro na forma de contrapartida na etapa de execução das intervenções.

Fizemos grandes parcerias com os municípios,



GUSTAVO GANZAROLI

onde as microbacias alvo deste primeiro ciclo estão localizadas e também fizemos parcerias com instituições destacadas no trabalho de mobilização social, como a EMATER-Rio. São as parcerias que darão o corpo necessário ao programa para alcançar seus objetivos.

Outro resultado que precisamos destacar é a concepção dos Projetos Participativos de Incremento dos Serviços Ambientais na Microbacia Alvo (PRISMAs). Este que é o principal instrumento do programa foi gerado e amadurecido conforme foram sendo produzidos os PRISMAs para cada microbacia deste primeiro ciclo do programa. Atualmente, dos 7 prismas previstos estamos concluindo o 6º com muito aprendizado acumulado e deixando como legado este instrumento que tem mostrado potencial de utilização para além do programa mananciais, como verdadeiro plano de microbacia hidrográfica.

Por fim, 2022 marcou também o início das intervenções nas microbacias apontadas nos PRISMAs. Iniciamos as primeiras obras de instalação de sistemas de tratamento de efluentes domésticos na microbacia de Barracão dos Mendes em Nova Friburgo/RJ na região hidrográfica do comitê rio Dois Rios.

As obras eram uma demanda socioambiental latente. Após a instalação das primeiras unidades observamos que muitos proprietários de terras da microbacia, que em um primeiro momento declararam não ter interesse em participar do programa, enxergaram na execução destas obras uma oportunidade de melhorar as condições de lançamento do efluente de suas residências.

Por tudo isso, estamos muito confiantes que nos próximos anos o Programa cresça, amadureça e tome assento entre as grandes iniciativas de políticas públicas para água”.

# A importância da represa de Chapéu D'Uvas

**L**ocalizada na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul (municípios de Antônio Carlos, Ewbank da Câmara e Santos Dumont, no Estado de Minas Gerais), Chapéu D'Uvas, com 12 km<sup>2</sup> de lâmina d'água, foi inaugurada em 1994 e situa-se a 50 km das nascentes do Rio Paraibuna. Sua bacia de contribuição ocupa uma área de 313,23 km<sup>2</sup>. Com um extraordinário volume d'água - 146 milhões de m<sup>3</sup> - nas últimas décadas, toda a bacia, e principalmente o entorno do reservatório, passam por sérios problemas de degradação ambiental.

O professor Pedro Machado, da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), pesquisador deste território, há mais de quinze anos, através de seus estudos, destaca a importância da bacia de contribuição da represa para o futuro de abastecimento da cidade de Juiz de Fora/MG. Atualmente, cerca de 50% da água consumida em Juiz de Fora é proveniente deste manancial. De acordo com Pedro, "a represa abriga um leque de situações conflituosas tão expressivas quanto o potencial de utilização de suas águas".

Localizada na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul (municípios de Antônio Carlos, Ewbank da Câmara e Santos Dumont, no Estado de Minas Gerais), Chapéu D'Uvas, com 12 km<sup>2</sup> de lâmina d'água, foi inaugurada em 1994 e situa-se a 50 km das nascentes do Rio Paraibuna. Sua bacia de contribuição ocupa uma área de 313,23 km<sup>2</sup>. Com um extraordinário volume d'água - 146 milhões



Acervo CEIVAP

**WILSON ACÁCIO,**  
Presidente do CBH Preto Paraibuna  
e coordenador-geral do Fórum Mineiro dos  
Comitês de Bacias Hidrográficas (FMCBH)

de m<sup>3</sup> - nas últimas décadas, toda a bacia, e principalmente o entorno do reservatório, passam por sérios problemas de degradação ambiental.

O professor Pedro Machado, da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), pesquisador deste território, há mais de quinze anos, através de seus estudos, destaca a importância da bacia de contribuição da represa para o futuro de abastecimento da cidade de Juiz de Fora/MG. Atualmente, cerca de 50% da água consumida em Juiz de Fora é proveniente deste manancial. De



acordo com Pedro, “a represa abriga um leque de situações conflituosas tão expressivas quanto o potencial de utilização de suas águas”.

Devido ao seu abandono pelo poder público (o manancial é patrimônio da União), constata-se uma série de irregularidades na área: construção de barracos de pescadores, construção de residências sofisticadas para weekend (não há tratamento de esgoto), inúmeros loteamentos irregulares, lixo, caça e pesca, plantio de eucalipto próximo ao espelho d’água, estábulo (que lançam os dejetos nas águas da represa), problemas de erosão e de assoreamento, entre outros.

Procurando atenuar estes sérios problemas, nos últimos anos, o Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Preto e Paraibuna (CBH Preto Paraibuna), dentro de suas competências estatutárias, tem realizado ações visando a diminuição dos impactos lá existentes: em 2018, durante três dias, houve a realização do seminário - “A importância estratégica da gestão da represa de Chapéu D’uvas para a bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul” - , que contou com a participação do reitor e pesquisadores da UFJF, além de diversos órgãos ligados à gestão das águas; promoção da visita à represa do promotor de Justiça e coordenador Regional das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente da Bacia do Rio Paraíba do Sul. Atendendo a nossa solicitação, foi realizada neste ano uma audiência pública na Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara Federal, quando mostramos o que

está acontecendo no manancial. Logo após essa audiência, realizamos uma reunião remota, com a participação de quatro superintendentes da Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA), diretor-presidente da AGEVAP e também do IGAM, que teve como tema: “Discussão sobre alternativas para elaboração do plano de uso e definição de regras para o reservatório Chapéu D’Uvas”. Recentemente foi aprovado pela plenária do CBH Preto Paraibuna um Grupo de Trabalho (GT) para realização de estudos preliminares para a elaboração deste plano. Temos mantido tratativas com o GT Vazões do CEIVAP, buscando parceria para a elaboração deste instrumento.

Outra ação que está sendo implantada na bacia são Investimentos em Serviços Ambientais para Conservação e Recuperação de Mananciais (Programa Mananciais do CEIVAP), que conta com contrapartida financeira do Comitê. O foco desse Programa é incrementar a disponibilidade hídrica na bacia e a melhoria da qualidade das águas. Após levantamento técnico-científico em toda a Bacia do Preto e Paraibuna, realizado por empresa especializada, foi selecionado o Córrego do Zíper, localizado em Santos Dumont e atualmente o principal emissário da Represa de Chapéu D’Uvas.

Finalizando deve-se salientar que Chapéu D’Uvas não é importante apenas para Juiz de Fora, mas também para toda a macrobacia do Paraíba do Sul, porque este lago tem um potencial de lançar até 5.000 l/s de água no rio Paraibuna, que beneficia também as águas “do rio maior”.

# Segurança Hídrica no Estado do Rio de Janeiro: Ações, desafios e perspectivas para o futuro

O conceito de segurança hídrica ganhou destaque e protagonismo na política ambiental fluminense a partir de 2014, após a crise hídrica vivenciada pelas principais capitais do Sudeste. No âmbito do Estado do Rio de Janeiro, “segurança hídrica” compreende *“ter água suficiente, em quantidade e qualidade, para atender às necessidades humanas; conservar os ecossistemas; garantir o acesso e o aproveitamento da água como recurso; resolver conflitos; e gerir riscos associados à água, incluindo inundações, secas e acidentes ambientais”*.

O crescimento da população urbana brasileira, que se concentrou em grandes cidades e metrópoles, se deu sem o devido planejamento por parte dos municípios, implicando na ocupação de áreas impróprias por estarem sujeitas a inundações ou deslizamentos, além da carência de infraestruturas urbanas. No Rio de Janeiro não foi diferente: o estado possui uma região metropolitana que ocupa menos de 15% do seu território, concentrando, no entanto, 75% da sua população.

Além da distribuição irregular e concentrada da sua população, o território do Rio de Janeiro dispõe de particularidades, como áreas com relevo montanhoso, litoral exposto a fenômenos meteorológicos, mananciais degradados devido à falta de saneamento, bacias hidrográficas desmatadas, entre outras, que frente aos eventos hidrológicos extremos, o tornam vulnerável e comprometem a segurança hídrica do Estado.



Acervo pessoal

## **LARISSA FERREIRA DA COSTA,**

Engenheira Civil - Hidróloga, MSc. em Recursos Hídricos e Saneamento, Gerente de Segurança Hídrica (GERSEG) do Instituto Estadual do INEA e Coordenadora do GTA OH CEIVAP

Possui ainda, como principal manancial de abastecimento, o rio Paraíba do Sul, que é um rio federal, compartilhado com os Estados de São Paulo e Minas Gerais, e que geograficamente se localiza a jusante dos estados citados.

Devido à necessidade premente de nortear as ações de segurança hídrica dentro do Estado, a Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS) e o Instituto Estadual do



Ambiente (INEA) propuseram ao governo estadual, em 2021, a criação do Programa Estadual de Segurança Hídrica (PROSEGH), materializado através do Decreto nº 47.498/2021. O PROSEGH é um instrumento norteador para os diferentes setores e políticas que têm a água como elemento para seu desenvolvimento. Com horizonte de planejamento até o ano de 2043, o programa é dividido em quatro componentes; o planejamento, e outros três que correspondem aos pilares do conceito de segurança hídrica adotado pelo Estado: oferta hídrica, qualidade ambiental e riscos associados à água.

A “Oferta Hídrica” foca em concentrar ações que visam a compatibilização da disponibilidade com as demandas hídricas, com intuito de assegurar água em quantidade suficiente para atender aos usos múltiplos. Isso inclui tanto as ações que envolvem o aumento da oferta hídrica, quanto as ações de gestão das demandas hídricas, que venham a promover o uso dos recursos hídricos de forma eficiente e eficaz.

A “Qualidade Ambiental” objetiva reunir ações que promovam o controle da poluição hídrica e a conservação, recuperação e proteção de áreas sensíveis à segurança hídrica. Neste componente concentram-se ações, sobretudo, vinculadas aos temas: Ordenamento territorial; soluções baseadas na natureza; conservação de áreas naturais; manejo de solo; boas práticas agropecuárias; recuperação de áreas degradadas; controle de erosão; saneamento urbano e rural; entre outros.

Os “Riscos Associados às Águas” visa ações para gerir os riscos de secas e inundações, acidentes ambientais, bem como a proteção das infraestruturas hidráulicas, tais como as barragens, os diques, e as estações de tratamento de água e esgoto. As ações constantes desta componente estão relacionadas a implantação de medidas estruturais e não estruturais destinadas à prevenção, mitigação e adaptação às situações de risco.

O PROSEGH possui um portfólio de investimentos que organiza as ações e projetos que o compõe, atualizado de forma periódica. O portfólio, em sua segunda versão (dez/2022), reúne 86 ações que, juntas, totalizam um investimento de R\$ 5,5 bilhões. Dentre as ações, 16 pertencem ao planejamento, 39 à qualidade ambiental, 23 aos riscos associados às águas e 8 à oferta hídrica. A transversalidade dos componentes do PROSEGH permite agregar e integrar as ações geridas pelo governo do estado com as dos demais setores, seja público, privado ou de responsabilidade do

terceiro setor. Neste sentido, destaca-se que 55% dos investimentos atuais são provenientes dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) atuantes no território do estado, 43% do poder público e 2% da iniciativa privada. Para fazer parte do PROSEGH, basta possuir e submeter para avaliação da coordenação do Programa, através de formulário disponível na página eletrônica do Inea, uma ação, projeto ou programa que contribua para o aumento da segurança hídrica e que tenha aderências aos componentes do Programa.

Considerado o principal instrumento de planejamento do PROSEGH, foi iniciada, em 2021, a elaboração do Plano Estadual de Segurança Hídrica (PESHI/RJ), contratado pela SEAS/INEA. No Plano, serão adotados os três pilares do conceito de segurança hídrica (oferta hídrica, qualidade ambiental e riscos associados à água) para identificar o nível de segurança hídrica do território fluminense. A partir desse diagnóstico, serão propostas as soluções de infraestruturas e as medidas necessárias para reduzir a vulnerabilidade hídrica e assegurar a disponibilidade de água, em quantidade e qualidade, para as necessidades humanas, ambientais e econômicas.

Os recursos desta contratação, proveniente de um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) do antigo COMPERJ, inicialmente iriam ser destinados apenas para o desenvolvimento de um estudo de alternativas de abastecimento do leste da Baía de Guanabara; entretanto, vislumbrou-se como oportunidade ampliar o seu escopo para atualizar o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERHI) e desenvolver o PESH. O reforço do abastecimento do leste da baía de Guanabara é algo que merece bastante atenção do Estado, pois existe um déficit hídrico na região já identificado no PERHI (2014); com a perspectiva de seu crescimento, torna-se necessária e urgente a definição de alternativas que garantam água para a população.

A respeito do lado oeste da baía de Guanabara, foi inaugurada, juntamente com o lançamento do PROSEGH, uma das principais obras para o aumento da segurança hídrica do Estado. Com investimentos da ordem de R\$ 400 milhões, a Light, em abril de 2021, iniciou as obras de um túnel que constituirá um by-pass à atual Usina Hidrelétrica de Nilo Peçanha, pertencente ao Sistema por onde a água transposta do rio Paraíba do Sul passa para chegar ao rio Guandu. A existência dessa nova interligação possibilitará paradas prolongadas dessa usina, seja pela necessidade de manutenção ou

por avaria, e desta forma, garantirá o fornecimento de água à Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que atualmente se encontra quase integralmente dependente do funcionamento contínuo dessa usina e do respectivo circuito hidráulico. A usina Nilo Peçanha tem mais de 60 anos de existência, e, ao longo das décadas, a Light vem assegurando a geração de energia com constância e segurança, por meio de suas usinas hidrelétricas, instaladas na Serra das Araras. Entretanto, estruturas desse porte requerem manutenção e, muitas vezes, precisam ser paralisadas para verificação integral das condições de operação dos equipamentos e sistemas. Tal situação representa atualmente uma condição de elevado risco para o abastecimento de água da região metropolitana do Rio de Janeiro. O novo sistema funcionará em paralelo ao atual circuito hidráulico e terá capacidade de até 120 m<sup>3</sup>/s, comprimento de 3,8 km, diâmetro máximo de 5,8m e um desnível de 310m entre a tomada d'água no reservatório de Vigário e a restituição no reservatório de Ponte Coberta. Importante registrar que não se trata de uma nova retirada de água da bacia do rio Paraíba do Sul, tratando-se apenas de uma alternativa para a passagem da água quando de eventuais manutenções do sistema principal.

Há muitos e robustos desafios na área de segurança hídrica, alguns que demandam grandes investimentos financeiros para serem solucionados. Sem a pretensão de exaurir o tema, destacam-se alguns temas desafiadores, que devem ser objeto de estudos mais aprofundados, envolvendo a bacia do Paraíba do Sul. Um deles é a regularização de vazões na região do baixo curso do rio Paraíba do Sul. Nesta região, frequentemente observou-se eventos chuvosos extremos, principalmente nos rios Pomba e Muriaé, que nascem no município de Minas Gerais e deságuam no rio Paraíba do Sul, acarretando transtornos em diversos municípios por onde passam esses rios.

Observou-se, também, anos com meses extremamente secos, provocando níveis de água bem baixos nos rios, com impactos para o abastecimento público e atividades econômicas. Para colocar no papel as soluções necessárias nesta região, o CEIVAP criou um Grupo de Trabalho que vem discutindo sobre os projetos necessários a serem desenvolvidos nestas bacias. A primeira etapa foi a contratação, com recursos do CEIVAP, de um estudo de alternativas e projetos para garantir a adução do rio Paraíba do Sul para o sistema de canais da Baixada Campista. A empresa contratada indicou como solução a reconstrução das tomadas

d'água existentes com a implantação de novas comportas e sistema de bombeamento. Com previsão de conclusão em 2023, esse estudo dará um pontapé inicial importante para definição de responsáveis pela manutenção deste Sistema, que hoje é um espólio do governo federal construído pelo extinto DNOS, assim como para a busca de recursos para as ações de manutenção necessárias, não só nestas tomadas d'águas, como em todo o sistema de canais e demais comportas. A segunda etapa, que abordará a questão da regularização da vazão em si, foi adiada até que alguns estudos em andamento sejam finalizados.

Outro desafio que o Estado tem a perseguir é a existência de diversos diques de proteção a inundações, construídos no estado pelo antigo DNOS, principalmente nas áreas de baixada, que, sem a manutenção devida, acabam sofrendo rompimentos na ocorrência de eventos hidrológicos mais extremos. Essas estruturas não vêm cumprindo com sua função de proteger a população ribeirinha dos efeitos das inundações.

Na bacia do rio Paraíba do Sul, temos outras áreas que são mais sujeitas a inundações, alagamentos e deslizamentos de terra. A região serrana do Estado vivenciou recentes desastres devido a ocorrência de chuvas mais intensas. Visando minimizar os riscos decorrentes desse tipo de evento, o Inea possui algumas ações em andamento e outras em planejamento. Além do Limpa Rio, que atua desassoreando a calha de rios em diversos municípios, em Nova Friburgo, encontra-se em andamento uma obra no rio Bengalas. Em Petrópolis, encontra-se em elaboração um estudo de alternativas para mitigar o problema de inundação e alagamento existente no centro Histórico e obras dos rios Carvão, Santo Antônio e Cuiabá; em planejamento, são mais relevantes os estudos dos rios da bacia do Piabanha.

No município de Barra Mansa, o Inea vem desenvolvendo um projeto com conclusão prevista em 2023, que está indicando como solução de mitigação destes eventos de chuvas intensas, a construção de dois reservatórios in line: um no rio Barra Mansa e outro no rio Bananal. O objetivo de tais estruturas é amortecer o pico das chuvas e evitar/reduzir desastres relacionados à inundação. Projeto similar encontra-se planejado para ser desenvolvido em rios dos municípios de Barra do Piraí e Pinheiral.

Na vertente Atlântica do Estado, outros vários municípios também sofrem com as consequências da ocorrência de eventos de chuvas intensas:



Angra dos Reis, municípios da Baixada Fluminense, São Gonçalo, Magé, Cachoeiras de Macacu, Carapebus, entre outros. Devido ao grande número de municípios que requer grandes investimentos para ações de mitigação de inundações, torna-se premente e urgente definir horizontes e estratégias, buscando os meios necessários para o enfrentamento das questões que envolvem a segurança hídrica, e essa vem sendo uma das tarefas das autoridades competentes em todos os níveis federativos.

No viés de oferta hídrica, podemos citar o recente decreto nº 47.403/2020, que implementa a política de reuso de águas para fins não potáveis. Trata-se de uma importante e saudável iniciativa da SEAS para incentivar a prática de reuso, contemplando todas as suas modalidades, buscando integrar segurança hídrica, licenciamento ambiental e economia. O decreto tem o objetivo de promover segurança jurídica para implementar a prática de reuso e fundamentar a futura regulamentação para definições dos padrões de qualidade da água pelo órgão ambiental.

No viés de Qualidade Ambiental, desde 2015 vem sendo desenvolvidas ações do Programa Pacto pelas Águas. Trata-se de uma série de ações e iniciativas coordenadas, por meio de aplicação de Soluções baseadas na Natureza (SbN) e infraestrutura verde, que visam, sobretudo: Promover a integração de atores estratégicos; proteger e recuperar os mananciais de abastecimento público; aumentar os níveis de segurança hídrica da população. Os significativos custos de restauração florestal, associados à limitada disponibilidade de recursos financeiros e ao extenso tempo necessário para promover a reabilitação de áreas degradadas, mostram a necessidade de estabelecimento de prioridades para a alocação dos recursos financeiros, materiais e humanos para implementação de SbN ou infraestrutura verde para segurança hídrica.

De maneira geral, cabe destacar que a Segurança Hídrica do Estado depende do esforço conjunto e coletivo dos diversos atores do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRHI). Abordagens integradas para a gestão dos recursos hídricos requerem colaboração, pois a atuação conjunta aumenta a chance de atingir resultados sustentáveis para a segurança hídrica a longo prazo. Nesse sentido, na bacia do rio Paraíba do Sul, tivemos como caso de sucesso, a participação do Grupo de Trabalho Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica na Bacia do Rio Paraíba do Sul (GTAOH) no processo de enfrentamento da crise hídrica que assolou a bacia do rio Paraíba do Sul entre os anos de 2014 e 2016. Foi uma rotina semanal de avaliações, envolvendo diversos entes do SEGRHI, visando orientar a operação do sistema hidráulico do Paraíba do Sul e identificar a necessidade de adequações nos sistemas de abastecimento, que permitiram garantir o abastecimento dos usuários da bacia do Paraíba do Sul e Guandu, durante a crise.

Por fim, destaca-se a importância de disseminação do Prosegh entre todos os entes do SEGRHI. O Programa foi instituído como uma iniciativa com objetivo de reforçar o reconhecimento da importância da água e permitir buscar estratégias, infraestruturas, fortalecimento da governança e fontes de financiamento. As propostas ou linhas de ação descritas precisam ter um denominador comum: a sustentabilidade dos recursos hídricos para suprir todas as necessidades da população fluminense.

Temos pela frente, no estado, governo federal, CBHs, iniciativa privada, terceiro setor e toda a sociedade, um imenso desafio para o aumento da Segurança Hídrica do Estado do Rio de Janeiro e, para enfrentá-lo, são necessárias ações agregadoras, convergentes e sustentáveis, enquanto ainda é possível.



# Educação Ambiental como vetor de transformação

Com esforços do Grupo de Trabalho responsável pelo tema, CEIVAP consolida Plano e Programa para a bacia do Paraíba do Sul, que prevê soluções estruturadas para a gestão hídrica

**A** Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei Federal nº 9.795 de 27 de abril de 1999, define Educação Ambiental como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente”. Para então, a partir de diretrizes e processos participativos, serem construídas iniciativas para buscar o progresso do desenvolvimento sustentável.

A discussão para elaboração do Plano e Programa de Educação Ambiental para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PPEA-CEIVAP) teve como ponto de partida o ofício da Secretaria Nacional de Segurança Hídrica enviado ao Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), estabelecendo como competência

do mesmo, junto a sua secretaria executiva, a elaboração de um Plano para efetivação das políticas para enfrentamento de problemas ambientais em sua bacia hidrográfica.

Com a consolidação do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS) foi estabelecido na Agenda 6 de Comunicação e Educação Ambiental, a elaboração do Programa. E a partir disso, iniciaram-se as atividades no âmbito do Grupo de Trabalho de Educação Ambiental, Mobilização e Comunicação (GTEAMC), com apoio da Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP), para agilizar a contratação de uma empresa especializada para a demanda. Neste contexto, a ENVEX foi contratada, por meio de ato convocatório, para a elaboração do Plano e do Programa de Educação Ambiental para a bacia.

O instrumento traça o diagnóstico, prognóstico e apresenta um Programa bem consolidado. Pelo plano é possível enxergar um panorama da educação ambiental na bacia do Paraíba do Sul neste cenário atual, bem como os desafios enfrentados, as perspectivas para o futuro. Ao todo, o PPEA é composto por 6 metas, 2 programas, 7 projetos e 29 ações previstas para curto, médio e longo prazo.

O propósito do PPEA-CEIVAP é que a educação ambiental seja utilizada como base para a recuperação da quantidade e da qualidade da água, com foco em garantir segurança hídrica na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Assim, o PPEA-CEIVAP foi construído, contemplando um conjunto robusto de soluções estruturadas em projetos e ações, com objetivo de consolidar a educação ambiental como vetor de transformações positivas na Bacia.



ADOBE STOCK

Temáticas do PPEA-CEIVAP	Comunicação e Divulgação	Continuidade	Inovação	Participação	Integração	Monitoramento
Detalhamento	<p>Visa garantir que os assuntos relacionados a recursos hídricos na BH-PS, incluindo instrumentos de gestão de recursos hídricos e demais diretrizes de recursos hídricos, atinjam e sejam compreendidos por todos os atores da BH-PS.</p>	<p>Engloba ações de educação ambiental que possam propiciar o prolongamento dos impactos positivos das ações em relação aos recursos hídricos, envolvendo principalmente os investimentos em estudos, intervenções estruturais e monitoramento para garantia da segurança hídrica, conservação e reabilitação da BH-PS.</p>	<p>Compreende atividades que visam influenciar a busca contínua por melhoria de produtos, processos, práticas para aumentar a segurança hídrica na Bacia, envolvendo diretamente pesquisa e inovação com instituições de ensino públicas e privadas e demais instituições de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&amp;I).</p>	<p>Abrange atividades de educação ambiental que forneçam insumos suficientes para facilitar o engajamento dos diversos atores da Bacia.</p>	<p>Envolve atividades que remetam a garantir que as estratégias e ações de educação ambiental sejam convergentes em toda a Bacia.</p>	<p>Remete ao desenvolvimento de atividades que garantam o acompanhamento da relação e impactos entre as ações de educação ambiental e as ações dos PIRH-PS.</p>



RAISSA GALDINO

# Bacia do Paraíba do Sul tem destaque no 24º ENCOB

Com o stand “Integração Pelas Águas”, CEIVAP e parceiros marcaram presença no maior evento da área de gestão hídrica no Brasil

Anualmente, os principais atores do sistema de gestão hídrica se reúnem para o Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas (ENCOB). Organizado pelo Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas (FNCBH), o evento é espaço de intercâmbio de ideias, a troca de experiências e o alinhamento de expectativas, possibilitando que os Comitês identifiquem as oportunidades e desafios para promover a gestão integrada das águas, de forma participativa e descentralizada.

Com o intuito de promover o fortalecimento e o aperfeiçoamento da gestão integrada em bacias hidrográficas, o CEIVAP, representado por sua diretoria colegiada e membros, esteve presente na 24ª edição do ENCOB, o maior evento de águas do Brasil. Com o tema central “Gestão da Água: Responsabilidade de todos”, o Encontro reuniu quase dois mil participantes, do dia 22 a 26 de agosto, no Rafain Palace Hotel & Convention, em Foz do Iguaçu/PR.

O CEIVAP, o Comitê Guandu, os Comitês Piabanha, Médio Paraíba do Sul, Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, Comitês da Baía de Guanabara e da Baía da Ilha Grande, e a AGEVAP (secretaria executiva de todos) se uniram, em mais uma edição do evento, no estande temático “Integração pelas Águas”, para diálogos e rodas de conversa sobre saneamento básico, restauração florestal, educação ambiental, entre outros temas. A arena do ENCOB também deu espaço para discussões e troca de experiências entre os mais diversos segmentos do sistema.



RAISSA GALDINO

A presidente do CEIVAP, também secretária de estado de meio ambiente e desenvolvimento sustentável de Minas Gerais, Marília Carvalho, compôs a mesa da cerimônia de abertura do ENCOB. Na oportunidade, destacou a importância do encontro dos comitês para o fortalecimento dos mesmos na gestão de recursos hídricos. “Este é o momento para fazermos uma avaliação de qual caminho precisamos percorrer para que, de fato, a agenda de gestão hídrica possa ser prioritária”, pontuou.

Durante sua participação no evento, o secretário do Comitê, João Gomes, apresentou um case de sucesso e resiliência na bacia do Paraíba, relatando aspectos do gerenciamento da crise hídrica de 2014 a 2016. Integrando também a programação do evento, o vice-presidente do CEIVAP, Luiz Roberto Barretti, apresentou o panorama do Programa de Tratamento de Águas Residuárias (PROTRATAR) na arena.

#### LANÇAMENTO DO “MULHERES PELA ÁGUA 2”

Escrito por 49 mulheres que atuam na área de recursos hídricos no Brasil, a segunda edição do livro “Mulheres pela Água” foi lançada no dia 23 de agosto, em uma cerimônia durante o ENCOB.

O livro é uma realização da Rede Brasil de Organismos de Bacias Hidrográficas (REBOB), que visa evidenciar ainda mais a participação feminina nos processos que envolvem a gestão da água no país. Um dos principais objetivos da publicação é relatar, através de artigos e depoimentos, a inserção estratégica e propositiva das mulheres no sistema. Mulheres Pela Água 2 traz em suas páginas histórias de representantes que já passaram e ainda fazem parte do CEIVAP.



RAISSA GALDINO

A publicação conta com o apoio CEIVAP, da AGEVAP, da Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Agência PCJ), Comitês PCJ, Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (FABHAT), Comitê Alto Tietê, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e Agência Peixe Vivo.

#### PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS EM PAUTA

Como parte da programação do evento, no dia 24 de agosto, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) reuniu representantes de comitês de bacias hidrográficas e órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, para tratar assuntos inerentes aos planos integrados de recursos hídricos.

A diretora Ana Carolina Argolo e os superintendentes Flávio Tröger, Humberto Gonçalves e Tibério Pinheiro participaram da reunião, que permitiu o intercâmbio de informações sobre a elaboração, revisão e implementação de planos integrados de recursos hídricos entre a ANA e os comitês presentes, como o do Paranapanema (CBH Paranapanema); Paraíba do Sul (CEIVAP); São Francisco (CBHSF); e Piracicaba, Capivari e Jundiá (Comitês PCJ).

Na ocasião, o CEIVAP, representado por sua diretoria, apresentou o processo de atualização e aprovação do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS). Resultado de uma construção conjunta e participativa, o Plano retrata a atual situação da bacia, os cenários e especificidades de cada região hidrográfica, prevendo operacionalização de 35 programas e 94 ações para um horizonte de 15 anos.



RAISSA GALDINO



ACERVO CEIVAP

## Expedição Nascentes do Paraíba percorre o rio e gera reflexões

Protagonista do projeto, o rio Paraíba do Sul, foi apelo para integração e mobilização em prol das águas da bacia

Inspirado pelo Programa Mananciais do Comitê de Integração da Bacia do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), que consiste no desenvolvimento e execução de ações para aumentar a disponibilidade hídrica e melhorar a qualidade das águas do Paraíba do Sul e de seus afluentes, foi apresentada uma proposta de mobilização dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), em parceria com o Movimento Nascentes do Paraíba, para organização de uma expedição partindo da foz do rio Paraíba do Sul, em São João da Barra/RJ, até sua nascente, em Areias/SP.

A expedição se fortaleceu diante da conscientização da necessidade do enfrentamento de possíveis crises hídricas através da recuperação e preservação das nascentes, áreas de recarga





e cabeceiras, sobretudo, onde estão sendo desenvolvidos os Projetos Participativos de Incremento de Serviços Ambientais na Microbacia Alvo (PRISMAs) do Programa Mananciais. Sob a coordenação do Profº Lazaro Tadeu, que dá vida ao personagem Zé do Paraíba, e apoio de todos os CBHs da área da bacia do Paraíba, o projeto saiu do papel em março de 2022.

A Expedição Nascentes do Paraíba teve início na região do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, na foz do rio e seguiu até o mês de setembro com uma série de atividades, incluindo a navegação em alguns trechos do rio e eventos nas regiões cortadas pelo rio e seus afluentes nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais.

### VISITA A NASCENTE DO PARAÍBA

De 21 a 25 de setembro, a comitiva passou pela cidade de Areias/SP, para uma programação especial marcando a finalização do projeto. O CEIVAP, representado por seu secretário, e membros da plenária, marcou presença no evento, que comemorou o Dia do Rio Paraíba do Sul (22/9), Dia da Nascente do Paraíba do Sul (23/9), e os 25 anos de jornada do Zé do Paraíba, personagem conhecido no Vale paulista pela forte atuação na educação ambiental.

Compondo a programação do evento, a expedição deu espaço para o debate acerca dos problemas ambientais e desafios da nascente a foz



do Paraíba do Sul, e também para a apresentação de projetos de recuperação, preservação e conservação ambiental e seus impactos.

O Coordenador do Movimento Nascentes do Paraíba, Prof. Lázaro Tadeu afirmou que ao longo dos seis meses, todos os objetivos foram atingidos. “A expedição superou as expectativas graças ao engajamento das diretorias dos CBHs, que promoveram parcerias com os demais comitês afluentes, universidades, órgãos públicos e instituições da sociedade civil que, juntos, realizaram palestras e visitas técnicas a projetos exitosos em várias localidades”, ressaltou.

A consolidação do projeto foi marcada pela expedição à nascente do rio Paraíba do Sul, com a visita técnica ao local.

O rio Paraíba do Sul resulta da confluência do rio Paraibuna, cuja nascente é no município de Cunha, e do rio Paraitinga, que nasce no município de Areias, ambos no estado de São Paulo, a 1.800 metros de altitude, percorrendo 1.150 quilômetros até desaguar no Oceano Atlântico, no norte fluminense, na praia de Atafona no município de São João da Barra.





# Agenda 2030: 17 objetivos e 169 metas para se cumprir em uma década

Plano de ação visa acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas desfrutem de paz e prosperidade

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) foram criados em 2015, na Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável. Os ODS foram elaborados para orientar as políticas nacionais e as atividades de cooperação internacional nos 15 anos seguintes, com a Agenda 2030.

A Agenda universal consiste em um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade dos seres humanos. Contempla 17 objetivos e 169 metas a serem atingidas até 2030. Os ODS representam um

apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e bonança.

Os 193 Estados membros da Organização das Nações Unidas (ONU), incluindo o Brasil, comprometeram-se a adotar a chamada Agenda Pós-2015, considerada uma das mais ambiciosas da história da diplomacia internacional. A partir dela, as nações trabalharão para cumprir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.





## Conheça os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável no Brasil



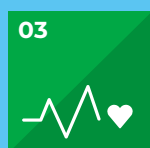
### 01 ERRADICAÇÃO DA POBREZA

Erradicar a pobreza em todas as formas e em todos os lugares



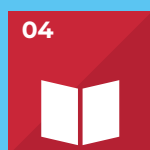
### 02 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável



### 03 SAÚDE E BEM-ESTAR

Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades



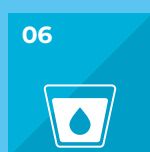
### 04 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos



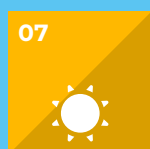
### 05 IGUALDADE DE GÊNERO

Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas



### 06 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO

Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos



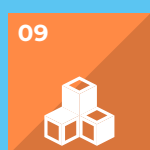
### 07 ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL

Garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos



### 08 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO

Promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos



### 09 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA

Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável



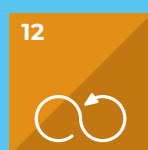
### 10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países



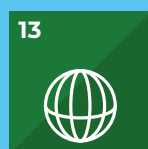
### 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis



### 12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS

Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis



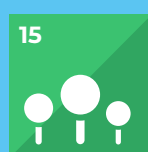
### 13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA

Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos



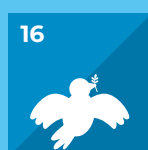
### 14 VIDA NA ÁGUA

Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável



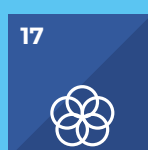
### 15 VIDA TERRESTRE

Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda da biodiversidade



### 16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES

Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis



### 17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO

Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável



# Onde o Rio nasce e a história reina

Cultura, beleza e encantos da cidade de Areias, berço das águas da nascente do rio Paraíba do Sul

Famosa por sua bagagem histórica e a sua hospitalidade, a cidade de Areias tem grande destaque na área ambiental por abrigar a nascente do rio mais importante da região sudeste, o Paraíba do Sul. Localizado no Vale do Paraíba Paulista, o município possui uma área de 305.227 km<sup>2</sup> e cerca de 3.693 habitantes.

Está a 254 km da cidade de São Paulo e próxima a grandes centros urbanos como São José dos Campos, Taubaté, Guaratinguetá e Cruzeiro. Possui boas estradas de rodagem, com rotas e paisagens marcantes do antigo trajeto da Rio-Santos, hoje chamada de Rodovia dos Tropeiros.

Nascida com o nome de Santana da Paraíba Nova, o povoado tornou-se Vila em 1816, com o nome de São Miguel das Areias, em homenagem ao príncipe D. Miguel, filho de D. João VI. Passando a categoria de cidade em 24 de março 1857, foi pioneira na plantação de café e abrigou figuras ilustres da história do Brasil. A hospitalidade local vem de longa data, pois Areias já foi pouso para Dom Pedro I, em 1822, durante a viagem na qual Proclamar a Independência do Brasil. Desses tempos, restaram patrimônios arquitetônicos históricos, culturais e gastronômicos; que hoje são seus principais atrativos turísticos.

# As 7 maravilhas de Areias

A Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Patrimônio Histórico promoveu em outubro de 2021 uma votação virtual para eleger as “As 7 Maravilhas de Areias”. Através da enquete, foi possível elencar atrativos urbanos e rurais para compor o Roteiro Turístico do município.



## 1. Matriz Senhora Sant'Ana

O início de sua construção é de 1792 e finalizada em 1874, tendo passado por reforma em 1890. Em seu interior tem destaque as imagens da padroeira Senhora Sant'Ana e São Miguel. Seu sino original também é de bastante importância, pesando 1.100kg e 1,5m de altura foi doado pelo Major Manoel da Silva Leme em 1863.



## 2. Fazenda Vargem Grande

Cada detalhe da Fazenda Vargem Grande exala história. A sede data de 1837, época do Brasil Imperial, e era uma antiga fazenda produtora de café, localizada na região do Vale do Paraíba. Em 1973, essa construção histórica foi adquirida por Clemente Fagundes Gomes. As cores da fachada e dos ambientes foram inspiradas no período colonial, uma ideia do paisagista e artista Roberto Burle Marx.



## 3. Casa do Capitão Mor

Foi erguido em 1798 pelo Capitão-mor Gabriel Serafim da Silva. No local pernitoou D. Pedro I em 17 de agosto de 1822 durante sua viagem a São Paulo que culminou com o grito do Ipiranga, marco de nossa independência.



#### 4. Escola Estadual Barão da Bocaina

Antigo Grupo Escolar: conhecido historicamente como residência do Sr. Gabriel da Silva Leme que ocupou o cargo de Presidente de Intendência Municipal no ano de 1842. O prédio funcionou como hospital, cinema e correio. Em 1911, foi doado para a atividade das Escolas de Areias, abrigando hoje a Escola Estadual “Barão da Bocaina”.



#### 5. Mirante da Revolução Constitucionalista de 1932

Foi inaugurado em 10 de setembro de 2021, com o objetivo de exaltar o marco histórico, onde ficaram sitiado o Comando das Forças Paulista na Revolução de 1932, e foi palco de grandes batalhas. O Mirante ainda contempla estacionamento para os turistas apreciarem nosso patrimônio natural da Serra da Bocaina.



#### 6. Nascente do Rio Paraíba do Sul

Foi definida a nascente principal do Rio Paraitinga/ Paraíba do Sul, no dia 22 de março de 2006, sendo georreferenciada e registrada. Em 18/12/2009 foi instituída Lei Estadual 13.887 do Dia da Nascente do Rio Paraíba do Sul. Em 27/06/2011 foi instituída Lei Municipal 1.139 do Dia da Nascente do Rio Paraíba do Sul, a ser comemorado em 23 de setembro.

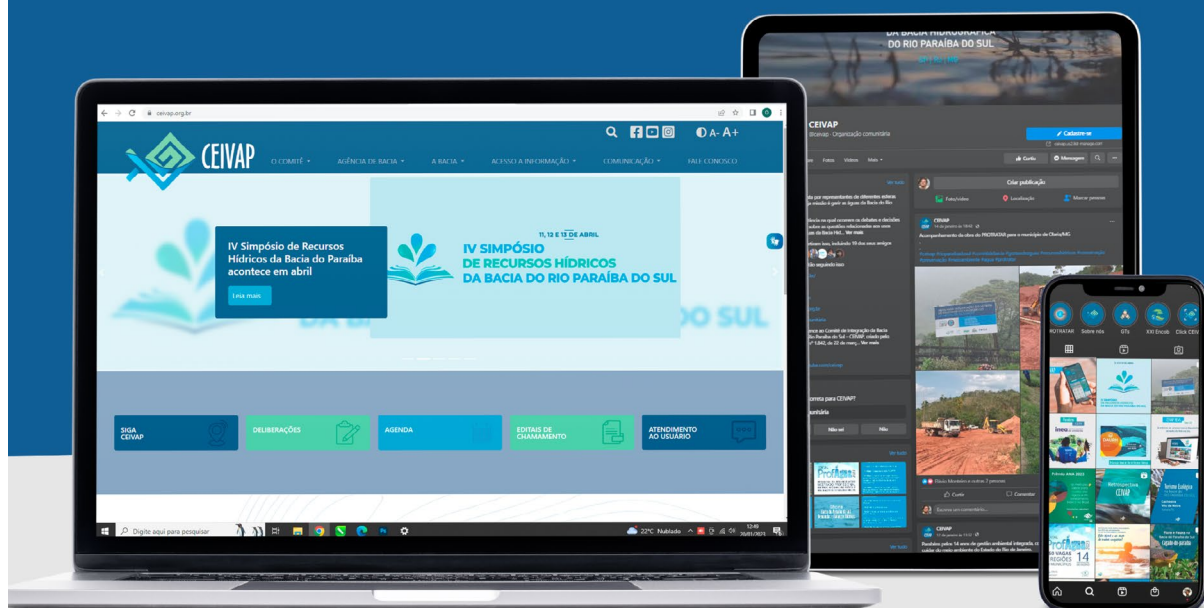


#### 7. Casa da Cultura

Foi construída em 1833 para abrigar a Câmara de Vereadores e a Cadeia Pública, e do ano de 1858 a 1937 abrigou também o Fórum, onde trabalhou o escritor José Bento Monteiro Lobato no período de 1907/1911 como Promotor Público. Hoje abriga a Casa da Cultura e a Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Patrimônio Histórico, onde está exposto um imenso acervo de marcos históricos.

# O MOVIMENTO DAS ÁGUAS NOS INSPIRA A COMUNICAR.

INFORME-SE SOBRE O CEIVAP E A GESTÃO DE  
RECURSOS HÍDRICOS PELOS NOSSOS CANAIS.



**CEIVAP**  
COMITÊ DE INTEGRAÇÃO  
DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO PARAIBA DO SUL  
SP | RJ | MG



[www.ceivap.org.br](http://www.ceivap.org.br)



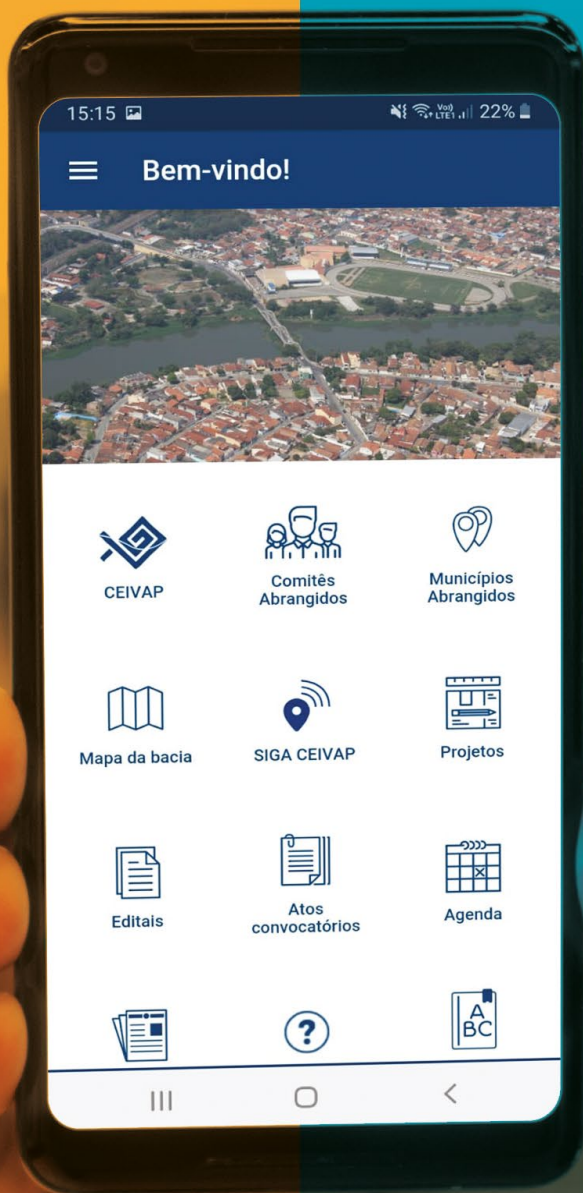
[www.facebook.com/ceivap](https://www.facebook.com/ceivap)



[@ceivap](https://www.instagram.com/ceivap)



O MOVIMENTO  
DAS ÁGUAS  
NOS INSPIRA  
A COMUNICAR.



SEU APLICATIVO  
PARA ACOMPANHAR  
A SITUAÇÃO DA BACIA  
HIDROGRÁFICA DO  
RIO PARAÍBA DO SUL  
E OS TRABALHOS  
REALIZADOS PELO  
CEIVAP.

