

REGISTRO DO PROCESSO PARTICIPATIVO

Etapa técnico-propositiva do enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.



EQUIPE DA CONTRATANTE

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

Diretora-Presidente Interina – Aline Raquel Alvarenga

AGEVAP - Gerência Contrato Gestão ANA nº 27/2020

Gerente de Contrato de Gestão Interino – Júlio César da Silva Ferreira

Gerente Técnico Interino – Flávio Augusto Monteiro dos Santos

Especialista em Recursos Hídricos – Raissa Guedes

CEIVAP - Diretoria Colegiada Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul

Presidente – Ana Larronda Asti - Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade do Rio de Janeiro - SEAS/RJ

Vice-Presidente – Elias Adriano dos Santos – Associação Jaguamimbaba para o Desenvolvimento Sustentável - AJADES

Secretária – Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas – Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa - ABRAGEL

GT ENQUADRAMENTO - Grupo de Trabalho para Acompanhamento do Desenvolvimento do Projeto

De 2022 a 2025:

Allan de Oliveira Mota - IGAM/MG (Coordenador)

Luis Roberto Barretti – Câmara Técnica Consultiva (CTC-CEIVAP)

Alex Leão – INEA/RJ

Lilian Barrella Peres – CETESB/SP

Ana Paula Montenegro Generino – ANA

Renato Traballi Veneziani – Comitê Paulista Afluentes do Rio Paraíba do Sul

João Marcos Almeida da Silva - Comitês Mineiros Afluentes do Rio Paraíba do Sul

Eduardo de Araújo Rodrigues - Comitês Mineiros Afluentes do Rio Paraíba do Sul

Erika Cortines – Comitês Fluminenses Afluentes do Rio Paraíba do Sul - Piabanha

Carin von Mühlen - Comitês Fluminenses Afluentes do Rio Paraíba do Sul

João Gomes de Siqueira - Comitês Fluminenses Afluentes do Rio Paraíba do Sul - Baixo

Antônio Carlos Simões – Usuários de Recursos Hídricos do CEIVAP – Rio de Janeiro

Roberto da Silva Santos - Usuários de Recursos Hídricos do CEIVAP – São Paulo

Luis Fernando Oliveira Cuco – Usuários de Recursos Hídricos do CEIVAP – Minas Gerais

Ingrid Delgado Ferreira – AGEVAP

Marina Mendonça Costa de Assis – AGEVAP

De 2025 a 2029:

Ana Paula Montenegro Generino – ANA (Coordenadora)

Daniel Izoton Santiago – ANA

Raquel Emerick Pereira Mencarini – INEA/RJ

Allan de Oliveira Mota - IGAM/MG (Coordenador Substituto)

Lilian Barrella Peres – CETESB/SP

Aguardando indicação – Diretoria ou Câmara Técnica Consultiva (CTC-CEIVAP)

Alexandre Vilella – Usuários de Recursos Hídricos do CEIVAP – São Paulo

Mylena Nascimento Rodrigues de Oliveira – Usuários de Recursos Hídricos do CEIVAP –
Minas Gerais

Aguardando indicação – Usuários de Recursos Hídricos do CEIVAP – Rio de Janeiro

Carin von Mühlen – Comitê Médio Paraíba do Sul

Aguardando indicação – Comitê Piabanha

João Gomes de Siqueira – Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana

Lício de Sá Freire – Comitê Rio Dois Rios

João Marcos Almeida da Silva – Comitê Preto e Paraibuna

Eduardo de Araújo Rodrigues – COMPÉ

Aguardando indicação – Comitê das Bacias Hidrográficas do rio Paraíba do Sul/Trecho
Paulista

Raissa Guedes – AGEVAP

Marina Mendonça Costa de Assis – AGEVAP

EQUIPE DA ÁGUA E SOLO ESTUDOS E PROJETOS

EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE

COORDENAÇÃO GERAL DO PROJETO

Lawson Francisco de Souza Beltrame – Eng. Agrônomo – CREA RS010020

Larissa da Silva Soares – Eng. Ambiental – CREA RS254720

GERENTE TÉCNICO

Lucas Rodrigo Kehl – Eng. Ambiental - CREA RS261618

ESPECIALISTA EM GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – PLENO

Antonio Eduardo Leão Lanna – Eng. Civil – CREA RS006673

ESPECIALISTA EM QUALIDADE DA ÁGUA – PLENO

Luiz Fernando de Abreu Cybis - Eng. Civil – CREA RS039005

ESPECIALISTA EM QUALIDADE DA ÁGUA – JUNIOR

Elisa de Mello Kich - Eng. Ambiental – CREA RS211253

ESPECIALISTA EM MOBILIZAÇÃO SOCIAL – SÊNIOR

Pomy Yara Meirelles – Geógrafa e Gestora Ambiental – CRQ 032053764

EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES

Laís Helena Mazzali Gaeversen – Eng. Ambiental – CREA RS245799

Daniel Gustavo Allasia Piccilli – Eng. Civil – CREA RS150106

Fernando Meirelles – Eng. Agrônomo – CREA RS054128

EQUIPE COMPLEMENTAR

Alessandro Gustavo Franck – Eng. Hídrico – RS274779

Deborah Hannah Nascimento Ferreira da Silva – Graduanda em Geologia

Fabiane Cazulo Juchen – Eng. Hídrica

Julia Rei de Oliveira – Eng. Ambiental – CREA RS273266

Lucas Ronzoni Calviera – Eng. Ambiental – CREA RS267835

Luiza Vivian Santos – Eng. Ambiental – CREA RS267900

Pedro Henrique Boff – Eng. Ambiental – CREA RS219731

Marcela Teixeira – Graduanda em Eng. Ambiental

Margareth Haas de Moraes – Graduanda em Geografia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	PROCESSO PARTICIPATIVO	17
3	PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO	20
4	MOMENTOS PARTICIPATIVOS	26
4.1	Produto 2 – Diagnóstico	28
4.1.1	Oficinas participativas	28
4.1.2	Oficina de consolidação do CEIVAP	40
4.2	Produto 3 – Modelagem da situação atual	50
4.2.1	Oficinas Participativas	50
4.2.2	Oficina de consolidação do CEIVAP	65
4.3	Produto 4 – Modelagem da situação futura	78
4.3.1	Oficinas Participativas	78
4.3.2	Oficina de consolidação do CEIVAP	86
4.4	Produto 5 – Alternativas de Enquadramento	96
4.4.1	Oficinas participativas	96
4.4.2	Audiências Públicas dos comitês afluentes.....	118
4.4.3	Audiência do CEIVAP	135
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	142
6	ANEXOS.....	144
6.1	Anexo I – Listas de presença das oficinas participativas do P2	144
6.2	Anexo II – Lista de presença da oficina de consolidação do P2	152
6.3	Anexo III – Listas de presença das oficinas participativas do P3	155
6.4	Anexo IV – Lista de presença da oficina de consolidação do P3	160
6.5	Anexo V – Listas de presença das oficinas participativas do P4	162
6.6	Anexo VI – Lista de presença da oficina de consolidação do P4	168

6.7	Anexo VII – Lista de presença das oficinas participativas do P5	169
6.8	Anexo VIII – Lista de presença das audiências CBHs afluentes	176
6.9	Anexo IX – Lista de presença audiência pública CEIVAP	183
6.10	Anexo X – Ata Audiência Pública CEIVAP	186

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.1. Requisitos de Qualidade da água em função das classes de enquadramento e usos da água Fonte: Agência Nacional de Águas (2020).	15
Figura 1.2. Fluxograma dos produtos a serem entregues	16
Figura 2.1. Momentos participativos buscando sempre alinhar os aspectos técnicos com os anseios dos atores locais.	19
Figura 3.1. Cartilha utilizada como material de apoio no processo de mobilização	21
Figura 3.2. Modelo de formulário utilizado para inscrições oficina de usos pretendidos	21
Figura 3.3. Exemplo de e-mail institucional enviado para a oficina de usos pretendidos	22
Figura 3.4. Vídeo enviado aos membros	23
Figura 3.5. Convites enviados aos membros	23
Figura 4.1. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS1.	29
Figura 4.2. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS2.	31
Figura 4.3. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-MPS	33
Figura 4.4. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH R2R	35
Figura 4.5. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-BPSI	36
Figura 4.6. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-Piabanha	38
Figura 4.7. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS.	39
Figura 4.8. <i>Save the date</i>	41
Figura 4.9. Cartilha apoio para oficina.	42
Figura 4.10. Convite para oficina.	42
Figura 4.11. Desenho do cenário hipotético da dinâmica.	45
Figura 4.12. Registro oficina de consolidação do diagnóstico	49
Figura 4.13. Registro oficina de consolidação do diagnóstico	49
Figura 4.14. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-R2R.	52
Figura 4.15. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-BPSI.	55
Figura 4.16. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-Piabanha.	57
Figura 4.17. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH MPS.	59
Figura 4.18. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-BPSI.	60
Figura 4.19. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS2.	62
Figura 4.20. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS.	65
Figura 4.21. <i>Save the date</i>	68

Figura 4.22. Cartilha apoio para oficina.	68
Figura 4.23. Pergunta 1 da dinâmica do referendo de decisões.....	70
Figura 4.24. Pergunta 2 da dinâmica do referendo de decisões.....	71
Figura 4.25. Pergunta 3 da dinâmica do referendo de decisões.....	71
Figura 4.26. Pergunta 4 da dinâmica do referendo de decisões.....	72
Figura 4.27. Pergunta 5 da dinâmica do referendo de decisões.....	72
Figura 4.28. Pergunta 6 da dinâmica do referendo de decisões.....	73
Figura 4.29. Pergunta 7 da dinâmica do referendo de decisões.....	74
Figura 4.30. Pergunta 8 da dinâmica do referendo de decisões.....	74
Figura 4.31. Pergunta 9 da dinâmica do referendo de decisões.....	74
Figura 4.32. Pergunta 10 da dinâmica do referendo de decisões.....	75
Figura 4.33. Pergunta 11 da dinâmica do referendo de decisões.....	75
Figura 4.34. Pergunta 12 da dinâmica do referendo de decisões.....	75
Figura 4.35. Imagem registrada durante a oficina de consolidação do diagnóstico.....	77
Figura 4.36. Imagem registrada durante a oficina de consolidação do diagnóstico.....	77
Figura 4.37. Imagem registrada durante a oficina de consolidação do diagnóstico.....	78
Figura 4.38. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-BPS.	80
Figura 4.39. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-R2R.	81
Figura 4.40. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBHs-Afluentes Mineiros	82
Figura 4.41. Imagem registrada durante a oficina participativa do CBH Piabanha.....	83
Figura 4.42. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-MPS	84
Figura 4.43. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS Afluente Paulista	85
Figura 4.44. Registro da oficina de consolidação do CEIVAP sobre o Produto 4.....	91
Figura 4.44. Registro fotográfico da oficina realizada na UP1.	101
Figura 4.45. Registro fotográfico da oficina realizada na UP2.	104
Figura 4.46. Registro fotográfico da oficina realizada na UP3.	108
Figura 4.47. Registro fotográfico da oficina realizada na UP4.	111
Figura 4.48. Registro fotográfico da oficina realizada na UP5.	113
Figura 4.49. Registro fotográfico da oficina realizada na UP6.	115
Figura 4.50. Registro fotográfico da oficina realizada na UP7.	117
Figura 8.1. Registro da audiência pública na UP1.....	122

Figura 8.2. Registro da audiência realizada na UP2.....	124
Figura 8.3. Registro da audiência realizada na UP3.....	127
Figura 8.4. Registro audiência pública CBH MPS.	129
Figura 8.5. Registro da audiência realizada na UP5.....	131
Figura 8.6. Registro da audiência realizada na UP6.....	132
Figura 8.7. Registro da audiência realizada na UP7.....	135
Figura 8.8. Registro da audiência realizada no CEIVAP.....	138

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 4.1. Datas dos momentos participativos.	26
Tabela 4.2. Compilação de contribuições dos participantes da oficina de consolidação e as respostas da equipe do projeto.	42
Tabela 4.3. Compilação de contribuições dos participantes da oficina e as respostas da equipe do projeto.	69
Tabela 4.4 Contribuições dos participantes da oficina.....	89
Tabela 4.5 Contribuições Registradas e respostas apresentadas.....	138
Tabela 6.1 Lista de presença da oficina participativa dos CBHs PS1 e PS2.....	144
Tabela 6.2. Lista de presença da oficina participativa do CBH MPS.	146
Tabela 6.3. Lista de presença da oficina participativa do CBH-R2R.	148
Tabela 6.4. Lista de presença da oficina participativa do CBH-BPSI.	149
Tabela 6.5 Lista de presença da oficina participativa do CBH-Piabanha.	150
Tabela 6.6. Lista de presença da oficina participativa do CBH-PS.....	151
Tabela 6.7. Lista de presença da oficina de consolidação.....	152
Tabela 6.8. Lista de presença da oficina participativa dos CBH R2R.....	155
Tabela 6.9. Lista de presença da oficina participativa do CBH BPSI.....	155
Tabela 6.10. Lista de presença da oficina participativa do CBH-Piabanha.....	156
Tabela 6.11. Lista de presença da oficina participativa do CBH-MPS.....	157
Tabela 6.12. Lista de presença da oficina participativa do CBH-PS1.....	158
Tabela 6.13. Lista de presença da oficina participativa do CBH-PS2.....	158
Tabela 6.14. Lista de presença da oficina participativa do CBH-PS.....	159
Tabela 6.15. Lista de presença da oficina de modelagem.....	160
Tabela 6.16 Lista de presença da oficina participativa dos CBHs Baixo Paraíba do Sul.....	162
Tabela 6.17 - Lista de presença da oficina participativa do CBH Rio Dois Rios.	163
Tabela 6.18. Lista de presença da oficina participativa do CBHs Afluentes Mineiros.....	164
Tabela 6.19. Lista de presença da oficina participativa do CBH-Piabanha.....	165
Tabela 6.20. Lista de presença da oficina participativa do CBH-Médio Paraíba do Sul ..	166
Tabela 6.21. Lista de presença da oficina participativa do CBH-PS.....	167
Tabela 6.22. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Preto Paraibuna.....	169

Tabela 6.23. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Pomba Muriaé	170
Tabela 6.24. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Baixo Paraíba do Sul	171
Tabela 6.25. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Rio Dois Rios	171
Tabela 6.26. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Piabanha.....	172
Tabela 6.27. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Médio Paraíba do Sul	174
Tabela 6.28. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Paraíba do Sul (PS).....	174
Tabela 6.29. Lista de presença audiência pública CBH MPS	176
Tabela 6.30 – Lista de presença audiência pública CBH PS.....	177
Tabela 6.31. Lista de presença audiência pública CBH BPSI	178
Tabela 6.32. Lista de presença audiência pública CBH Rio Dois Rios	179
Tabela 6.33. Lista de presença audiência pública CBH Pomba Muriaé	180
Tabela 6.34. Lista de presença audiência pública CBH Preto Paraibuna.....	181

LISTA DE SIGLAS

AGEVAP	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
BHRPS	Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
CBH	Comitê da Bacia Hidrográfica
CBH R2R	Comitê de Bacia da Região Hidrográfica do Rio Dois Rios
CBH-BPSI	Comitê de Bacia da Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana
CBH-MPS	Comitê da Bacia da Região Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul
CBH-Piabanha	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piabanha e Sub-Bacias Hidrográficas dos Rios Paquequer e Preto
CBH-PS	Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul
CBH-PS1	Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Preto e Paraibuna
CBH-PS2	Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé
CEIVAP	Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídrico
COMPÉ	Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
GT	Grupo de Trabalho
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
MG	Minas Gerais
PIRH-PS	Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
RJ	Rio de Janeiro
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SP	São Paulo
TdR	Termo de Referência
UP	Unidades de Planejamento

APRESENTAÇÃO

O presente documento visa atender aos preceitos estipulados pelo Contrato Nº 024/2023/AGEVAP firmado entre a empresa Água e Solo Estudos e Projetos LTDA (CNPJ: 02.563.448/0001-49) e a Contratante Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul – AGEVAP (CNPJ: 05.442.000/0001-01) referente ao projeto **“CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DA ETAPA TÉCNICO-PROPOSITIVA PARA A CONSTRUÇÃO DO ENQUADRAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL, NA FORMA DE SEU ANEXO I – ATO CONVOCATÓRIO E TERMO DE REFERÊNCIA”**.

O presente documento, intitulado “Registro do Processo Participativo”, contempla a descrição da realização das oficinas participativas, oficina de consolidação do CEIVAP e audiências para obtenção e informações para subsidiar a construção da etapa técnico-propositiva do enquadramento.

1 INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) conhecida como Lei das Águas, foi instituída pela Lei Federal nº 9.433/97 a qual estipula instrumentos e princípios básicos para a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos no país. Dentre os cinco instrumentos estipulados na PNRH, destaca-se o Enquadramento dos Corpos Hídricos em classes, o qual visa “assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas” e “diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes” (Art. 9º, Lei nº 9.433, de 1997).

O enquadramento dos Corpos Hídricos é um instrumento de planejamento que visa assegurar que a qualidade da água seja compatível com as demandas e de acordo com a ANA (2022), “deve tomar 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”.

Analisando o enquadramento dos Corpos Hídricos como um instrumento que planeja e visa determinado resultado, o Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos (ANA,2020) orienta-se por três perspectivas:

- A constatação da realidade atual dos corpos hídricos – o rio que temos;
- O conhecimento da visão da sociedade sobre o futuro que deseja para esses corpos hídricos – o rio que queremos;
- A pactuação da situação possível de ser mantida ou alcançada, levando em conta os limites técnicos, sociais e econômicos para o alcance de metas de qualidade para determinado corpo hídrico, em um horizonte de tempo estabelecido – o rio que podemos ter.

O enquadramento de Corpos Hídricos se aplica a qualquer corpo de água (reservatórios, lagos, estuários, águas costeiras, águas subterrâneas) e está dividido em classes.

A Figura 1.1 apresenta os requisitos de qualidade da água em função das classes de enquadramento e usos da água.



Figura 1.1. Requisitos de Qualidade da água em função das classes de enquadramento e usos da água
Fonte: Agência Nacional de Águas (2020).

O enquadramento de corpos hídricos é uma ferramenta essencial no âmbito de planejamento pois integra o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) com o Sistema Nacional de Meio Ambiente, servindo de referência a outros instrumentos de gestão de recursos hídricos (Outorga do Direito de Uso de Recursos Hídricos e Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos) e instrumentos de gestão ambiental (Licenciamento e Monitoramento de qualidade).

O PIRH-PS (CEIVAP, 2021) apresentou diretrizes e matrizes de enquadramento preliminares para serem discutidos e analisados em momentos posteriores a sua conclusão. Desta forma, o escopo da proposta de enquadramento para o rio Paraíba do Sul foi dividido em duas etapas:

- Etapa técnico-propositiva, responsável por elaborar os subsídios técnicos necessários para construção de diferentes propostas de enquadramento, detalhadas com base nos usos atuais e pretensos, bem como metas intermediárias e orçamento necessário para atingir o enquadramento desejado; e
- Etapa político-institucional, responsável pelo processo de discussão e pactuação para a seleção de proposta de alternativa de enquadramento pelo comitê segundo critérios técnicos, econômicos, sociais e políticos, bem como a elaboração do programa de efetivação.

O presente projeto tem como objeto a construção da **etapa técnico-propositiva do enquadramento dos corpos hídricos superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul**. Os principais objetivos são: avaliar a condição atual da bacia, conhecer os

principais e atuais usos da água, identificar os usos desejados, definir diferentes cenários futuros e construir alternativas de enquadramento com suas estimativas de ações, custos e metas finais e intermediárias.

As etapas de trabalho, conforme a organização dos itens a serem executados, estão apresentadas a seguir em formato de fluxograma pela Figura 1.2.



Figura 1.2. Fluxograma dos produtos a serem entregues

2 PROCESSO PARTICIPATIVO

A elaboração da proposta técnico-propositiva para o enquadramento das águas superficiais do rio Paraíba do Sul envolve a etapa de apresentação e discussão dos insumos referentes ao processo de construção das alternativas de enquadramento. Esse processo requer o envolvimento dos atores da bacia, sendo sua participação fundamental para garantir que as soluções propostas sejam abrangentes e adequadas às realidades locais.

A participação dos atores ocorre a partir da apresentação de informações relevantes ao enquadramento, necessárias à construção de soluções. Nesse contexto, são realizadas apresentações com o objetivo de elucidar dúvidas e fornecer subsídios técnicos para o alinhamento dos conhecimentos dos participantes. Para tanto, são compartilhados dados coletados e resultados obtidos ao longo do estudo, incluindo informações sobre qualidade da água, usos identificados e demais elementos essenciais à construção da proposta de enquadramento dos corpos hídricos.

O processo participativo estruturado no âmbito da etapa técnico-propositiva foi concebido como elemento central para a construção das alternativas de enquadramento, assegurando a incorporação das percepções, demandas e conhecimentos dos diferentes atores da bacia.

A concepção metodológica fundamentou-se na articulação entre os aspectos técnicos do estudo e a escuta qualificada dos atores institucionais e sociais, alinhando-se ao princípio de gestão descentralizada e participativa estabelecido pela Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997). Nesse sentido, o enquadramento foi conduzido a partir de três perspectivas complementares: a análise da condição atual dos corpos hídricos (“o rio que temos”), a identificação dos usos e expectativas da sociedade (“o rio que queremos”) e a definição de cenários factíveis considerando limitações técnicas, econômicas e institucionais (“o rio que podemos ter”).

A operacionalização desse processo ocorreu por meio de diferentes momentos participativos, organizados de forma sequencial e complementar ao longo do desenvolvimento dos produtos técnicos (P2 a P5), garantindo a retroalimentação contínua entre a equipe técnica e os atores da bacia. Esses momentos incluíram oficinas participativas, reuniões com o Grupo de Trabalho de Enquadramento (GT-Enquadramento),

oficinas de consolidação no âmbito do CEIVAP e audiências públicas, cada qual com objetivos específicos e papel definido na consolidação da proposta.

As **oficinas participativas** constituíram o principal espaço de interação direta com os membros dos comitês de bacia hidrográfica e demais atores estratégicos. Realizadas em diferentes etapas do projeto, tiveram como objetivos a coleta de informações, a validação de dados e a construção coletiva dos insumos necessários à elaboração das propostas de enquadramento. No âmbito do Produto 2 (Diagnóstico), as oficinas foram voltadas ao levantamento de usos existentes e à identificação de problemáticas associadas à qualidade da água. No Produto 3 (Modelagem da situação atual), concentraram-se na discussão da segmentação dos corpos hídricos. Já no Produto 4 (Modelagem da situação futura), tiveram como foco a identificação dos usos pretendidos, sendo realizadas de forma presencial e com dinâmicas participativas estruturadas. Por fim, no Produto 5 (Alternativas de enquadramento), as oficinas foram direcionadas à apresentação e discussão das alternativas propostas, permitindo a avaliação das opções de enquadramento à luz das capacidades de investimento e das prioridades locais.

Paralelamente, as **reuniões com o GT-Enquadramento** desempenharam papel fundamental no acompanhamento técnico e institucional do projeto. Instituído no âmbito do CEIVAP, o grupo é composto por representantes dos órgãos gestores estaduais, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, dos comitês de bacia, dos usuários de recursos hídricos e da AGEVAP. Essas reuniões tiveram como finalidade a análise dos produtos elaborados, a incorporação de contribuições técnicas qualificadas e o alinhamento metodológico das etapas do estudo, assegurando a consistência e a legitimidade do processo de construção do enquadramento.

As oficinas de consolidação realizadas no âmbito do CEIVAP constituíram momentos ampliados de divulgação e validação dos resultados, com participação aberta a um público mais abrangente. Esses eventos tiveram como objetivo apresentar os avanços dos produtos técnicos, promover o nivelamento de informações entre os diferentes atores da bacia e ampliar a transparência do processo, inclusive com utilização de plataformas digitais para transmissão e acompanhamento remoto.

As audiências públicas configuraram-se como etapa fundamental de consolidação da participação social, com caráter formal de consulta e coleta de manifestações. Nessas

ocasiões, foram apresentados o processo de construção do enquadramento, os resultados da etapa técnico-propositiva e as alternativas elaboradas, permitindo que representantes do poder público, usuários e sociedade civil apresentassem contribuições, questionamentos e posicionamentos. As audiências seguiram diretrizes organizacionais específicas, assegurando transparência, equidade na participação e registro das manifestações, que subsidiarão a etapa político-institucional do enquadramento.

De forma integrada, os diferentes momentos participativos possibilitaram a construção de um processo contínuo de diálogo entre conhecimento técnico e saberes locais, assegurando que as propostas de enquadramento refletissem não apenas a realidade diagnosticada, mas também as aspirações e as possibilidades concretas de implementação na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Esse arranjo contribuiu para o amadurecimento das discussões, o fortalecimento institucional dos comitês e a consolidação de uma proposta consistente e socialmente legitimada.



Figura 2.1. Momentos participativos buscando sempre alinhar os aspectos técnicos com os anseios dos atores locais.

3 PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO

A mobilização e comunicação dos processos participativos foram estruturadas de forma gradual e estratégica, combinando diferentes canais, instrumentos e abordagens com o objetivo de maximizar o alcance, qualificar a participação e garantir o engajamento efetivo dos membros dos comitês de bacia hidrográfica e demais atores estratégicos. Como etapa inicial, foi consolidado um banco de contatos dos atores da bacia, a partir das bases disponibilizadas pelas unidades descentralizadas da AGEVAP, permitindo a organização e sistematização das ações de mobilização ao longo de todo o projeto. Esse banco constituiu elemento estruturante para o planejamento das estratégias de comunicação, assegurando abrangência e direcionamento adequado dos convites e demais interações.

De forma geral, o banco de dados consolidou **662 endereços de e-mail e 629 números de telefone distintos**, o que evidencia a abrangência da base mobilizada e o potencial de alcance das ações desenvolvidas ao longo do processo. Do ponto de vista operacional, o banco de dados foi concebido como uma ferramenta de controle das etapas de mobilização, contendo campos específicos para o registro de informações-chave, tais como data de início da mobilização, data de envio dos convites por e-mail, data de envio das mensagens de reforço e confirmação via WhatsApp, status de retorno dos contatos, entre outros indicadores relevantes. Essa estrutura permitiu acompanhar, de forma contínua e organizada, o avanço das ações, identificar eventuais lacunas no processo.

Adicionalmente, destaca-se que o banco de dados foi elaborado em conformidade com os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, assegurando o tratamento adequado das informações pessoais e sensíveis. Foi realizado compartilhamento do banco de dados com o contratante, possibilitando o acompanhamento em tempo real das etapas de mobilização, sem prejuízo à segurança e à privacidade dos dados.

Ainda no âmbito da preparação das ações, foram elaborados formulários de inscrição (**Figura 3.2**) específicos para cada momento participativo, os quais possibilitaram o registro prévio dos interessados, o acompanhamento das adesões e a organização logística dos eventos. Paralelamente, foram produzidas cartilhas técnicas como materiais de apoio com linguagem acessível, voltados à apresentação dos principais conceitos e etapas do enquadramento, contribuindo para o nivelamento de informações e para a qualificação da participação dos atores ao longo do processo.

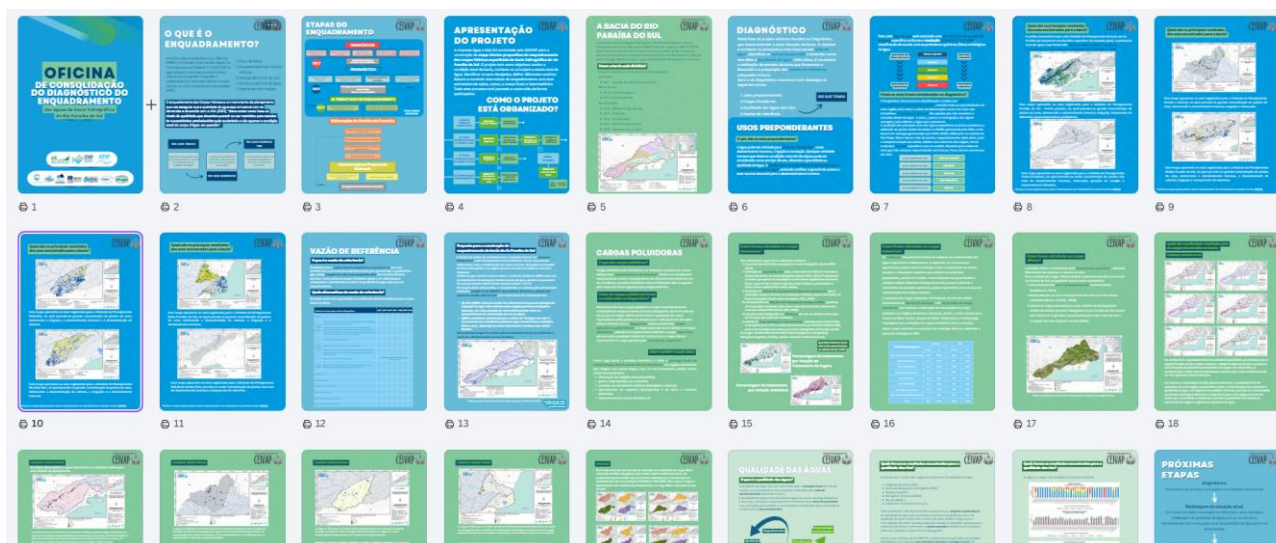


Figura 3.1. Cartilha utilizada como material de apoio no processo de mobilização

ENQUADRAMENTO DOS CORPOS HÍDRICOS DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL







FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO PARA A OFICINA DE USOS PRETENDIDOS

Dando continuidade ao processo de construção do Enquadramento dos Corpos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, convidamos todos a participarem da Oficina de Discussão dos Usos Pretendidos, etapa essencial na elaboração do prognóstico. Este é um momento estratégico para avaliarmos, de forma integrada e participativa, as perspectivas de uso da água nos próximos anos, contribuindo diretamente para a definição de metas de qualidade compatíveis com os múltiplos usos da bacia.

Assim, convidamos você a se **inscrever para participar** da oficina de discussão dos usos pretendidos no prognóstico do Enquadramento das águas da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, a ser realizada no âmbito do CBH-BPSI - Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana!

Data: 23/06/2025 - segunda-feira
Horário: 14:00 horas
Local: Auditório 1 do Centro de Convenções da UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense
Endereço: Av. Alberto Lamego, 2000 - Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes - RJ
Para mais informações: (21) 97896-5325 e comunica.enquadramento.ps@gmail.com

Figura 3.2. Modelo de formulário utilizado para inscrições oficina de usos pretendidos

A mobilização contou com envio de convites formais por e-mail (**Figura 3.3**) aos membros dos CBHs e demais instituições interessadas. A utilização desse canal mostrou-se fundamental, tanto por sua formalidade quanto por sua rastreabilidade, sendo amplamente reconhecido como meio institucional prioritário de comunicação. Destaca-se que o uso do e-mail como ferramenta principal também atendeu a uma demanda expressa do contratante, reforçando a necessidade de padronização e registro das comunicações realizadas no âmbito do projeto. Os convites foram encaminhados com antecedência média de 20 dias, garantindo tempo hábil para planejamento e organização da participação dos convidados, sendo assegurado, em todo o processo, o tratamento adequado das informações pessoais, em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

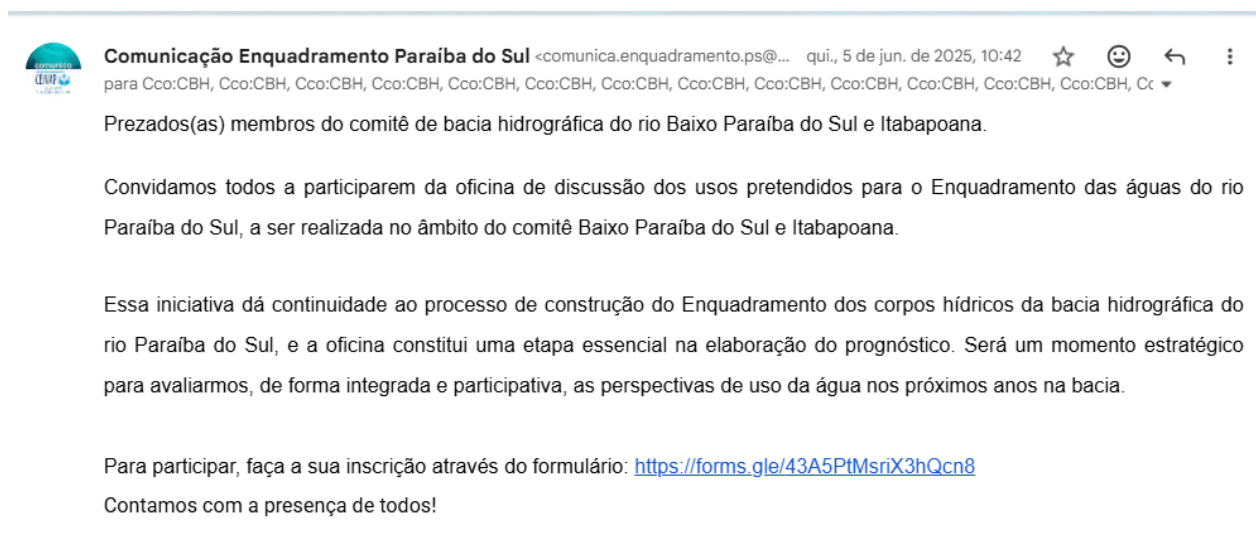


Figura 3.3. Exemplo de e-mail institucional enviado para a oficina de usos pretendidos

Complementarmente, foram elaborados materiais de convite em diferentes formatos, incluindo peças gráficas e vídeos com falas de atores e representantes dos comitês, convidando para os momentos participativos. Essa estratégia buscou ampliar a identificação dos participantes com o processo, conferindo maior proximidade e legitimidade às ações de mobilização.



Figura 3.4. Vídeo enviado aos membros



Figura 3.5. Convites enviados aos membros

Em um segundo momento, foram realizadas ações de mobilização via WhatsApp, direcionadas aos membros de cada CBH. Essa etapa representou um nível mais próximo

e direto de comunicação, permitindo não apenas o reforço dos convites, mas também a interação com os participantes para esclarecimento de dúvidas e disponibilização de informações complementares. Por meio desse canal, foi possível detalhar aspectos relacionados ao processo de enquadramento, bem como à dinâmica metodológica dos encontros participativos, contribuindo para uma participação mais qualificada e alinhada às expectativas do processo.

Na sequência, foi conduzida a etapa de confirmação das inscrições para as oficinas. Esse momento mostrou-se estratégico tanto para o monitoramento da efetividade das ações de mobilização quanto para o planejamento logístico dos eventos. As inscrições permitiram acompanhar o nível de adesão dos participantes e subsidiaram decisões relacionadas à infraestrutura necessária, como definição de espaço adequado e organização de serviços de apoio, incluindo alimentação.

Na semana que antecedeu a realização dos encontros participativos, as ações de mobilização foram intensificadas, com a realização de contatos telefônicos direcionados aos representantes dos CBHs que ainda não haviam efetuado sua inscrição. Essa abordagem buscou reduzir eventuais barreiras à participação e reforçar a importância do envolvimento dos membros no processo.

Como estratégia complementar, foi adotada a articulação com representantes de referência em cada CBH, geralmente membros com atuação reconhecida no âmbito do comitê. Esses atores foram mobilizados para convidar diretamente os demais integrantes, potencializando o alcance da comunicação. Para apoiar essa ação, foi disponibilizado um roteiro orientador, permitindo a gravação de vídeos de convite e o reforço das mensagens institucionais por meio de canais já consolidados entre os membros.

Adicionalmente, foi utilizado um grupo de WhatsApp com mais de 150 integrantes interessados no tema do enquadramento do rio Paraíba do Sul, que funcionou como canal contínuo de centralização e disseminação das informações ao longo de todo o processo. Esse espaço contribuiu para manter os participantes informados de forma integrada, favorecendo a transparência e o acompanhamento das etapas do projeto.

Destaca-se, de forma central, a importância da atuação dos próprios membros dos CBHs no processo de mobilização. Por serem atores diretamente envolvidos na gestão dos recursos hídricos nas respectivas bacias, a participação ativa na disseminação dos convites conferiu maior legitimidade e respaldo às ações realizadas, resultando em maior adesão e engajamento. Nessa mesma perspectiva, ressalta-se o papel fundamental das unidades descentralizadas da AGEVAP, que se mostraram acessíveis, colaborativas e estratégicas ao longo de todo o processo, contribuindo significativamente para o fortalecimento das ações de mobilização e comunicação.

4 MOMENTOS PARTICIPATIVOS

As reuniões públicas foram conduzidas presencialmente e virtualmente com objetivo de apresentar os dados coletados durante todo o processo da construção da etapa-técnico propositiva do Enquadramento. Os encontros participativos estão descritos na **Tabela 4.1**.

As oficinas, seminários e audiências contaram com a expressiva participação de representantes da comunidade, órgãos governamentais, especialistas ambientais e do setor privado, representados pelos comitês, sociedade civil, poder público e usuários.

Tabela 4.1. Datas dos momentos participativos.

Produto	Data	Tipo do evento	Comitê
Produto 2 - Diagnóstico	23/10/2023	Oficina online	CBH CBH Pomba Muriaé
	23/10/2023	Oficina online	CBH Preto Paraibuna
	24/10/2023	Oficina online	CBH Médio Paraíba do Sul
	25/10/2023	Oficina online	CBH Rio Dois Rios
	26/10/2023	Oficina online	CBH Baixo Paraíba do Sul
	26/10/2023	Oficina online	CBH Piabanha
	27/10/2023	Oficina online	CBH Paraíba do Sul (trecho paulista)
Produto 3 – Modelagem da situação atual	13/03/2024	Oficina de consolidação online	CEIVAP
	13/08/2024	Oficina online	CBH Rio Dois Rios
	15/08/2024	Oficina online	CBH Baixo Paraíba do Sul
	19/08/2024	Oficina online	CBH Piabanha
	20/08/2024	Oficina online	CBH Médio Paraíba do Sul
	21/08/2024	Oficina online	CBH Preto Paraibuna
	22/08/2024	Oficina online	CBH Pomba Muriaé
Produto 4 – Modelagem da situação futura	10/09/2024	Oficina online	CBH Paraíba do Sul (trecho paulista)
	16/09/2024	Oficina de consolidação online	CEIVAP
	23/06/2025	Oficina presencial	CBH Baixo Paraíba do Sul
	24/06/2025	Oficina presencial	CBH Rio Dois Rios
	25/06/2025	Oficina presencial	CBH PS1 e PS2 (afluentes mineiros)
	26/06/2025	Oficina presencial	CBH Piabanha
	27/06/2025	Oficina presencial	CBH Médio Paraíba do Sul
Produto 5 – Alternativas de Enquadramento	30/06/2025	Oficina presencial	CBH Paraíba do Sul (afluente paulista)
	28/10/2025	Oficina de consolidação online	CEIVAP
	09/03/2026	Oficina presencial	CBH Preto Paraibuna
	10/03/2026	Oficina presencial	CBH Pomba Muriaé
	11/03/2026	Oficina presencial	CBH Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana
	12/03/2026	Oficina presencial	CBH Rio Dois Rios
	13/03/2026	Oficina presencial	CBH Piabanha
	16/03/2026	Oficina presencial	CBH Médio Paraíba do Sul
	17/03/2026	Oficina presencial	CBH Paraíba do Sul Trecho Paulista
	17/04/2026	Audiência online	CBH Médio Paraíba do Sul

Produto	Data	Tipo do evento	Comitê
	17/04/2026	Audiência online	CBH Paraíba do Sul (trecho paulista)
	24/04/2026	Audiência online	CBH Baixo Paraíba do Sul
	27/04/2026	Audiência online	CBH Piabanha
	30/04/2026	Audiência online	CBH Pomba Muriaé
	30/04/2026	Audiência online	CBH Preto Paraibuna
	12/05/2026	Audiência online	CEIVAP

4.1 Produto 2 – Diagnóstico

4.1.1 Oficinas participativas

As oficinas participativas foram realizadas para cada uma das unidades de planejamento em todas as etapas no processo de elaboração da etapa técnico propositiva do enquadramento com o propósito promover a participação de todas as instituições envolvidas na gestão dos recursos hídricos da bacia do Paraíba do Sul. A fim de facilitar a compreensão acessível dos conteúdos e proporcionar ambientes participativo, foram conduzidas dinâmicas interativas durante os encontros participativos.

Para as oficinas de consolidação do diagnóstico a dinâmica consistiu na realização da matriz “FOFA” pelos participantes, a qual permitiu coletar percepções acerca das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças em relação a cada unidade de planejamento. Em seguida a dinâmica consistiu na apresentação do mapa da região do comitê e a apresentação dos usos identificados até o momento. Buscou-se complementar e corrigir informações a partir da contribuição dos participantes. A descrição das oficinas e o registro fotográfico delas é apresentado nos itens a seguir.

4.1.1.1 CBH-PS1

A oficina participativa destinada à apresentação dos dados coletados durante a produção do produto de diagnóstico para o CBH-PS1 foi realizada em 23 de outubro de 2023. A realização da dinâmica de construção da matriz FOFA apresentou as seguintes contribuições:

- **Força:** O processo de enquadramento, o funcionamento e efetividade dos comitês, o alcance das ações derivadas dos comitês, os atores do SINGREH participantes, o rio Preto apresentando boa qualidade, os órgãos gestores atuantes, os comitês de bacia com agências qualificadas e a possibilidade de proposições de ações pelos colaboradores;
- **Fraquezas:** A falta de sistemas de tratamento de esgoto, a ausência de participação dos municípios, o parcelamento de solo desordenado em áreas turísticas de cabeceira, a ausência de um sistema de monitoramento de qualidade que integre todas as escalas, e a confiabilidade de que o monitoramento atende ao nível necessário para a determinação dos trechos a serem enquadrados;

- **Oportunidades:** Foco em cidades maiores com planos de saneamento ambiental, no licenciamento o relatório de lançamento de efluentes, a mobilização dos atores do SINGREH para criar uma solução de monitoramento participativo;
- **Ameaças:** a poluição difusa, a carga poluidora remanescente, o desconhecimento de algumas fontes poluidoras, a participação da COPASA e a falta de monitoramento dos lançamentos.

Após, foi realizada a dinâmica de apresentação dos usos identificados através do mapa da região do comitê para contribuição dos participantes.

A seguir, apresentamos os registros fotográficos que documentam os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.

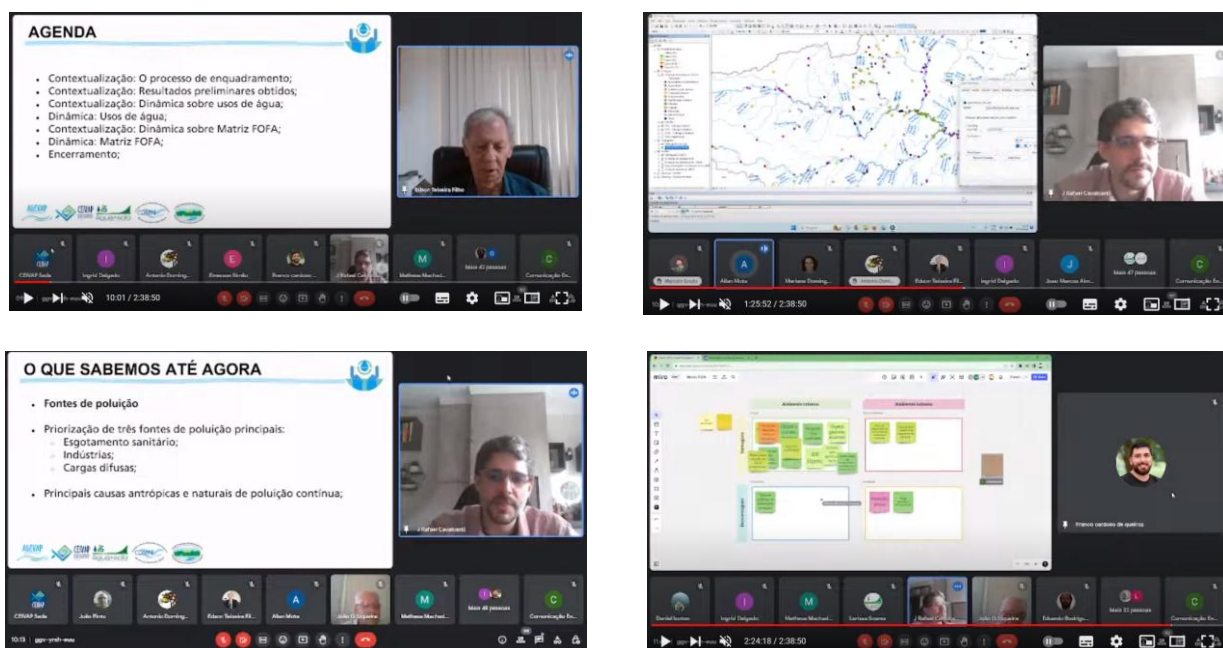


Figura 4.1. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS1.

4.1.1.2 CBH-PS2

A oficina participativa destinada à apresentação dos dados coletados durante a produção do produto de diagnóstico para o CBH-PS2 foi realizada em 23 de outubro de 2023. A realização da dinâmica de construção da matriz FOFA apresentou as seguintes contribuições:

- **Força:** O processo de enquadramento, o funcionamento e efetividade dos comitês, o alcance das ações derivadas dos comitês, os atores do SINGREH participantes, o rio Preto apresentando boa qualidade, os órgãos gestores atuantes, os comitês de bacia com agências qualificadas e a possibilidade de proposições de ações pelos colaboradores;
- **Fraquezas:** A falta de sistemas de tratamento de esgoto, a ausência de participação dos municípios, o parcelamento de solo desordenado em áreas turísticas de cabeceira, a ausência de um sistema de monitoramento de qualidade que integre todas as escalas, e a confiabilidade de que o monitoramento atende ao nível necessário para a determinação dos trechos a serem enquadrados;
- **Oportunidades:** Foco em cidades maiores com planos de saneamento ambiental, no licenciamento o relatório de lançamento de efluentes, a mobilização dos atores do SINGREH para criar uma solução de monitoramento participativo;
- **Ameaças:** a poluição difusa, a carga poluidora remanescente, o desconhecimento de algumas fontes poluidoras, a participação da COPASA e a falta de monitoramento dos lançamentos.

Após, foi realizada a dinâmica de apresentação dos usos identificados através do mapa da região do comitê para contribuição dos participantes.

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.

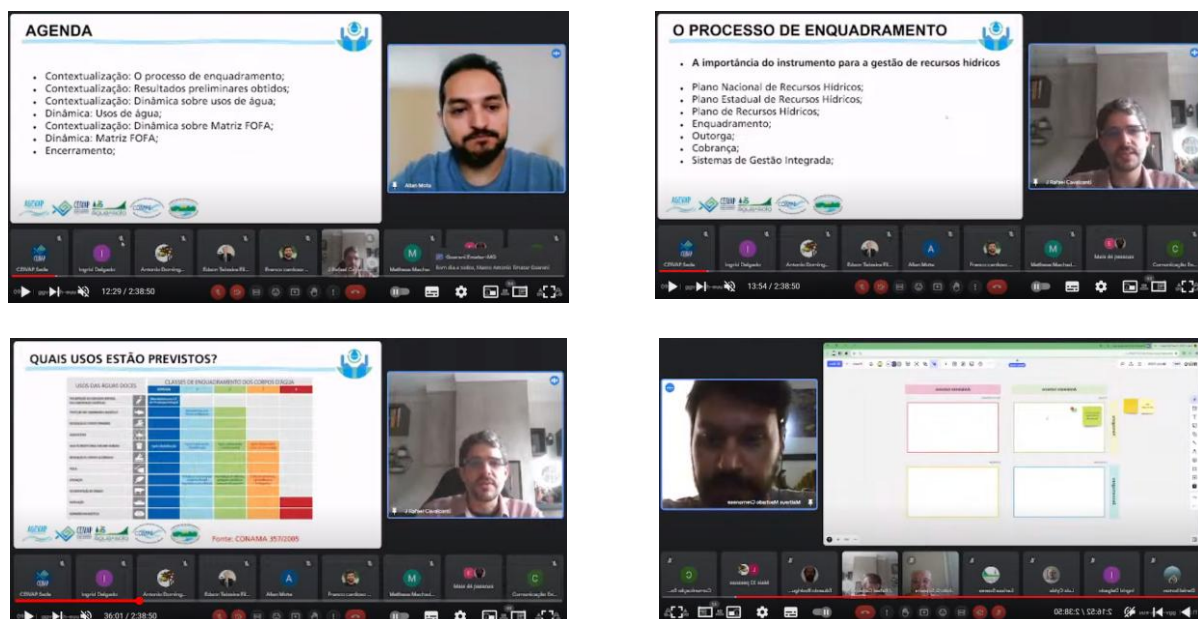


Figura 4.2. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS2.

4.1.1.3 CBH MPS

A oficina participativa destinada à apresentação dos dados coletados durante a produção do produto de diagnóstico para o CBH-MPS foi realizada em 24 de outubro de 2023. Durante as dinâmicas foram apresentadas as seguintes contribuições:

- **Força:** a participação na oficina de diagnóstico, o comitê na sua organização e participação, municípios com órgãos ambientais razoavelmente (em média) estruturados, o plano de bacia integrado, diversas espécies nos ecossistemas aquáticos, o recurso de cobrança pelo uso da água, a participação de universidades e outras instituições de ensino, a existência de nascentes preservadas e diversas unidades de conservação, a possibilidade de regulação de vazões da calha, diminuindo impacto de enchentes;
- **Fraquezas:** situação do rio após a transposição, o comitê possui poucos recursos para a gestão mais efetiva, inexistência de coletivos de pescadores artesanais estruturados, a ausência de estudos sobre o impacto da atividade agropecuária da região nos recursos hídricos, empresas com multas ambientais milionárias que não param suas atividades ou corrigem os rumos, a grande quantidade de poluentes que vem da região de São Paulo, a mortalidade de peixes pela falta de escadas para peixes em represas, queimadas, grandes extensões de solo degradado e esgoto sem tratamento, a pouca informação sobre monitoramento e qualidade da água, o

parcelamento do solo descontrolado em áreas turísticas de cabeceira e o esgoto lançado sem tratamento ou tratamento precário;

- **Oportunidades:** Municípios possuem ferramentas e treinamento adequados, enquadramento possibilita o uso dos recursos hídricos de forma mais racional, a pactuação para solucionar os problemas mais relevantes de forma integrada, a oportunidade de melhorar a qualidade da água para todos, a preservação de espécies como os botos da baía de Sepetiba e Surubim do Paraíba, além da melhora de oferta de peixes de comunidades da pesca artesanal;
- **Fraquezas:** Formação de núcleos sub urbanizados sem outorga ou saneamento, contaminação de poluentes pela principal rodovia entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, onde passam caminhões com cargas químicas, a represa do Funil com água de baixa qualidade, a falta de monitoramento da qualidade da água em tempo real, os riscos com montanha de escória na beira do rio, a redução de disponibilidade hídrica como consequência de ocupação desordenada e desmatamento em cabeceiras e APP, o turismo ameaçado pela baixa qualidade da água na região de Penedo, a presença de indústrias e represas de rejeitos e mineração e a escassez hídrica - para a população e ecossistemas.

Após, foi realizada a dinâmica de apresentação dos usos identificados através do mapa da região do comitê para contribuição dos participantes. Foram levantados os seguintes casos de usos identificados:

- Na região dos municípios de Resende e Itatiaia, atividades de pesca na represa do funil, atividades de turismo e banho em cachoeiras;
- Na região de Itatiaia a captação de água e o turismo e lazer por conta do Parque Nacional de Itatiaia;
- Em Volta Redonda, captação de água, com tratamento convencional;
- Em Valença foi identificado o Açude da Concórdia que é um importante manancial de abastecimento;
- Em Vassouras, agricultura de subsistência e de hortaliças.

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.



Figura 4.3. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-MPS

4.1.1.4 CBH-R2R

A oficina participativa destinada à apresentação dos dados coletados durante a produção do produto de diagnóstico para o CBH-R2R foi realizada em 25 de outubro de 2023. A realização da dinâmica de construção da matriz FOFA apresentou as seguintes contribuições:

- **Força:** as áreas de cabeceira preservadas, os municípios da bacia com serviços de saneamento instituídos, o comitê participativo e harmonioso, a representatividade do CBH é alta, o comitê e agência estruturados, estudos e informações, Plano de Bacia exequível e recente com diagnóstico de boa qualidade, o entrosamento entre comitê e CEIVAP, a secretaria executiva do comitê conhece historicamente e ambientalmente a região, a região já limitada por Unidades Hidrológicas de Planejamento, o comitê apresenta projetos bem definidos e ações;
- **Fraquezas:** Falta de monitoramento da qualidade e quantidade de água da bacia, o pouco número de secretarias (número de servidores), a baixa cobertura de tratamento de esgoto, a pouca instrução dos membros do comitê sobre o SINGREH, o pouco conhecimento do sistema de gestão pela sociedade e população em geral e o baixo volume de arrecadação;

- **Oportunidades:** Comitê possui histórico de desenvolvimento de boas parcerias, a pactuação com os órgãos gestores, as parcerias institucionais, a reversão de multas e condicionantes ambientais para financiar projetos do comitê e a incorporação do Plano de Bacia como requisitos de análises de licenciamento ambiental;
- **Fraquezas:** Novos empreendimentos que possam impactar a qualidade das águas, atropelos políticos e governamentais (Venda da Cedae desestruturou o programa de saneamento do comitê), enfraquecimento dos comitês por meio de alteração na legislação, a má gestão do território pelos poderes municipais e estaduais (permitindo empreendimento impactantes), o desenvolvimento de atividades que não estão alinhadas com o plano de bacia, as alterações abruptas relacionadas ao sistema de gestão, os eventos climáticos extremos e os empreendimentos geradores de energia hidrelétrica sem organização prévia.

Após, foi realizada a dinâmica de apresentação dos usos identificados através do mapa da região do comitê para contribuição dos participantes. Foram levantados os seguintes casos de usos identificados:

- Na região de Cordeiro, Macuco e Cantagalo ocorre a fruticultura, além de pontos de balneabilidade, sendo que os trechos da calha do rio Paraíba do Sul têm vários pontos de pesca a serem registrados;
- Na região de Nova Friburgo existe um polo de cervejaria artesanal, além de cachaçarias. Em Santa Maria Madalena também se registra a produção de cervejas.
- Na calha do rio Grande, registra-se um turismo relacionado a pescaria, além de atividade de pesca profissional;
- Na região do rio Negro, a geração de energia hidrelétrica, a irrigação e o consumo da produção agropecuária;
- Na região do Ribeirão do Santíssimo, pontos de balneabilidade, atividades turísticas e geração de eletricidade;
- Na região de Itaocara, os usos urbano, saneamento e agropecuária com a produção leiteira e a balneabilidade;
- Na região de São Fidelis, no rio Colégio, pontos de balneabilidade, atividades agropecuárias e irrigação;

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.

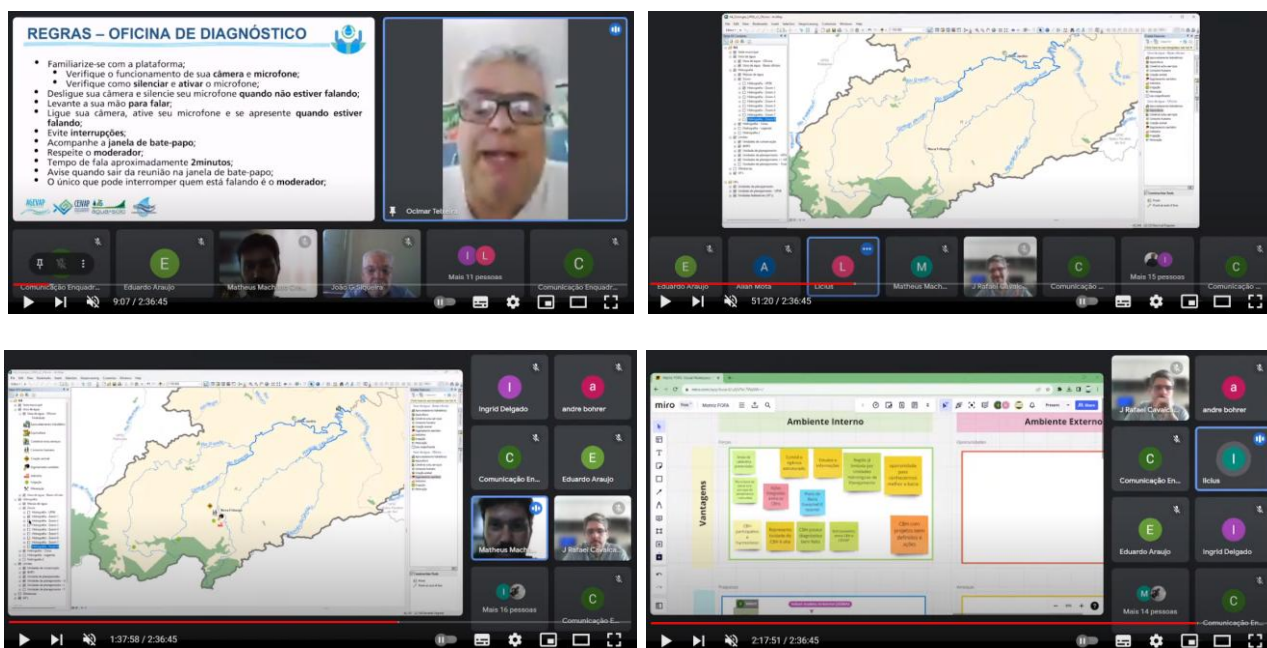


Figura 4.4. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH R2R

4.1.1.5 CBH-BPSI

A oficina participativa destinada à apresentação dos dados coletados durante a produção do produto de diagnóstico para o CBH-BPSI foi realizada em 26 de outubro de 2023. A dinâmica de construção da matriz FOFA foi apresentada e foi disponibilizado link para realização de contribuições.

Após, foi realizada a dinâmica de apresentação dos usos identificados através do mapa da região do comitê para contribuição dos participantes. Foram levantados os seguintes casos de usos identificados:

- Na região de Campos Goytacazes, foi apontada uso de pesca e o abastecimento humano. Em Santo Antônio de Pádua o lançamento de efluentes;
- Na região de Quissamã, na lagoa Feia, a captação de água para consumo humano e pesca;
- Na região de Cardoso Moreira foi apontado o córrego do Fura Olho;
- No ribeirão da onça, uso de abastecimento humano com lançamento de efluentes;

- No córrego da onça, ocorrem os usos de produção agropecuária, abastecimento humano, lançamento de efluentes, pecuária leiteira e gado de corte;
- Na região de Trajano de Moraes, pecuária e captação para abastecimento humano;
- Na região da lagoa feia, pesca e a captação de água para a cidade de Quissamã;
- A captação de água em Ponta Grossa para abastecimento de Campos dos Goytacazes;

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.

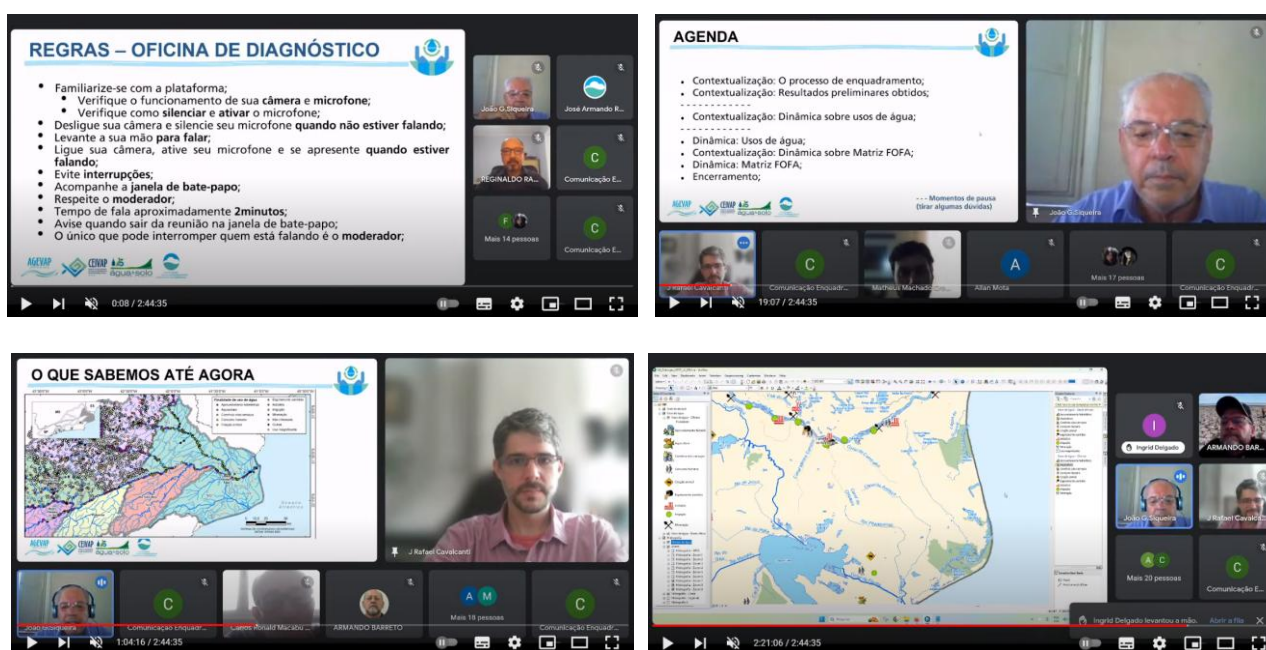


Figura 4.5. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-BPSI

4.1.1.6 CBH-Piabanha

A oficina participativa destinada à apresentação dos dados coletados durante a produção do produto de diagnóstico para o CBH- Piabanha foi realizada em 26 de outubro de 2023. A realização da dinâmica de construção da matriz FOFA apresentou as seguintes contribuições:

- **Força:** Os órgãos gestores atuantes, o bom relacionamento do comitê com o Ministério Público, as expedições no rio Paraíba e nas RHs, o alto nível de participação dos usuários, o monitoramento de qualidade da água próprio, os comitês de bacia estruturados, as resoluções de enquadramento das UCs de

proteção integral, a base de dados de publicação no site do comitê com mais de 100 publicações acadêmicas na região, o plano de bacia atualizado, o acordo de Cooperação Técnica com a Câmara Municipal de Petrópolis, o grupo de trabalho do plano de bacias e enquadramento ativo, a qualidade da água entre as classes especial e classe 1 e o Plano de Recursos Hídricos atualizado;

- **Fraquezas:** a base de dados não unificada, baixa participação do segmento dos Usuários de Recursos Hídricos, o retrabalho em diagnósticos, a não incorporação de ações voltadas para a fauna e flora nos planos de bacias e a sobrecarga de trabalho dos técnicos;
- **Oportunidades:** Integração positiva com a Agência Nacional de Águas, com a imprensa e dos comitês com os órgãos gestores, a participação da sociedade civil, a comunicação e Integração com a sociedade, a divulgação na mídia (televisão, rádios e jornais locais) e o concurso de fotografias “O rio que temos e o rio que queremos”;
- **Ameaças:** Novos empreendimentos com impactos negativos a qualidade das águas, expectativas em relação a escala e detalhamento do enquadramento, incertezas na estimativa da poluição lançada nos rios, as expectativas em relação a escala e detalhamento do enquadramento, os usos não outorgados e a resistências políticas.

Após, foi realizada a dinâmica de apresentação dos usos identificados através do mapa da região do comitê para contribuição dos participantes. Foram levantados os seguintes casos de usos identificados:

- Em Teresópolis o lançamento de efluentes, a captação de água para consumo e a produção de olerícola, com a agricultura se destacando. Registra-se também a produção de cerveja pelas cervejarias;
- Em São José do Vale do Rio Preto, registra-se os aviários e Areal o plantio de uva, aumentando consideravelmente a demanda de irrigação;
- Na região de Areal e Sapucaia a atividade de pesca;
- Na região de Paty do Alferes, a plantação de tomate;
- Na região do rio Bomfim, a agricultura e a recreação;
- Na região de Areal a produção de cervejas;
- Na região de Três Rios a recreação;

- Na região de Chiador e Sapucaia o abastecimento de água e o lançamento de efluentes;

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.



Figura 4.6. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-Piabanha

4.1.1.7 CBH-PS

A oficina participativa destinada à apresentação dos dados coletados durante a produção do produto de diagnóstico para o CBH-PS foi realizada em 27 de outubro de 2023. A dinâmica de construção da matriz FOFA foi apresentada e foi disponibilizado link para contribuições.

Após, foi realizada a dinâmica de apresentação dos usos identificados através do mapa da região do comitê para contribuição dos participantes. Foram levantados os seguintes casos de usos identificados:

- Registra-se que entre Paraibuna e subindo o rio Paraitinga, houve expansão da silvicultura de eucalipto e deve ser observado que há grande domínio de recobrimento vegetal em pastagens bastante degradadas, chegando a 70% da ocupação em toda bacia do Paraitinga.

- Na bacia do Jaguari a silvicultura de exóticas freou a expansão com a Cia Suzano, existem grandes propriedades com pomares florestais antigos, mas poucas áreas novas em que o eucalipto esteja avançando.
- Na região de Santa Isabel a mineração.
- Na região de Natividade da Serra, agricultura, pesca e uso recreativo.
- Na região de Paraibuna, pesca esportiva e comercial.
- Na região de São Luiz de Paraitinga a utilização de irrigação para plantações de hortaliças e tomate.
- Na região de Lagoinha o uso de irrigação.
- Na região de Monteiro Lobato, registra-se a captação de água e lançamento de efluentes.
- Na região de Santa Isabel, a pesca, irrigação e lançamento de efluentes.

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.

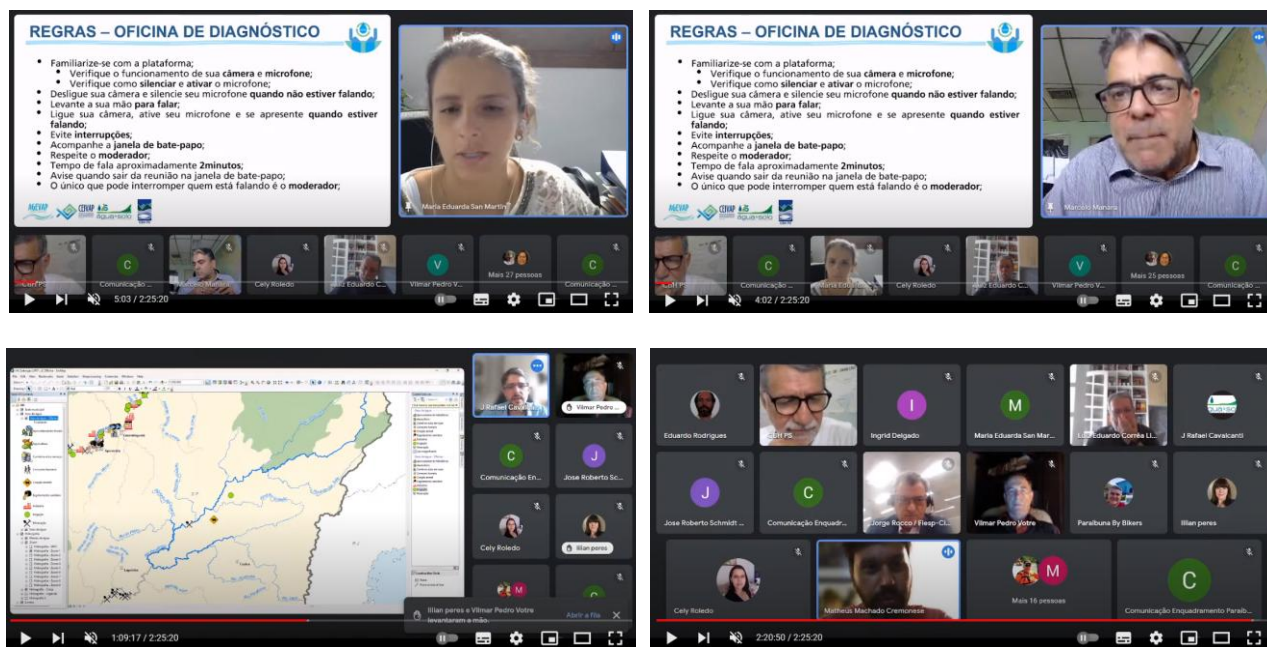


Figura 4.7. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS.

4.1.2 Oficina de consolidação do CEIVAP

A oficina realizada em 13 de março de 2024 teve por objetivo principal colher informações para subsidiar a consolidação do diagnóstico do enquadramento das águas superficiais do rio Paraíba do Sul. A estrutura da oficina seguiu as seguintes etapas:

- **Abertura da oficina:** A abertura incluiu a participação de importantes representantes: Marcelo Manara, presidente do CEIVAP, João Gomes, vice-presidente do CEIVAP, Matheus Cremonese, secretário do CEIVAP. Em seguida o sr. Alan Mota realizou uma breve fala representando o grupo de trabalho – GT Enquadramento do CEIVAP. E por fim as representantes da AGEVAP Ingrid Delgado e Mariana Assis realizaram um pequeno resumo sobre o andamento do projeto Enquadramento na perspectiva da contratante;
- **Apresentação do projeto:** A apresentação do projeto foi realizada de modo a abordar o objeto do contrato que é a elaboração da etapa técnico propositiva para construção do enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul;
- **Comunicação e mobilização:** A mobilização e comunicação foi apresentada pela geógrafa e gestora ambiental Pomy Yara, responsável pela mobilização e comunicação das oficinas que serão realizadas ao longo do projeto. Ressaltou a importância de que todos se mantenham motivados para os próximos eventos;
- **Apresentação do diagnóstico preliminar:** Os resultados do diagnóstico preliminar foram apresentados, sendo aprofundados os temas usos da água, cargas poluidoras, qualidade da água e vazões de referência;
- **Dinâmica Eco What?:** A dinâmica foi realizada para expor aos participantes as consequências associadas às escolhas durante o processo de construção do enquadramento.

A mobilização foi realizada com antecedência superior a 30 dias e teve seu início no dia 09 de fevereiro de 2024 com o envio oficial por e-mail do *Save the date* (Figura 4.8).

Foi adotado como estratégia de mobilização, o envio de mensagens por WhatsApp e e-mails. As mensagens foram enviadas individualmente, em períodos espaçados, contendo informações sobre data, horário e link para inscrição no evento, além de informações relevantes sobre o processo do Enquadramento. Todas as comunicações foram realizadas

pelo e-mail e whatsapp oficial do Comunica Enquadramento, contato criado para realização da mobilização e comunicação durante a execução das atividades do contrato.

Um grupo de WhatsApp foi criado de forma espontânea pelos membros do CEIVAP para compartilhar informações sobre Enquadramento. Foi acordado em reunião de planejamento, que o grupo seria administrado pela equipe da Água e Solo até o término do contrato. O grupo foi uma importante ferramenta para a mobilização da oficina, pois contava com pessoas interessadas no tema e dispostas a divulgar as oficinas em suas respectivas redes.

Foi elaborado material de apoio para a realização da oficina denominada *cartilha* (Figura 4.9). Esse material contou com uma linguagem simples e acessível para atingir o maior número de interessados possível. A cartilha tinha como objetivo apresentar informações gerais sobre o instrumento de gestão Enquadramento, as etapas que envolvem o processo do Enquadramento Paraíba do Sul e informações importantes sobre o diagnóstico (tema da oficina).

Uma das etapas da mobilização concentrava-se na confirmação de presença dos participantes. Para o devido controle das confirmações, foi elaborada uma planilha online, chamada “BD_ATORES”, conforme apresentado na metodologia do processo de mobilização, com o intuito de facilitar o acompanhamento do número de confirmados pelo contratante.



Figura 4.8. *Save the date*.



Figura 4.9. Cartilha apoio para oficina.

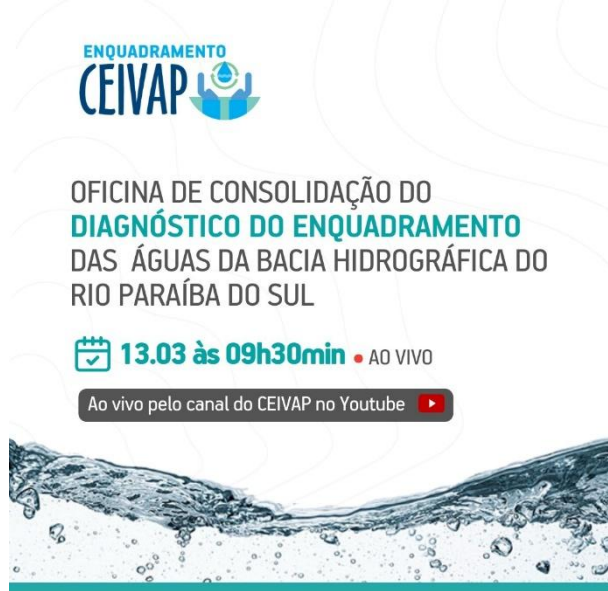


Figura 4.10. Convite para oficina.

Os participantes realizaram contribuições acerca das temáticas abordadas durante a apresentação de resultados do diagnóstico, a fim de complementar ou questionar informações, trazer diferentes visões e realizar questionamentos à equipe do projeto. A tabela abaixo apresenta as contribuições realizadas pelos participantes e as respostas realizadas pela equipe do projeto.

Tabela 4.2. Compilação de contribuições dos participantes da oficina de consolidação e as respostas da equipe do projeto.

Nome	Contribuição	Resposta
Marcela Miranda	Apresentou o projeto Cachoeiras, que se trata de uma expedição para coleta de dados de qualidade de água a cada 5 km do rio Paraíba do Sul desde o início até sua foz, no período da seca. Foram coletados dados de parâmetros	Os estudos específicos são considerados muito relevantes para os estudos, principalmente considerando a

Nome	Contribuição	Resposta
	físico-químicos, clorofila, fitoplânctons e metais. Durante o projeto, observou-se uma mudança grande em relação a condutividade, principalmente no distrito industrial de Jacareí e Volta Redonda. A partir dos dados é possível indicar onde os esgotos estão sendo tratados e lançados. Ainda foi manifestado que gostaria de obter, se possível, os dados apresentados sobre as cargas poluidoras estão disponíveis e se é possível ter acesso, pois em sua última consulta no Atlas (2020) disponibilizado pela ANA encontrou dados apenas de 2013, sem atualização para 2020.	escala utilizada. As informações são muito importantes para essa etapa de diagnóstico e certamente a empresa Água e Solo entrará em contato para obter maiores informações.
Lucas Contrati	Realizou contribuições, sobre a complexidade dos químicos presentes no rio como fármacos, cianobactérias, sendo necessário realizar-se análise além de parâmetros que já são conhecidos da cadeia biológica do rio como nitrogênio e fósforo. Sugere-se consolidar mais dados para que se possa haver um documento mais expressivo.	Os parâmetros considerados para avaliação da qualidade das águas da região são escolhidos com base na resolução 357, por isso as redes de monitoramento não realizam análises usuais para os demais parâmetros mencionados. Mas foi considerado que se possível, incluam-se esses parâmetros.
Friedrich Wilhelm Herms	Sugere-se a utilização do parâmetro condutividade como principal indicador de qualidade da água. Ele está na inserido na resolução CONAMA 357/2005 e é um indicador extremamente global por estar ligado ao aumento dos demais parâmetros concomitantemente; Ainda, foram usados os dados só dos órgãos gestores estaduais e ANA, existe uma rede de monitoramento das concessionárias de saneamento básico do estado, tantos das ETes quanto das ETAs, em especial MG; Os parâmetros metálicos podem estar acima do permitido pela CONAMA 357/2005 devido a matriz geológica local e não por contaminação por ações antrópicas; Os estudos sobre a relação entre índice de qualidade de água com a vazão, na bacia do rio Pomba por exemplo, ocorrem piora na qualidade da água com o aumento da vazão; Dúvida: como será feita a compatibilização das vazões de referência em função dos diferentes estados usarem diferentes vazões de referência.	A inclusão da condutividade será avaliada. Entretanto, o acesso aos dados disponibilizados pelas concessionárias saneamento não é fácil. É necessário um pedido formal para as concessionárias. A equipe técnica está considerando em seus estudos a relação dos metais pesados e a variação da matriz de geológica; A compatibilização das vazões de referência a proposta é usar a Q710, que é utilizada em MG, São Paulo e Rio de Janeiro (ANA adota a Q95); A proposta é trabalhar com as três vazões e analisar os cenários obtidos. O GT Enquadramento então irá definir qual será usada, após a modelagem estar calibrada e a empresa irá seguir o que for definido pelo GT.
João Gomes	Reforçou e solicitou que todas as contribuições do professor Friedrich Wilhelm Herms sejam consideradas. Pediu maior discussão dentro do GT Enquadramento sobre a periodicidade do monitoramento; Comentou acerca da notoriedade da existência de épocas em que trechos do Baixo Paraíba apresentam maior concentração de poluentes. O Delta do Paraíba do Sul recebe toda a carga poluidora tanto no período úmido quanto no período seco, e reforçou que os recursos das transposições deveriam ser utilizados para ampliar o	Será dada atenção especial aos comentários relacionados a cargas poluidoras e as vazões no Baixo Paraíba do Sul.

Nome	Contribuição	Resposta
	monitoramento e auxiliar na elaboração de soluções para alcançar o rio que desejamos. Expôs a necessidade de maior destaque para fauna aquática e que se deve adotar metodologia para elaboração do índice de integridade biótica; Ainda, é necessário incluir os dados Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Aquáticas da bacia do rio Paraíba do Sul, PAN, onde a presença e a ausência são indicadores consistente para nortear investimento para melhoria da qualidade das águas.	
Guilherme Souza	Expôs a necessidade de maior destaque para fauna aquática e que se deve adotar metodologia para elaboração do índice de integridade biótica;	O PAN está sendo considerado no diagnóstico assim como os rios que nascem em unidades de conservação, e as comunidades indígenas e quilombolas que exigem maior qualidade de água.
Alexandre Vilela	Considera um desafio a definição das vazões de referência em uma bacia tão regularizada com tantas barragens. Não apenas como um conceito de vazão de referência, o desafio é não tratar como uma bacia natural; Não é citada a indústria como usuário de uso preponderante em nenhuma UP. Deve-se trazer a questão de se a poluição difusa se ascende de uma forma muito mais premente, mesmo alcançando a avanço no tratamento de poluição pontual, e considerar também a poluição difusa urbana, utilizando referências robustas.	A indústria é considerada um dos principais usos preponderantes da bacia. O mapa apresenta todas as informações sobre abastecimento para a indústria. No documento consolidado está registrado o abastecimento industrial como um dos principais usos. Em relação a poluição difusa, existe a classificação nas áreas urbanas juntamente com as áreas rurais.
Wilson Acacio	Preocupação de quem irá disponibilizar os recursos financeiros para alcançar o “rio que queremos”. Ocorrem problemas para execução do que foi proposto nos planos e não são alocados recursos suficientes. Pediu atenção para reflexão sobre a fonte de recurso para a execução das ações que possam de fato solucionar o problema da qualidade das águas.	Ao final do contrato, será apresentado alternativas de enquadramento e o custo necessário para se alcançar as metas estabelecidas na proposta técnica.
Rene Justen	Existe um histórico de 40 anos do Baixo Paraíba e na sua opinião o baixo paraíba se enquadra em inteiro da classe 2. Existem dados suficientes no Baixo Paraíba para corroborar sua opinião; As atividades industriais (no Baixo Paraíba) possuem controle e regulamentação e poderiam incluir dados de metais pesados para caracterizar a foz do rio Paraíba do Sul, especialmente quanto a língua salina (existem trabalhos realizados sobre); A condutividade da água não é comprometedora para abastecimento de água. Com base em estudos disponíveis, a condutividade é natural de acordo com a formação geológica da bacia contribuinte. A vazão de referência se dá apenas em comunidade menores com baixas contribuições industriais; A vazão de referência é transitória, devido as grandes contribuições dos rios provenientes da zona rural que não estão susceptíveis as demais variáveis.	Todas as contribuições serão consideradas no desenvolvimento da proposta técnico propositiva e ressalta a importância de compartilhar estudos específicos já existentes.

Após apresentação do conteúdo do diagnóstico, foi conduzida dinâmica participativa.

O objetivo central da dinâmica foi demonstrar aos participantes as consequências associadas às escolhas durante o processo de construção do enquadramento.

É utilizada uma situação hipotética da gestão de recursos hídricos para estimular maior participação dos presentes. A dinâmica dividiu-se em dois momentos. Primeiramente foram apresentadas 6 perguntas para os participantes em forma de enquete online (todas as respostas anônimas).

Na parte alta da bacia do rio Paz da Vida do Sul estão localizadas duas cidades, Orquídeas e Bromélias, sendo que Orquídeas está a montante de Bromélias. Entre as duas, está o polo hortícola da região serrana de Deodorópolis. Após Bromélias, há uma intensa criação de trutas e uma zona de turismo de aventura.

A **Figura 4.11** apresenta o cenário hipotético utilizado para a dinâmica.



Figura 4.11. Desenho do cenário hipotético da dinâmica.

Questão 1

A cidade de Orquídeas possui uma estação de tratamento de água avançada e a fonte de água está nas cabeceiras, dentro dos limites da APA de Paz da Vida de Cima. Considere que a captação de água é o único uso deste trecho do rio. A classe recomendada para o trecho da ETA de Orquídeas é:

- a) Especial
- b) Classe 1
- c) Classe 2
- d) Classe 3
- e) Classe 4

Questão 2

De acordo com a classe escolhida na enquete anterior, o efluente do esgoto de Orquídeas deve ser tratado para atender o polo hortícola. A ETE de Orquídeas tem capacidade de tratar o esgoto de 10.000 pessoas e entregar o efluente compatível na classe 2. O custo para tratar o esgoto de 10.000 pessoas para entregar o efluente compatível na classe 1 é de R\$ 300 milhões de reais. Você opta por tratar o esgoto na classe 1?

- a) Sim
- b) Não
- c) Talvez, depende do número de habitantes de Orquídeas
- d) Talvez, depende da capacidade de investimento da companhia de saneamento
- e) Talvez, depende da vazão do rio PVS no ponto de lançamento

Questão 3

De acordo com a CONAMA 357/2005, a água compatível com hortaliças consumidas cruas ou de frutas sem retirada da película e que se desenvolvam junto do solo é a Classe 1. A existência do polo hortícola entre Orquídeas e Bromélias exigirá o enquadramento do rio Paz da Vida do Sul em Classe 1?

- a) Sim
- b) Não
- c) Talvez, se houver irrigação de hortaliças com uso de água do rio Paz da Vida do Sul

d) Talvez, se houver uso da água do rio Paz da Vida do Sul para lavagem das hortaliças

e) Talvez, se a irrigação não for subterrânea

Questão 4

Bromélias não usa água do rio Paz da Vida do Sul, pois faz a captação de água subterrânea. Não há uso de água na área urbana e não há tratamento de esgoto na cidade. Sendo assim, é possível afirmar que:

a) O rio PVS junto de Bromélias deve ser Classe 4, já que não há usos atuais ou previstos

b) Como a captação da água não é no rio PVS, não é necessário haver preocupação com a qualidade do efluente do esgoto

c) Os moradores de Bromélias, por não usarem a água do rio PVS, não devem ser consultados no processo de enquadramento

d) O impacto do esgoto não tratado de Bromélias na qualidade de água depende da vazão do rio PVS no local de lançamento e do volume de esgoto lançado

e) Qualquer tratamento de esgoto implantado na cidade resultará na melhoria da qualidade de água e na alteração da Classe de enquadramento

Questão 5

A criação de trutas e o turismo de aventuras a jusante de Bromélias exigirá águas enquadradas em Classe 2. É possível afirmar que o tratamento de esgoto de Orquídeas e Bromélias permite atingir esse patamar? Quais as variáveis que devem ser consideradas?

a) Zona de mistura

b) Vazão de referência do enquadramento

c) Qualidade da água a montante de Orquídeas

d) Nível de tratamento de esgoto implantado nas cidades

e) Importância das outras fontes de poluição, inclusive a poluição difusa

Questão 6

Após o trecho de turismo de aventura, o PAN (Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Aquáticas da Bacia do Rio Paz na Vida do Sul) realiza o monitoramento de diversas espécies. O monitoramento realizado pelo PAN nos últimos três anos mostra que as espécies mais sensíveis são afetadas negativamente quando a vazão no trecho fica abaixo da Q90, sendo que acima deste valor a diluição dos poluentes de Orquídeas e Bromélias e do polo hortícola resulta em uma água de qualidade regular para todas as espécies monitoradas. Considerando que o trecho anterior poderia ser enquadrado na Classe 2, o trecho monitorado pelo PAN?

- a) Deve manter a Classe 2 para a Q90
- b) Deve ser enquadrado na Classe 1 para Q90
- c) Pode ser enquadrado na Classe Especial
- d) Não deve considerar o PAN, pois não é um uso da água
- e) Deve eliminar o uso relacionado com as trutas e com o turismo de aventura no trecho anterior

Após a realização da dinâmica discutiu-se sobre o processo decisório, que é construído politicamente pelas instituições que estão envolvidas na gestão da bacia hidrográfica. O enquadramento é um processo que reúne diversas variáveis, e busca refletir conjuntamente quais serão as decisões tomadas pelos atores envolvidos no processo de elaboração do enquadramento, sendo uma excelente oportunidade para o amadurecimento das decisões. A dinâmica envolveu uma série de estratégias para que os participantes pudessem se deparar, mesmo que hipoteticamente, com cenários onde escolhas são realizadas da maneira mais correta com base em informações técnicas consistentes, disponibilizadas previamente, de forma a retratar da forma mais próxima possível, a realidade da bacia. A dinâmica possibilitou a discussão de que o rio possível se dará através de um pacto construído entre todos os envolvidos.

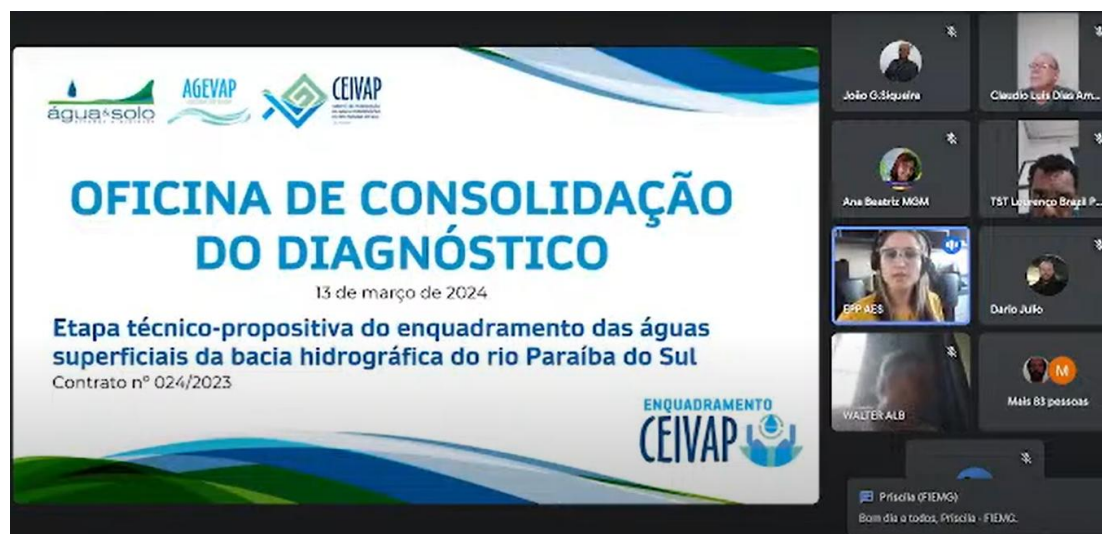


Figura 4.12. Registro oficina de consolidação do diagnóstico

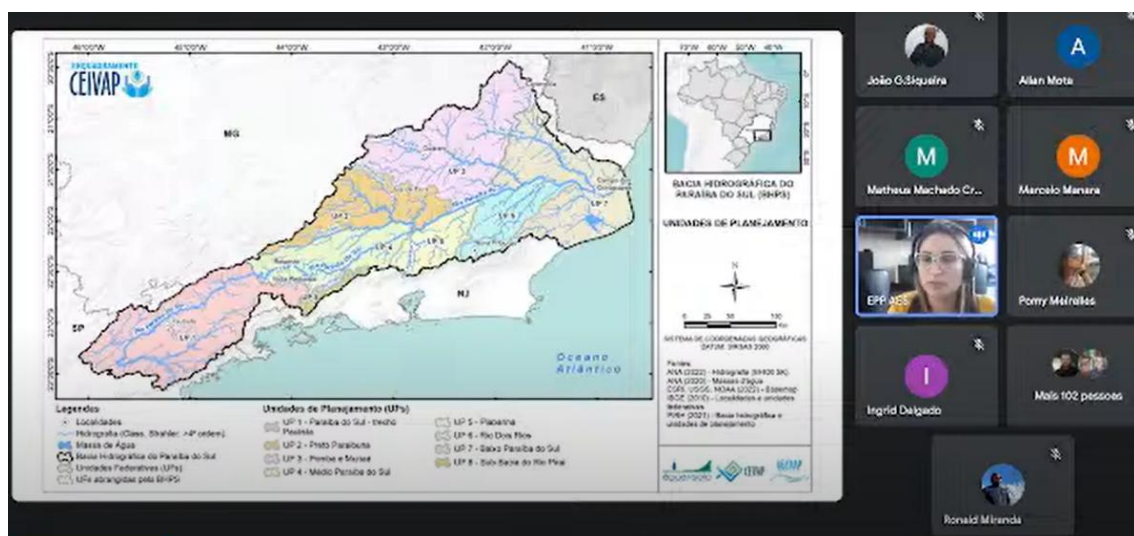


Figura 4.13. Registro oficina de consolidação do diagnóstico

4.2 Produto 3 – Modelagem da situação atual

4.2.1 Oficinas Participativas

As oficinas participativas foram realizadas para cada uma das unidades de planejamento e contaram com a apresentação de uma proposta de segmentação dos rios da BHPS. O propósito da oficina foi apresentar e alinhar a aplicabilidade desta proposta nas próximas etapas do estudo, levando em consideração a ótica dos participantes sobre o tema e as indicações de alterações para melhor representar os trechos críticos e prioritários.

4.2.1.1 CBH–R2R

A oficina realizada em 13 de agosto de 2024 iniciou com a apresentação de informações e uma contextualização sobre o projeto do Enquadramento da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Em seguida, foi apresentado aos membros da oficina, o mapa da segmentação proposta para os afluentes do Paraíba do sul referente ao comitê de bacia hidrográfica Rio Dois Ros. Em seguida os membros se manifestaram sobre a segmentação proposta, destacando-se abaixo um resumo das suas contribuições.

- Questionaram se o documento do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Dois Rios, que divide a região em microbacias prioritárias, foi utilizado para a definição dos 21 trechos. Em resposta, a equipe técnica esclareceu que os 21 trechos considerados não foram definidos por eles, mas sim estabelecidos no PIRH 2021, sendo essa a base inicial prevista em contrato para a proposta de segmentação. Informaram que, segundo lembram, os critérios utilizados no PIRH não incluíam a priorização de microbacias dos comitês afluentes ao Paraíba do Sul;
- Destacaram a relevância do trabalho desenvolvido no âmbito do CEIVAP por meio do programa de serviços ambientais, em especial o projeto PRISMA, que iniciou suas ações justamente na região hidrográfica do Rio Dois Rios, por já haver uma identificação das áreas prioritárias. Mencionaram que o estudo possui boas justificativas técnicas, com referências bibliográficas consistentes, sendo inclusive utilizado como base pelo Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro na indicação para execução de projetos;
- Reforçaram que esse momento da oficina é destinado justamente à incorporação de contribuições e à lembrança de estudos relevantes que devem ser considerados.

Informaram também que a ausência de menção a trechos como o Ribeirão do Quilombo e o Ribeirão das Areias na segmentação inicial do PIRH foi uma crítica já identificada e que esses trechos foram incluídos na nova proposta de segmentação apresentada;

- Os participantes informaram que a parte alta da bacia, onde está localizado o município de Nova Friburgo, é uma região predominantemente voltada à agricultura, e não à pecuária. Apontaram que foi feita uma referência ao domínio da pecuária na bacia, o que não condiz com os dados disponíveis, os quais são respaldados por informações da Embrapa e da Emater;
- Destacaram que esse perfil agrícola gera impactos específicos, mencionando o uso de adubos e defensivos químicos, especialmente na zona rural de Nova Friburgo. Explicaram que, como a produção se concentra no verão, os insumos aplicados são carregados pelas chuvas até os corpos hídricos, o que causa perdas econômicas aos produtores e contaminação dos rios, resultando em impactos diretos à qualidade da água;
- Sinalizaram a necessidade de atenção quanto à origem da informação utilizada na análise, considerando que erros no diagnóstico podem gerar implicações sobre a avaliação de impactos em toda a bacia. Reforçaram que, embora exista produção pecuária, ela é minoritária e, por isso, o impacto relacionado à criação intensiva de animais pode ser ainda menor;
- Informaram que, na região de Nova Friburgo, os principais cursos d'água da respectiva região hidrográfica estão contemplados na segmentação proposta, incluindo o ribeirão Quilombo, o ribeirão das Areias, formam a bacia do Rio Dois Rios;
- Acrescentaram que a bacia do rio Cônego, que deságua na área central de Nova Friburgo, também merece destaque. Explicaram que o rio Cônego é formado pelos rios Cascatinha e Caledônia, cujas nascentes estão localizadas nas cabeceiras da região. Destacaram a importância dessa microbacia em razão de diferentes fatores, especialmente por atravessar uma área urbana extensa e por suas cabeceiras estarem sujeitas à especulação imobiliária. Ressaltaram ainda que a região tem

potencial para gerar situações de insegurança hídrica no abastecimento da área urbana do município.

A seguir, são apresentados os registros fotográficos que documentam os momentos-chave do evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada no Anexo III – Listas de presença das oficinas participativas.

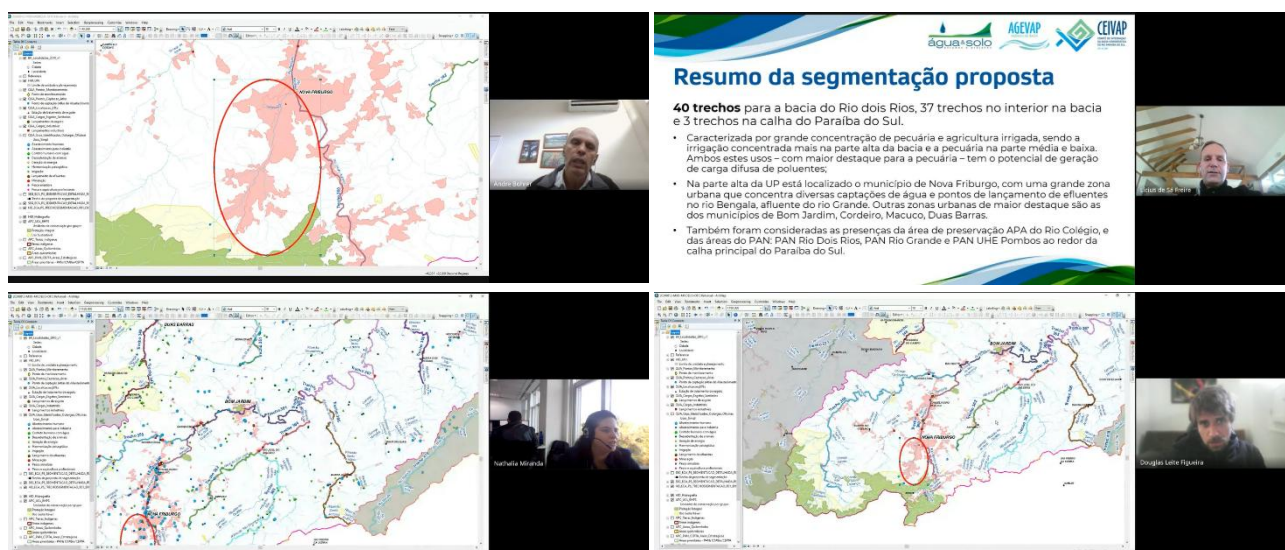


Figura 4.14. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-R2R.

4.2.1.2 CBH-BPSI

A oficina realizada em 15 de agosto de 2024 iniciou com a apresentação de informações e uma contextualização sobre o projeto do Enquadramento da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Em seguida, foi apresentado aos membros da oficina, o mapa da segmentação proposta para os afluentes do Paraíba do sul referente ao comitê de bacia hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana. Em seguida os membros se manifestaram sobre a segmentação proposta, destacando-se abaixo um resumo das suas contribuições.

- Destacaram a importância dos 43 trechos apontados na segmentação proposta. Apontaram como interessante a parte inferior do mapa, marcada em roxo, onde está localizado o rio Macabu — trecho que, segundo a ANA, não estava considerado como parte da bacia do Paraíba do Sul;

- Explicaram que o rio Macabu é afluente do Paraíba do Sul, que por sua vez, tem estrutura de delta, e que a separação ocorreu de forma artificial, com uso de comportas. Ressaltaram que, por isso, é fundamental que esse trecho seja incluído no conceito de enquadramento, expressando satisfação ao ver que ele foi considerado;
- Mencionaram também a segmentação feita no rio Muriaé, com diferentes cores, e a segmentação do rio Carangola, afluente do Muriaé, assim como o rio Pomba com seus afluentes, e o próprio Paraíba. Apreciaram a segmentação e a distribuição apresentadas, afirmando que parece contemplar todos os trechos relevantes;
- Reforçaram que a Lagoa Feia não era originalmente incluída na bacia do Paraíba do Sul no plano anterior. Consideraram importante que, no processo atual, ela esteja sendo contemplada juntamente com os afluentes que nela deságuam, destacando que o processo de enquadramento deve considerar a segmentação dos rios e seus afluentes para que se obtenha resultados adequados;
- Reforçaram a importância do complexo do rio Macabu, destacando que o rio Mocotó desce do Parque do Desengano, abastece a Lagoa de Cima, que por sua vez abastece a Lagoa Feia, a qual recarrega o aquífero que atende a região da baixada campista, incluindo os municípios de Quissamã e Campos dos Goytacazes;
- Apontaram que essa área, agora incluída, tem grande relevância, já que abriga o maior complexo portuário do Brasil e uma das maiores áreas de exploração de petróleo do país, com impacto econômico e social nacional. Mencionaram o trabalho de sustentabilidade ambiental realizado na RPPN Caruara, uma área privada de proteção ambiental que conta com apoio do porto, considerando-o um exemplo positivo;
- Relataram que o rio Paraíba do Sul sofreu recentemente com a presença de geosmina, o que comprometeu o tratamento da água, embora não tenham sido identificadas cianobactérias ou toxinas. Explicaram que a presença da geosmina exige o uso elevado de carvão ativado, o que compromete odor e sabor da água, e reforçaram a necessidade de se cuidar dos mananciais, pensando no futuro da região;

- Ressaltaram que, com um bom volume de água de qualidade, a região teria condições de abastecer a cidade de Campos dos Goytacazes. Por isso, defenderam a importância de preservar os rios que descem do Parque do Desengano, mudando a lógica histórica de drenagem da região. Também destacaram que a produção agroindustrial precisa de água em qualidade e quantidade;
- Parabenizaram pela inclusão dos trechos e expressaram confiança de que, a partir de agora, essa área será mais observada e sua importância será mais bem compreendida, tanto para o presente quanto para o futuro da bacia;
- Consideraram positiva a nova proposição de fragmentação do Baixo Paraíba do Sul, observando que agora os rios mais importantes estão contemplados de forma mais detalhada. Manifestaram dúvida quanto à não inclusão dos canais no processo de avaliação da fragmentação, destacando que há canais importantes para a região;
- A explicação apresentada foi que os instrumentos utilizados adotam como base a hidrografia natural, ou seja, os corpos hídricos oficialmente reconhecidos. Como não existem informações oficiais ou consolidadas sobre os canais artificiais, torna-se mais complexo incluí-los nas segmentações;
- Dessa forma, os canais artificiais acabam sendo excluídos da proposta, pois a base oficial utilizada nos estudos não contempla esses canais, nem há monitoramento de vazão ou dados sobre a conexão entre eles. Por esse motivo, não estão incluídos nesta proposta e provavelmente não serão considerados em outros instrumentos de gestão hídrica.

A seguir, são apresentados registros fotográficos que documentam os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada no Anexo III – Listas de presença das oficinas participativas.

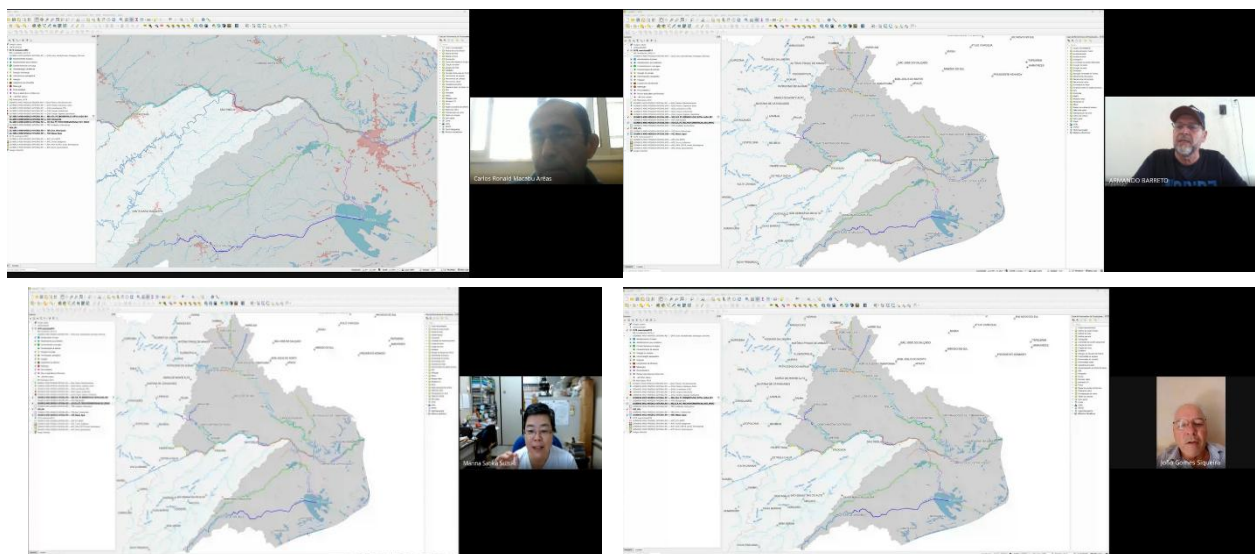


Figura 4.15. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-BPSI.

4.2.1.3 CBH-Piabanha

A oficina realizada em 19 de agosto de 2024 iniciou com a apresentação de informações e uma contextualização sobre o projeto do Enquadramento da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Em seguida, foi apresentado aos membros da oficina, o mapa da segmentação proposta para os afluentes do Paraíba do sul referente ao comitê de bacia hidrográfica do Piabanha. Em seguida os membros se manifestaram sobre a segmentação proposta, destacando-se abaixo um resumo das suas contribuições.

- Solicitaram esclarecimentos quanto à existência de critérios para definição do tamanho dos trechos e se haveria múltiplos pontos de monitoramento no processo de enquadramento. Foi informado que não há um critério fixo para estabelecer o tamanho dos trechos. A definição ocorre conforme as interferências existentes no segmento. Exemplificou-se que, em casos em que há uma unidade de conservação de proteção integral, cuja existência demanda uma classe especial de uso, o trecho é necessariamente segmentado. Por outro lado, em trechos sem interferências, é possível manter uma extensão maior. Em relação ao monitoramento, foi esclarecido que o comitê deverá construir uma estratégia para definição dos pontos, mas que a proposta apresentada já considera trechos com monitoramento realizado pelo próprio comitê, pelo INEA, pela ANA, entre outros. A existência de monitoramentos consolidados também foi um critério para a segmentação. Explicaram que nem todo trecho terá um ponto de monitoramento, mas todos devem possuir informações de

qualidade, que podem ser geradas por modelagem a montante, possibilitando a obtenção de dados necessários ao enquadramento;

- Relembrou que, em reuniões anteriores, foi mencionado que unidades de conservação de proteção integral já demandam, conforme definição técnica, classe especial. Apontou que houve dificuldades na compreensão de que a classe especial, conforme a Resolução CONAMA nº 357, se aplica a águas inseridas em unidades de conservação de proteção integral sem interferências antrópicas. Questionou se essa interpretação está sendo considerada no processo de enquadramento. Foi mencionado pela equipe técnica que sim, essa informação é base normativa no processo da segmentação;
- Perguntou-se se estão sendo consideradas as ocupações subnormais e se há informações sobre essas áreas, destacando a possibilidade de lançamento de esgoto não tratado. Também mencionou a importância de considerar as águas subterrâneas. Afirmou compreender que a divisão em trechos visa enquadrar cada um em uma mesma classe e, caso haja necessidade, os trechos podem ser subdivididos. Foi mencionado pela equipe técnica que não há informações específicas sobre aglomerados subnormais, mas que foram consideradas as áreas urbanizadas. Exemplificaram com a área de Petrópolis, onde se observam manchas urbanas com maior densidade e, conseqüentemente, maior subdivisão de segmentos. Em relação às águas subterrâneas, informaram que as captações subterrâneas foram consideradas no processo, mas não está sendo proposto o enquadramento dessas águas;
- Perguntaram se todos os 53 trechos serão enquadrados ou apenas parte deles. A informação foi confirmada pela equipe técnica de que todos os trechos definidos serão apresentados propostas de enquadramento;
- Questionaram sobre a atualização da hidrografia utilizada e mencionou que, em um estudo em andamento sobre briófitas em Petrópolis, não encontrou registros oficiais sobre o córrego Alcobaça, embora este seja um corpo d'água relevante na área de estudo. Foi informado de que a base utilizada é a hidrografia codificada da Agência Nacional de Águas (ANA), de 2022, e se disponibilizaram a encaminhar o link da base utilizada para consulta;

A seguir, são apresentados registros fotográficos que documentam os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada no Anexo III – Listas de presença das oficinas participativas.

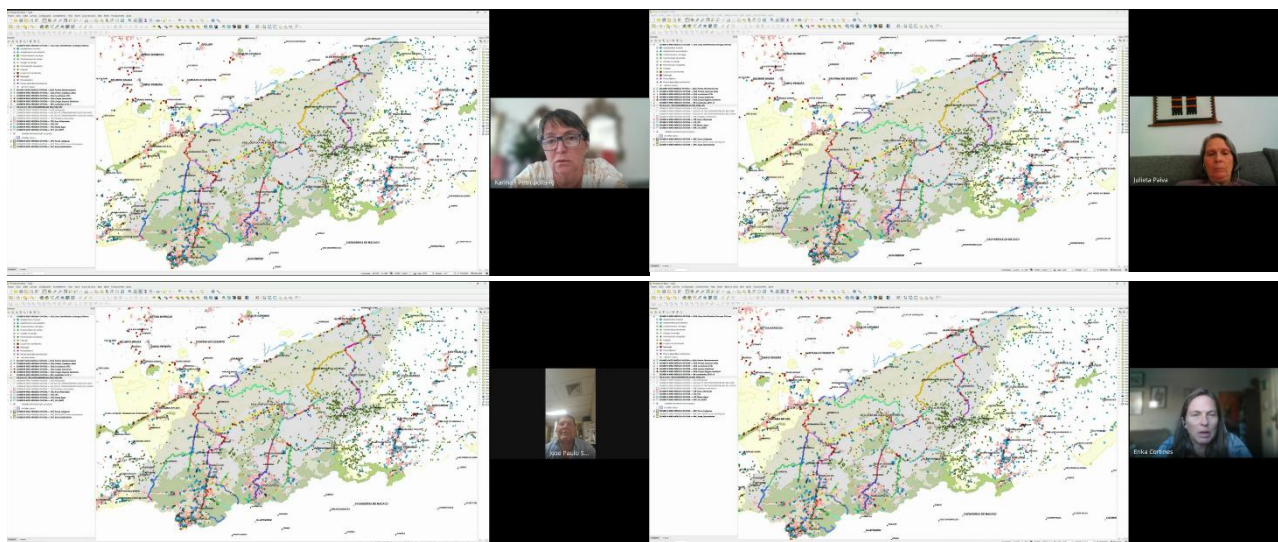


Figura 4.16. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-Piabanha.

4.2.1.4 CBH-MPS

A oficina realizada em 20 de agosto de 2024 iniciou com a apresentação de informações e uma contextualização sobre o projeto do Enquadramento da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Em seguida, foi apresentado aos membros da oficina, o mapa da segmentação proposta para os afluentes do Paraíba do sul referente ao comitê de bacia hidrográfica do Médio Paraíba do Sul e Itabapoana. Em seguida os membros se manifestaram sobre a segmentação proposta, destacando-se abaixo um resumo das suas contribuições.

- Manifestaram satisfação com o aumento da segmentação em relação PIRH e com a realização do processo participativo, destacando a importância da troca com os atores da bacia nesta etapa do trabalho. Perguntaram se o rio Pirapetinga está contemplado na segmentação. Foi informado pelos técnicos que um trecho do rio onde há unidade de conservação foi incluído, mas que a segmentação se interrompe ao passar para outro trecho, ainda pertencente a Pirapetinga. Sugeriram a inclusão do rio Alambari, que se encontra em contexto semelhante, uma vez que sofre impacto mais intenso da atividade turística. A inclusão foi confirmada pelos técnicos;

- Informaram que irão analisar essa sugestão após a reunião e encaminhar uma devolutiva, a fim de avaliar a necessidade de inclusão de novos trechos. Destacaram que sugestões como essa podem resultar na subdivisão de segmentos adicionais;
- Indicaram o rio das Pedras, localizado na região de Penedo, como um trecho relevante em função de estar inserido em uma área com forte atividade turística e por contribuir para o abastecimento local, embora apresente baixa vazão. Também questionaram se o rio Preto, identificado como o corpo d'água que atravessa Mauá, está contemplado, devido à existência de problemas relacionados ao lançamento de esgotos. A equipe técnica confirmou que o rio Preto está incluído na base proposta para segmentação;
- Perguntaram se o ribeirão Água Branca está incluído, informando que a microbacia é de interesse da bacia do Médio Paraíba. A equipe técnica respondeu que o ribeirão não está na base atual e solicitou que, caso considerem relevante, a inclusão seja formalizada.

A seguir, são apresentados registros fotográficos que documentam os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada no Anexo III – Listas de presença das oficinas participativas.

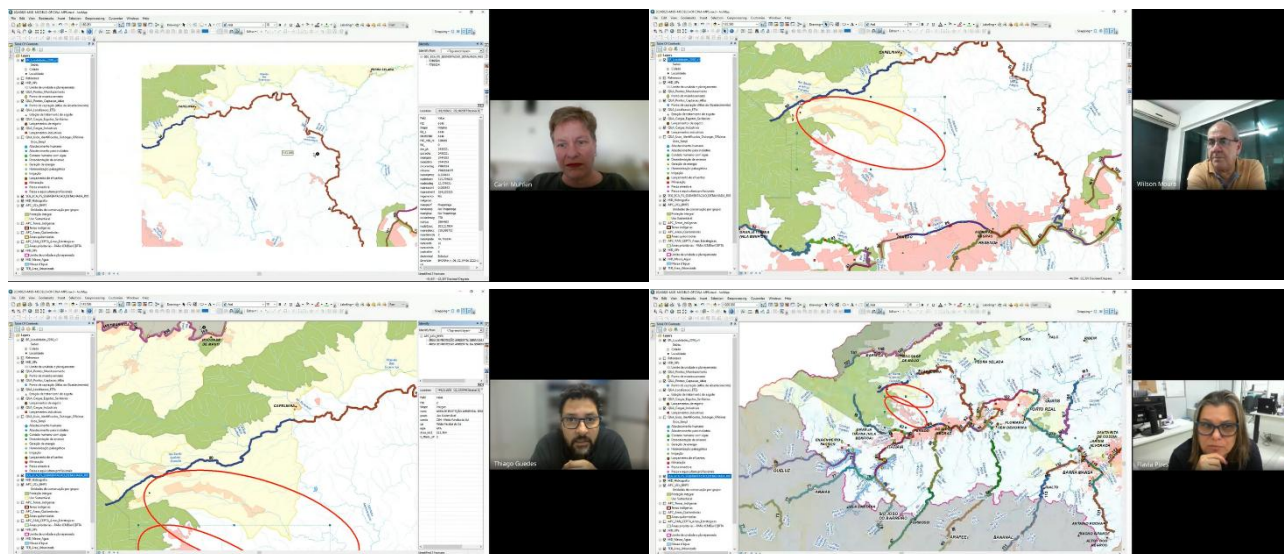


Figura 4.17. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH MPS.

4.2.1.5 CBH-PS1

A oficina realizada em 21 de agosto de 2024 iniciou com a apresentação de informações e uma contextualização sobre o projeto do Enquadramento da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Em seguida, foi apresentado aos membros da oficina, o mapa da segmentação proposta para os afluentes do Paraíba do sul referente ao comitê de bacia hidrográfica dos rios Preto e Paraibuna. Em seguida os membros se manifestaram sobre a segmentação proposta, destacando-se abaixo um resumo das suas contribuições.

- Apontaram que a segmentação em curso contempla os principais afluentes dos rios do Peixe, Paraibuna, Cágado e Preto. No caso do rio Paraibuna, observaram que a segmentação inclui principalmente os corpos d'água situados a jusante de Juiz de Fora e os de cabeceira, com o curso principal sendo mantido até a calha;
- Ressaltaram a ausência do manancial da represa de São Pedro, utilizado para abastecimento público, assim como do manancial Espírito Santo, também voltado ao abastecimento. Este último foi registrado pelos técnicos e incluído na segmentação;
- Destacaram que o rio Preto funciona como divisor entre estados e que a maior parte da carga poluidora em sua bacia não se origina em Minas Gerais, mas sim no estado do Rio de Janeiro, especialmente em municípios de maior porte. A equipe técnica confirmou que a segmentação considerou as bacias do Médio Paraíba do Sul, do rio

Preto e do Paraibuna de forma integrada, uma vez que se trata do enquadramento do rio Paraíba do Sul;

- Questionaram se, entre os afluentes do rio Preto, apenas o rio Bananal foi segmentado, e solicitaram a inclusão do ribeirão Santana, cuja nascente está localizada no Parque Estadual da Serra Negra, além do rio Conceição, situado na mesma região. A equipe técnica informou que esses cursos d'água foram incluídos na segmentação proposta.

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada no Anexo III – Listas de presença das oficinas participativas.

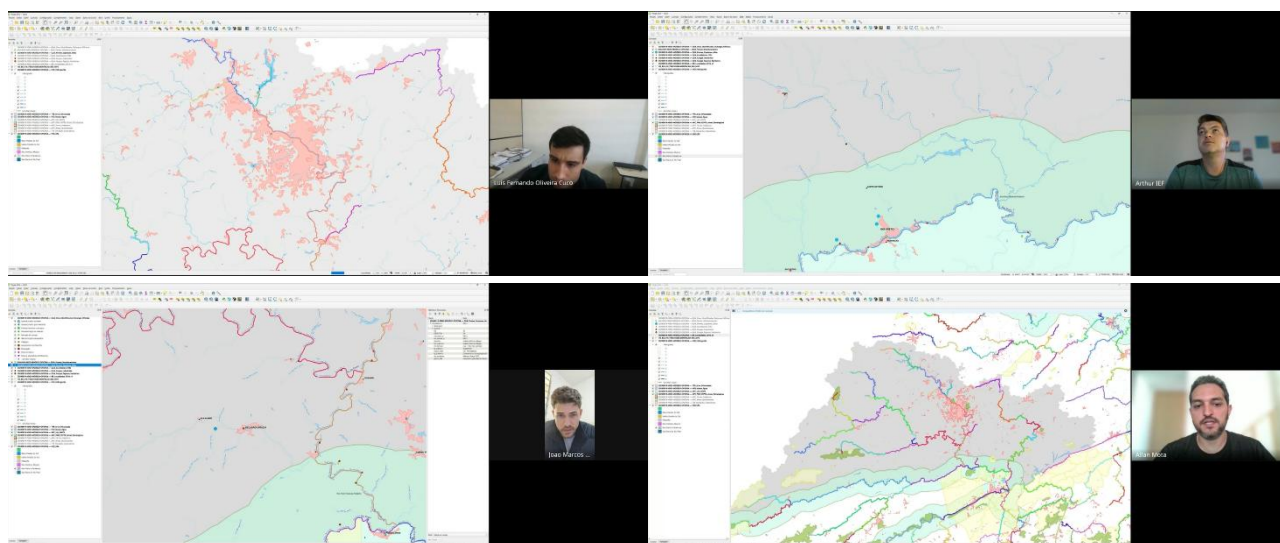


Figura 4.18. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-BPSI.

4.2.1.6 CBH-PS2

A oficina realizada em 22 de agosto de 2024 iniciou com a apresentação de informações e uma contextualização sobre o projeto do Enquadramento da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Em seguida, foi apresentado aos membros da oficina, o mapa da segmentação proposta para os afluentes do Paraíba do sul referente ao comitê de bacia hidrográfica dos rios Pomba e Muriaé. Em seguida os membros se manifestaram sobre a segmentação proposta, destacando-se abaixo um resumo das suas contribuições.

- Ressaltaram que a oficina possui relevância específica para os integrantes da região a jusante, correspondente ao Baixo Paraíba do Sul. Destacaram que as regiões PS1 e PS2 constituem os maiores contribuintes para o delta do rio Paraíba do Sul e que é fundamental que os participantes da oficina compreendam que as decisões tomadas no âmbito desses dois comitês interferem diretamente no Comitê de Bacia do Baixo Paraíba do Sul;
- Apontaram o rio Xopotó como um dos cursos d'água com maiores problemas de poluição, relacionados principalmente ao solo e ao lançamento de esgoto. Informaram que o rio Xopotó é responsável pelo abastecimento do município de Guaricema, sendo também impactado por uma barragem. Ressaltaram que a poluição, especialmente por esgotos, constitui o principal fator de comprometimento do manancial, que possui potencial de contribuição para o abastecimento público;
- Destacaram ainda a necessidade de considerar, no processo de enquadramento, tanto a quantidade quanto a qualidade da água. Mencionaram os impactos sobre a biota decorrentes das baixas vazões do rio Muriaé, especialmente no trecho que atravessa o município de Carangola. Relataram que, segundo monitoramentos realizados em Carangola, os impactos se estendem até o Baixo Paraíba do Sul, sendo mais evidentes no período de julho a outubro, quando as vazões são reduzidas em razão da baixa precipitação;
- Sugeriram que a definição de enquadramento considere formas de contribuir para a melhoria do controle de vazões e, conseqüentemente, da qualidade da água, destacando o papel da vazão na diluição dos lançamentos, mesmo quando tratados. Ressaltaram que efluentes tratados ainda contêm nutrientes como nitrogênio e

fósforo, além de metais, que podem impactar os ecossistemas aquáticos. Destacaram, por fim, a importância do rio Muriaé, principal afluente do Baixo Paraíba do Sul, e do rio Carangola, dos quais dependem quase todos os municípios do Noroeste Fluminense para abastecimento público.

A seguir, são apresentados registros fotográficos que documentam os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada no Anexo III – Listas de presença das oficinas participativas.

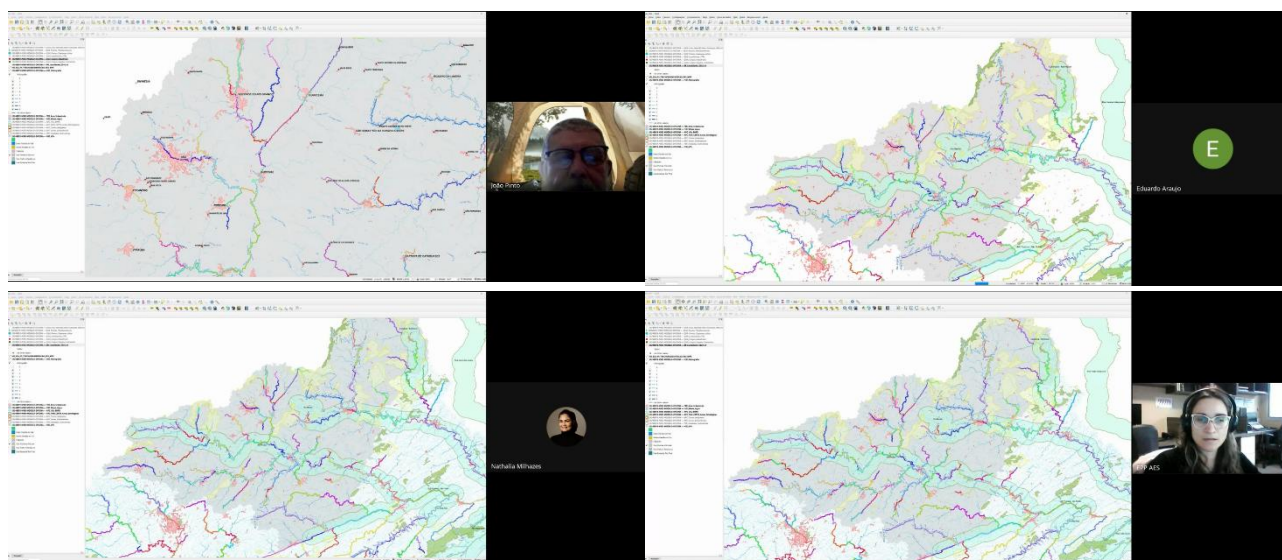


Figura 4.19. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS2.

4.2.1.7 CBH-PS

A oficina realizada em 10 de setembro de 2024 iniciou com a apresentação de informações e uma contextualização sobre o projeto do Enquadramento da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Em seguida, foi apresentado aos membros da oficina, o mapa da segmentação proposta para os afluentes do Paraíba do sul referente ao comitê de bacia hidrográfica do Paraíba do Sul, em seu trecho paulista. Em seguida os membros se manifestaram sobre a segmentação proposta, destacando-se abaixo um resumo das suas contribuições.

- Apontaram que o rio Buquira não estava listado entre os cursos d'água segmentados e que possivelmente o trecho referente ao rio do Peixe, que deságua no rio Jaguari,

foi cortado a partir do distrito de São Francisco Xavier. Entretanto, os técnicos registram a solicitação e incluíram os trechos mencionados;

- Solicitaram que ao realizar o detalhamento da base cartográfica, o trecho correspondente ao núcleo urbano de São Francisco Xavier parece ter sido excluído. Foi esclarecido que a exclusão pode ter sido resultado da escala utilizada na base hidrográfica adotada e informaram que o trecho pode ser incluído na segmentação estendido;
- Fizeram uma consideração sobre o trecho 6, destacando a transição da topografia montanhosa para o vale do Jaguari, o que implica em alterações na morfologia do rio e, portanto, demanda atenção na delimitação territorial. Mencionaram que os trechos 5, 9 e 10 afluem ou deságuam no reservatório Jaguari, e questionaram como será tratada essa situação na segmentação, incluindo se esses trechos serão considerados lânticos e se a segmentação será interrompida ao ingressarem no reservatório. A equipe técnica esclareceu que o tema está em discussão e que o momento atual é voltado à apresentação de critérios para segmentação, de forma a permitir contribuições dos participantes. Explicaram que estão incluindo na segmentação dos reservatórios de forma separada dos rios e que os critérios para o enquadramento serão definidos em etapa posterior, com a participação do comitê. Ressaltaram que o objetivo da segmentação é garantir o detalhamento necessário para os corpos hídricos afluentes, visando à posterior proposição de medidas de enquadramento. Acrescentaram que trechos distintos não implicam, necessariamente, em diferentes classes de enquadramento;
- Os participantes mencionaram que a região do rio Jaguari possui base legal específico, com planos vinculados à região metropolitana de São Paulo e ao Vale do Paraíba. Apesar de ainda não formalizado, esse processo está avançado no âmbito do comitê e está sendo considerado no estudo em andamento. A informação foi registrada pela equipe técnica para análise e inclusão como critérios para segmentação;
- Questionaram a delimitação do trecho 61, que abrange o município de Pindamonhangaba, e solicitaram esclarecimentos sobre os critérios adotados para sua definição. A equipe técnica informou que a segmentação busca identificar áreas

com maior concentração de interferências, que possam causar alterações na qualidade e quantidade das águas, sendo esses os parâmetros utilizados para justificar a divisão dos trechos;

- Ressaltaram que Pindamonhangaba possui 100% do esgoto coletado e tratado, com lançamento no rio Paraíba do Sul em conformidade com a legislação vigente. Apontaram o contraste com Aparecida do Norte, cuja estação de tratamento apresenta problemas operacionais. Questionaram se esse contraste estaria interferindo na definição da segmentação em Pindamonhangaba. A equipe técnica informou que a modelagem para essa etapa ainda não foi realizada e que está sendo utilizada como base a modelagem do PIRH. Confirmaram que há diferenciações identificadas entre os dois municípios e reconheceram a possibilidade de subdividir o trecho antes de Aparecida do Norte, de modo a refletir as particularidades locais;
- Questionaram ainda se, em alguns municípios, determinados afluentes estão sendo considerados como trechos para enquadramento. E os representantes do município de Pindamonhangaba consideram importantes para o enquadramento os seguintes corpos hídricos afluentes ao norte do Paraíba do Sul: rio Piraguama, ribeirão das Oliveiras e ribeirão Grande. A equipe técnica confirmou que os trechos serão incluídos na proposta de segmentação;
- Solicitaram o reposicionamento do mapa para visualização do trecho 51. Destacaram a importância de se considerar lançamentos industriais como critério para segmentação, e mencionaram especificamente o trecho localizado próximo ao ponto de confluência do rio Comprido com o Paraíba do Sul. Informaram que a empresa Monsanto possui licença de operação emitida pela CETESB, com autorização para lançamento de 350 kg/dia de glifosato no rio Comprido, que deságua no rio Paraíba do Sul. Solicitaram atenção para essa área e recomendaram que o trecho 51 seja subdividido, considerando a existência de outros lançamentos industriais de porte semelhante. A proposta foi acatada pela equipe técnica.

A seguir, são apresentados registros fotográficos que documentam os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada no Anexo III – Listas de presença das oficinas participativas.

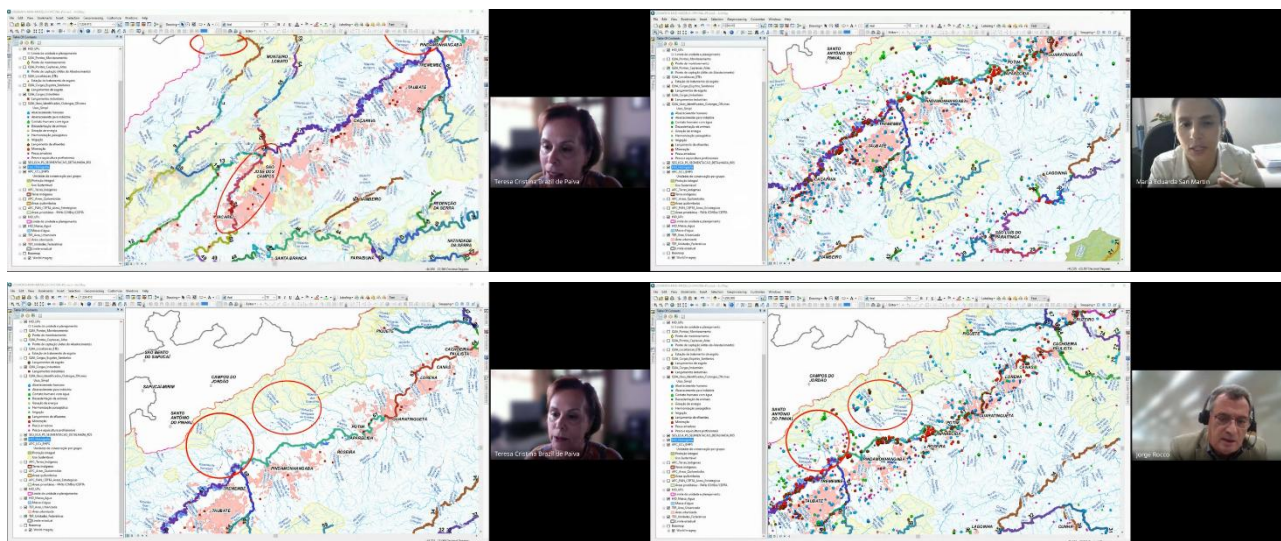


Figura 4.20. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS.

4.2.2 Oficina de consolidação do CEIVAP

A oficina realizada em 16 de setembro de 2025 teve por objetivo principal a apresentação dos resultados da Modelagem da Qualidade da Água na Situação Atual, referente ao Produto 03 da construção do Enquadramento dos rios da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. A estrutura da oficina seguiu as seguintes etapas:

- **Abertura da oficina:** A abertura do evento iniciou com uma breve fala do moderador da oficina, Lucas Kehl, Gerente de Projetos da Água e Solo e incluiu a participação de importantes representantes: Maria Aparecida Vargas, secretária executiva do CEIVAP, Ana Paula Montenegro Generino, Coordenadora do GT Enquadramento, Marina Assis, assessoria especial da AGEVAP. Após a fala inicial de Lucas, a Sra. Aparecida Vargas realizou uma breve fala representando o CEIVAP. A representante do GT Enquadramento, Ana Paulo Montenegro Generino fez uma fala destacando o acompanhamento do GT nas etapas realizadas e o fluxograma do projeto. Por fim, a representante da AGEVAP, Mariana Assis, realizou um pequeno resumo sobre o andamento do projeto sobre a perspectiva da contratante.
- **Apresentação do projeto:** foi detalhado que o contrato nº 024/2023 tem como objeto a contratação de empresa especializada para a elaboração da etapa técnico-propositiva voltada à construção do enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. A execução do trabalho está sob responsabilidade

da empresa Água e Solo, que tem a atribuição de desenvolver a modelagem e demais produtos técnicos necessários ao processo. O projeto contempla, portanto, a definição de uma base técnica estruturada que irá subsidiar a construção participativa do enquadramento dos corpos hídricos, em conformidade com os dispositivos legais e os instrumentos de gestão da bacia;

- **Comunicação e mobilização:** A mobilização e comunicação foi apresentada pela geógrafa e gestora ambiental Pomy Yara, responsável pela mobilização e comunicação das oficinas que são realizadas ao longo do projeto. Ressaltou a importância da participação de todos os envolvidos na gestão da bacia hidrográfica, ressaltou e agradeceu o apoio escritórios descentralizados dos comitês afluentes no processo de mobilização dos atores envolvidos;
- **Apresentação da Modelagem da Qualidade Atual:** Um dos pontos principais da oficina, após as falas introdutórias foi feita uma apresentação resumida dos resultados obtidos através da modelagem da qualidade da água na situação atual, consolidada através da finalização do Produto 03. A modelagem da qualidade da água na situação atual foi realizada com base em informações sobre a bacia e utilizou o modelo computacional WARM-GIS. Esse processo incorporou dados de balanço hídrico, disponibilidade hídrica a partir do Estudo de Disponibilidade Hídrica do Paraíba do Sul (2024), demanda hídrica atualizada em 2025, além das cargas poluidoras provenientes de efluentes domésticos, industriais e difusos. Foram considerados parâmetros como demanda bioquímica de oxigênio (DBO), oxigênio dissolvido (OD), coliformes termotolerantes, fósforo total, nitrogênio amoniacal, nitrato, alumínio e manganês. As simulações foram realizadas para diferentes vazões de referência e permanência, incluindo Q_{10} , Q_{25} , Q_{50} e Q_{75} , Q_{90} , Q_{95} e $Q_{7,10}$, permitindo a análise de múltiplos cenários hidrológicos.

Os resultados geraram dados numéricos de concentração para cada parâmetro e trecho da bacia, posteriormente classificados segundo os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005. Foram elaborados 56 mapas representando os oito parâmetros em sete diferentes vazões. A calibração do modelo utilizou dados de pontos de monitoramento, demonstrando boa aderência aos padrões observados. O Índice de Conformidade ao Enquadramento (ICE) foi utilizado como

ferramenta complementar, variando de 0 a 100, para avaliar a compatibilidade da qualidade da água com o enquadramento vigente. A análise da pior classe evidenciou que DBO, OD e coliformes termotolerantes foram os parâmetros mais críticos, responsáveis pelas maiores restrições de enquadramento em grande parte da bacia, ainda que os cenários de vazões médias e altas tenham indicado melhoria da qualidade para a maioria dos parâmetros.

Por fim a modelagem realizada destaca que as análises permitiram caracterizar a qualidade da água na bacia hidrográfica do Paraíba do Sul em diferentes cenários de vazão, fornecendo subsídios técnicos para a formulação das propostas de enquadramento. A calibração do modelo indicou boa aderência aos dados de monitoramento, representando adequadamente os padrões de qualidade e o comportamento hidrológico. Esse resultado reforça a consistência metodológica do estudo e a capacidade do modelo em reproduzir a realidade observada.

- **Dinâmica Referendo de Decisões:** A dinâmica utilizada na oficina foi estruturada na forma de um “Referendo de Decisões”, com o objetivo de fomentar a discussão sobre as próximas etapas da construção do enquadramento. Inicialmente, os participantes foram convidados a acessar a ferramenta de enquetes da plataforma virtual, por computador ou telefone, para responder a questões relacionadas a situações hipotéticas de gestão de recursos hídricos. Nessas situações, foram apresentados trechos de rios em cenários de antes e depois de uma gestão integrada, e os participantes deveriam indicar quanto acreditavam que cada habitante da bacia estaria disposto a pagar anualmente para alcançar e manter determinados padrões de qualidade da água. As alternativas variavam entre valores de R\$ 5,00 a R\$ 5.000,00, permitindo avaliar percepções sobre valoração ambiental e disposição de pagamento da sociedade.

A mobilização foi realizada com antecedência superior a 15 dias e teve seu início no dia 27 de agosto de 2025 com o envio oficial por e-mail do *Save the date* (Figura 4.21).

Foi adotado como estratégia de mobilização, o envio de mensagens por WhatsApp e e-mails. As mensagens foram enviadas individualmente, em períodos espaçados, contendo informações sobre data, horário e link para inscrição no evento, além de informações relevantes sobre o processo do Enquadramento. Todas as comunicações foram realizadas

pelos canais oficiais do Comunica Enquadramento, contato criado para realização da mobilização e comunicação durante a execução das atividades do contrato.



Figura 4.21. Save the date.



Figura 4.22. Cartilha apoio para oficina.

Os participantes realizaram contribuições acerca das temáticas abordadas durante a apresentação de resultados do diagnóstico, a fim de complementar ou questionar informações, trazer diferentes visões e realizar questionamentos à equipe do projeto. A **Tabela 4.3** apresenta as contribuições realizadas pelos participantes e as respostas realizadas pela equipe do projeto.

Tabela 4.3. Compilação de contribuições dos participantes da oficina e as respostas da equipe do projeto.

Nome	Contribuição	Resposta
Vilmar Teixeira	Relatou a participação na luta contra a instalação de termoeletrica em Caçapava e destacou a contaminação por chumbo em diferentes municípios, sugerindo que a Resolução CONAMA inclua este metal devido à sua gravidade e efeito cumulativo.	A equipe considerou pertinente a colocação, informou que no diagnóstico já havia incluído metais como alumínio e manganês para auxiliar na avaliação da qualidade da água e agradeceu a contribuição. Também foi informado que a Resolução já inclui padrões para o chumbo.
José Armando Barreto	Solicitou uma linha de comunicação para compartilhar documentos técnicos e científicos sobre qualidade da água, mencionando armazenamento hídrico, recuperação de matas ciliares e a ocorrência de cianotoxinas no norte e noroeste fluminense. Reforçou a importância de considerar esses dados na discussão sobre a qualidade da água futura.	A equipe afirmou estar disponível para receber contribuições e documentação, orientou que o envio poderia ser feito por e-mail ou telefone institucional, além das secretarias executivas dos comitês, e comprometeu-se a reforçar essa ponte de comunicação.
Jorge Rocco	Questionou se houve comparação entre o enquadramento vigente em São Paulo (Decreto nº 10.755/1977) e os cenários simulados, e se a metodologia adotada no Paraíba do Sul é compatível com os critérios usados naquele estado. Indagou também se foram considerados cenários específicos de operação dos reservatórios, visto que as vazões liberadas alteram significativamente a qualidade da água. Perguntou se a calibração do modelo contemplou essas variações e destacou que a vazão mínima Q7,10, apesar de tradicionalmente utilizada, pode não refletir a realidade de operação da bacia. Sugeriu ainda a possibilidade de os usuários realizarem simulações independentes para trechos de interesse, a fim de aprofundar análises locais.	A equipe respondeu que todos os cenários modelados foram comparados ao enquadramento vigente; explicou que não analisou variações específicas de vazão dos reservatórios, apenas parâmetros de qualidade; esclareceu que a calibração considerou a variação de parâmetros de qualidade; e informou que não está prevista simulação independente para trechos, mas os resultados estarão disponíveis.
João Gomes	Apontou a alta variabilidade de vazões na bacia do Paraíba do Sul devido às barragens e transposições, ressaltando que isso torna complexa a avaliação da qualidade da água. Destacou a importância de unidades especiais de gestão além das de conservação e defendeu a inclusão dessas áreas como trechos prioritários para qualidade especial.	A equipe explicou que analisou sete vazões para capturar variações hidrológicas anuais e que considerou os piores cenários para avaliação. Informou que a influência dos reservatórios foi considerada na modelagem por meio de dados a montante e jusante e acrescentou que as propostas de enquadramento futuro discutirão as melhores alternativas de vazões.
Carin Von Mühlen	Ressaltou a importância da participação das universidades e da população local no monitoramento, relatou que no Médio Paraíba do Sul há esforços para ampliar pontos de monitoramento, criticou a ausência de trechos sugeridos pela comunidade no relatório e apontou a falta de menção ao Refúgio de Vida Silvestre e à APA Penedo em documentos.	A equipe identificou que parte das considerações foram referentes à diferentes produtos e irá avaliar as contribuições. Afirmou que os pontos enviados foram considerados ou respondidos nos processos de revisão. Destacou que alguns possam não ter aparecido na calibração devido às limitações de dados disponíveis. Acrescentou que ajustes na segmentação podem ser feitos se necessário e destacou que está aberta a complementações para reforçar a legitimidade do processo.

Após a apresentação dos resultados obtidos no desenvolvimento do Produto 3, foi realizada uma dinâmica, que teve como objetivo convidar os participantes a participarem da simulação de um referendo de decisões. Ela é uma metodologia de valoração econômica de meio ambiente e outros bens que não são transacionados no mercado, “coisas” que não podem ser compradas nem vendidas.

A dinâmica dividiu-se em dois momentos. Primeiramente foram apresentadas as perguntas para os participantes em forma de enquête online (todas as respostas anônimas), em seguida foram discutidos os resultados obtidos.

Convidou-se os participantes a considerarem que são gestores de recursos hídricos e estão participando do processo de enquadramento do rio Paz da Vida do Sul, do Comitê da BHPVS. Assim, cada gestor possui recursos ilimitados, dinheiro não é um problema! Basta decidir que a Agência do CBHPVS irá executar e resolver os problemas, instantaneamente. A seguir, foram apresentadas as seguintes questões para que os participantes respondessem via enquête com as perguntas a seguir:

Então, é simples: quanto você pagaria para ter o que será apresentado na sequência? Será sempre o mesmo trecho, antes e depois de uma gestão integrada dos recursos hídricos competente.





Pergunta 1

Quanto você entende que cada habitante da bacia pagaria anualmente para atingir e manter cada uma dessas cenas?

- a) R\$ 5,00
- b) R\$ 10,00
- c) R\$ 50,00
- d) R\$ 100,00
- e) R\$ 1.000,00
- f) R\$ 5.000,00

Cena A
Cena B



Figura 4.23. Pergunta 1 da dinâmica do referendo de decisões

Pergunta 2

Quanto você entende que cada habitante da bacia pagaria anualmente para atingir e manter cada uma dessas cenas?

a) R\$ 5,00
b) R\$ 10,00
c) R\$ 50,00
d) R\$ 100,00
e) R\$ 1.000,00
f) R\$ 5.000,00

Cena A

Cena B



Figura 4.24. Pergunta 2 da dinâmica do referendo de decisões

Pergunta 3

Quanto você entende que cada habitante da bacia pagaria anualmente para atingir e manter cada uma dessas cenas?

a) R\$ 5,00
b) R\$ 10,00
c) R\$ 50,00
d) R\$ 100,00
e) R\$ 1.000,00
f) R\$ 5.000,00

Cena A

Cena B



Figura 4.25. Pergunta 3 da dinâmica do referendo de decisões

Pergunta 4

Quanto você entende que cada habitante da bacia pagaria anualmente para atingir e manter cada uma dessas cenas?

a) R\$ 5,00
b) R\$ 10,00
c) R\$ 50,00
d) R\$ 100,00
e) R\$ 1.000,00
f) R\$ 5.000,00

Cena A



Cena B



Figura 4.26. Pergunta 4 da dinâmica do referendo de decisões

Pergunta 5

Quanto você entende que cada habitante da bacia pagaria anualmente para atingir e manter cada uma dessas cenas?

a) R\$ 5,00
b) R\$ 10,00
c) R\$ 50,00
d) R\$ 100,00
e) R\$ 1.000,00
f) R\$ 5.000,00

Cena A



Cena B



Figura 4.27. Pergunta 5 da dinâmica do referendo de decisões

Pergunta 6

Quanto você entende que cada habitante da bacia pagaria anualmente para atingir e manter cada uma dessas cenas?

a) R\$ 5,00
b) R\$ 10,00
c) R\$ 50,00
d) R\$ 100,00
e) R\$ 1.000,00
f) R\$ 5.000,00

Cena A



Cena B



Figura 4.28. Pergunta 6 da dinâmica do referendo de decisões

Parte 2

Ótimo! É bom ter dinheiro à vontade, não? Agora, vamos para outra pergunta: você terá mesmo que pagar. Não tem jeito. O CBHPVS decidiu e agora vem a conta. Sem desconto no pix. Sem parcelamento. Vamos revisar?

Pergunta 7

Polição difusa: controle de erosão em lavouras e pastagens degradadas.
Tempo previsto para melhoria: 20 anos.
Custo por ano por habitante: R\$ 150,00

Cena A



Classe 1

Cena B



Classe 3

Polição difusa: apenas recuperação da mata ciliar.
Tempo previsto para melhoria: 10 anos.
Custo por ano por habitante para reduzir a carga de sedimentos pela metade: R\$ 5,00

Referendo: Você entende que a população da bacia aceitaria pagar pela Classe 1, mesmo que não existam usos atuais e pretensos que exijam essa Classe?

a) Sim
b) Não

Figura 4.29. Pergunta 7 da dinâmica do referendo de decisões

Pergunta 8

Polição concentrada, efluente industrial em desacordo com a licença ambiental. Tempo previsto para melhoria: imediato, fechamento da empresa. Custo por habitante por ano: R\$ 0,00.
Problema: perda de emprego.
Tempo para adequação da ETE: 2 anos.

Cena A



Cena B



Classe 2

Classe 2 após a zona de mistura

Referendo: Você aceita a aplicação conjunta das Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011 nesse caso? Uma meta progressiva poderia ser vinculada à implantação da ETE, embora a Classe 2 estaria respeitada após a Zona de Mistura

a) Sim, aceito
b) Não, a empresa deve ser fechada

Figura 4.30. Pergunta 8 da dinâmica do referendo de decisões.

Pergunta 9

Polição concentrada no meio urbano, implantação de coleta universal dos resíduos e destinação correta.
Tempo previsto para melhoria: 5 anos.
Custo por ano por habitante: R\$ 10,00

Cena A



Cena B



Classe 4

Classe 2, segue contaminação de N e P

Referendo: Você defenderia a aplicação do valor para passar da Classe 4 para Classe 2, entendendo que esse é o limite técnico possível ou brigaria pela Classe 1?

a) Defenderia a Classe 2
b) Brigaria pela Classe 1, mesmo sem indicação de viabilidade técnica
c) O problema não é do Comitê, esperaria a implantação do Marco do Saneamento

Figura 4.31. Pergunta 9 da dinâmica do referendo de decisões.

Pergunta 10

Descarte irregular de lixo
Solução: educação ambiental
Tempo previsto para melhoria: 15 anos
Custo por ano por habitante: R\$ 13,00

Classe 4 no ponto, óleos e graxas persistentes

Cena A



Cena B



Classe 2

Referendo: Você aceita estabelecer uma meta para 15 anos ou brigará por uma solução mais imediata? Lembre que processos educacionais são demorados e com baixo comando.

a) Sim, defenderia o prazo de 15 anos
b) Aceito o prazo de 15 anos, mas brigaria por ações coordenadas para atingir a Classe 2 antes de 15 anos, mesmo com aumento de custo
c) Não aceito esse prazo, defendo fiscalização mais efetiva e multa

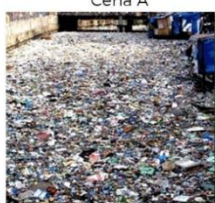
Figura 4.32. Pergunta 10 da dinâmica do referendo de decisões.

Pergunta 11

Descarte irregular de lixo em toda a bacia a montante, 30 cidades de médio e grande porte
Solução: educação ambiental e fiscalização
Tempo previsto para melhoria: 30 anos
Custo por ano por habitante: R\$ 300,00 mas contemplado nos PMSB

Classe 4 (não tem classe 8)

Cena A



Cena B



Classe 3, continua contaminação por coliformes

Referendo: Você aceita estabelecer uma meta para 30 anos? Cursos de água urbanos costumam não ter outros usos e a qualidade futura não permite fazer uma prova de natação, como em Paris.

a) Sim, aceito uma meta de 30 anos
b) Não, entendo que a pior classe sempre deve ser a Classe 2

Figura 4.33. Pergunta 11 da dinâmica do referendo de decisões.

Pergunta 12

Poliuição por detergentes domésticos
Solução: restrição de uso de detergentes, educação ambiental, tratamento de esgotos
Tempo previsto para melhoria: 20 anos
Custo por ano por habitante: R\$ 250,00

Classe 4

Cena A



Cena B



Classe 2

Referendo: Restrições que afetem hábitos de consumo são de difícil implantação, mas não são impossíveis. Você entende que o custo por habitante é defensável perante a sociedade?

a) Sim, defenderia um custo alto de cobrança para melhorar a qualidade da água, se existirem usos que exijam Classe 2 no trecho
b) Defendo as ações necessárias, mas não mexeria na cobrança, aceitando um prazo maior ou uma Classe 3, se for mais barato
c) Defendo as ações necessárias, mas esperaria a implantação da PNSB para rever as metas e a alteração da cobrança
d) O valor é indefensável. Se não houver usos no trecho, aceitaria a Classe 4

Figura 4.34. Pergunta 12 da dinâmica do referendo de decisões.

Após a realização da dinâmica, discutiu-se o processo decisório como um referendo de decisões no âmbito da gestão participativa das águas, reconhecendo que tais decisões são construídas politicamente pelas instituições envolvidas na gestão da bacia hidrográfica. O enquadramento constitui-se em um processo que integra múltiplas variáveis e que, por meio da participação coletiva, busca consolidar consensos acerca das escolhas que nortearão a elaboração do enquadramento. A dinâmica foi estruturada de modo a permitir que os participantes se deparassem, ainda que em situações hipotéticas, com cenários que exigiam escolhas baseadas em informações técnicas consistentes previamente disponibilizadas, representando de forma aproximada a realidade da bacia. Essa abordagem reforçou a compreensão de que o “rio possível” será definido por meio de um pacto social construído entre todos os atores, no qual o referendo de decisões expressa a legitimidade do processo participativo.

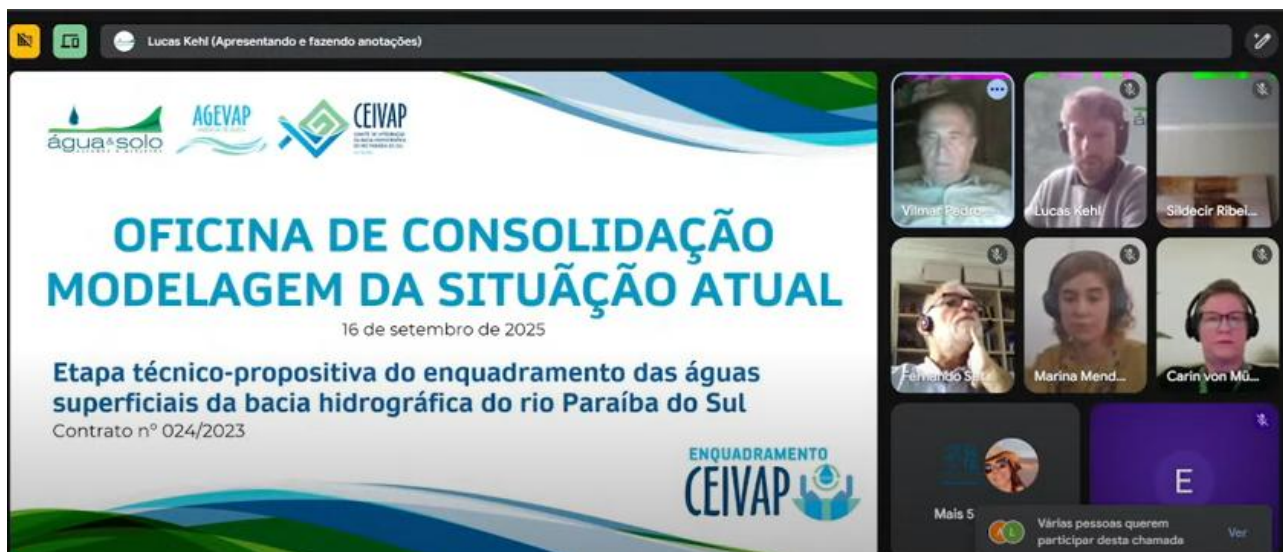


Figura 4.35. Imagem registrada durante a oficina de consolidação do diagnóstico.

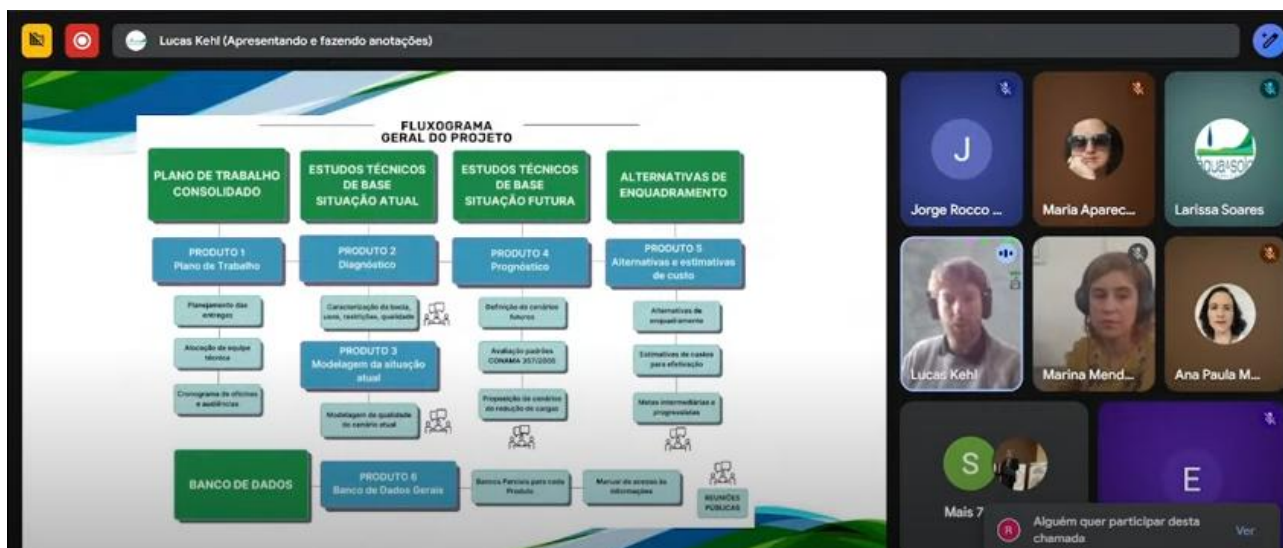


Figura 4.36. Imagem registrada durante a oficina de consolidação do diagnóstico.

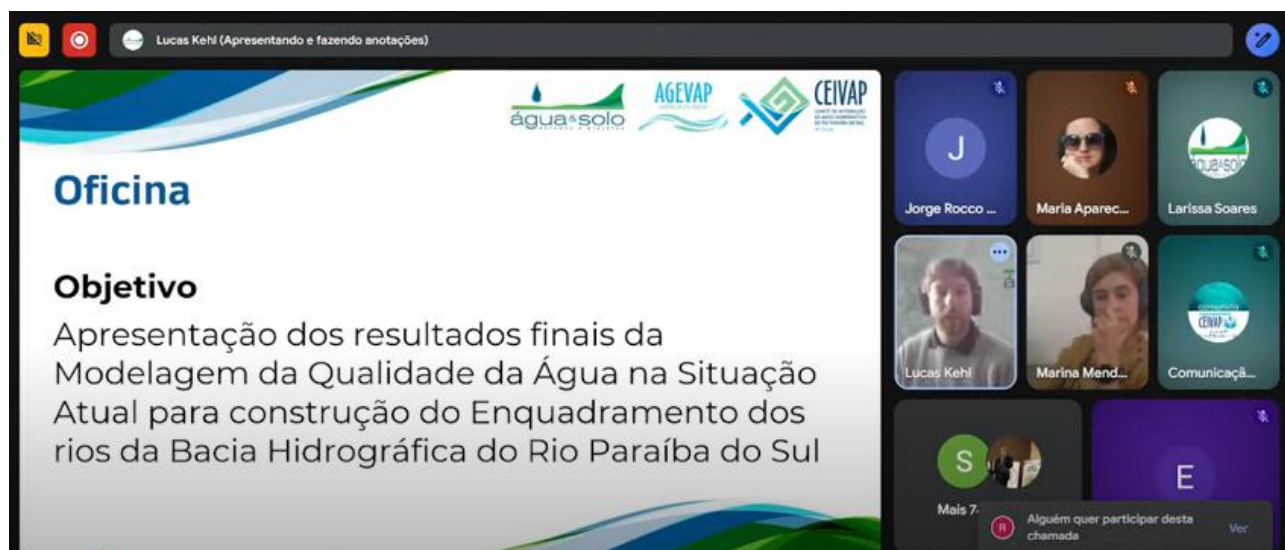


Figura 4.37. Imagem registrada durante a oficina de consolidação do diagnóstico.

4.3 Produto 4 – Modelagem da situação futura

4.3.1 Oficinas Participativas

As oficinas realizadas no âmbito da etapa técnico-propositiva do processo de enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul tiveram como principal objetivo promover a escuta qualificada da sociedade quanto aos usos que se deseja assegurar para os diferentes trechos de rios da bacia. Inseridas em um processo participativo de planejamento, essas oficinas visaram subsidiar a definição das classes de qualidade da água, conforme os usos prioritários indicados pelos diversos segmentos sociais representados nos comitês de bacias.

A metodologia adotada nas oficinas foi estruturada de modo a garantir ampla representatividade dos segmentos. Os participantes foram organizados em três grupos de trabalho, compostos por representantes de diferentes segmentos (usuários, sociedade civil e poder público). Cada grupo foi orientado por um moderador da organização e teve à disposição um mapa da bacia hidrográfica e um conjunto de adesivos representando os diferentes usos pretendidos da água, classificados por cores, correspondentes às classes de qualidade necessárias para sua viabilização.

Durante a dinâmica, os grupos discutiram coletivamente os usos desejados para cada trecho de rio, considerando os interesses e perspectivas dos segmentos presentes. Após consenso interno, o representante do grupo realiza a colagem do adesivo correspondente

ao uso pretendido sobre o mapa, respeitando as seguintes diretrizes: a colagem somente após a discussão do grupo e a colagem realizada exclusivamente pelo representante. O moderador esteve disponível para esclarecimento de dúvidas relativas à dinâmica e ao processo do enquadramento.

A cor do adesivo utilizado em cada trecho indicava a classe de qualidade da água necessária para a realização daquele uso. Os segmentos participantes foram incentivados a se manifestar, sobretudo, sobre os usos relacionados às suas áreas de atuação. Após o intervalo, cada grupo apresentou seu respectivo mapa aos demais participantes da oficina, compartilhando os resultados das discussões realizadas e promovendo o diálogo entre os diferentes olhares sobre a bacia.

A sistematização dos mapas produzidos nas oficinas constituirá um insumo essencial para a etapa de identificação dos usos pretendidos do Enquadramento. Abaixo apresenta-se a descrição das oficinas realizadas em cada comitê afluente do rio Paraíba do Sul, incluindo a lista de participantes, a descrição do resumo das principais discussões e registros fotográficos.

4.3.1.1 CBH-BPSI

A oficina foi realizada no dia 23 de junho de 2025, com início às 14h, no Auditório 1 do Centro de Convenções da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF).

Três grupos foram formados para discutir os principais usos. Cada grupo contou, em média, com dez participantes com os três segmentos representados. A atividade contou com a presença de representantes do poder público, usuários de recursos hídricos e sociedade civil – conforme registrado na lista de presença apresentada a seguir.

As principais discussões dos participantes no momento de encerramento da oficina abordaram a falta de consenso, no âmbito do comitê de bacia hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, quanto à definição das classes de enquadramento dos corpos d'água. Também foi destacada que a identificação dos usos pretendidos irá gerar impactos nos trechos a montante da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, com o objetivo de assegurar a compatibilização entre os diferentes usos e a manutenção das condições ambientais e da disponibilidade hídrica ao longo do curso do rio.

Durante o encerramento da oficina, foi discutida a baixa representatividade do segmento de usuários de recursos hídricos no evento. Representantes do CBH e técnicos da agência destacaram que esse segmento é atuante no âmbito do comitê, onde historicamente exerce papel relevante na gestão da bacia. Os técnicos também mencionaram que, recentemente, houve um processo de revisão e aumento do Preço Público Unitário (PPU), cuja proposta contou com o apoio dos representantes dos usuários, que reconheceram a importância da medida para a sustentabilidade da gestão hídrica na região.

A seguir, apresentamos os registros fotográficos que documentam os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.



Figura 4.38 Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-BPS.

4.3.1.2 CBH-R2R

A oficina de usos pretendidos para o enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul no âmbito do comitê rio Dois Rios (UP 6) foi realizada no dia 24 de junho de 2025, às 14h, no auditório da ACIANF (Associação Comercial, Industrial e Agrícola de Nova Friburgo).

Os participantes foram divididos em dois grupos, cada grupo contou, em média, com 10 participantes. Os três segmentos estavam representados na dinâmica, sendo 10 da sociedade civil, 10 do poder público e 2 usuários de recursos hídricos, conforme apresentado na lista de presença anexo.

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.



Figura 4.39 Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-R2R

4.3.1.3 CBHs Afluentes Mineiros

A oficina de usos pretendidos para o enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, no âmbito dos comitês das bacias hidrográficas dos afluentes mineiros dos rios Preto e Paraibuna (UP2) e dos rios Pomba e Muriaé (UP3), foi realizada no dia 25 de junho de 2025, às 14h, no auditório do departamento de edificações e estradas de rodagem de Minas Gerais (DER-MG), em Juiz de Fora. A realização conjunta das oficinas dos dois comitês ocorreu por solicitação dos próprios membros dos CBHs, justamente pela convergência temática dos debates, otimizando recursos e ampliando o diálogo entre os diferentes territórios. Ao todo, participaram 14 representantes do poder público, 6 da sociedade civil e 3 usuários de recursos hídricos, conforme lista de presença apresentada em anexo.

Os participantes da oficina, apontaram o parcelamento do solo em áreas rurais como um dos principais problemas enfrentados na gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas dos afluentes mineiros. Proprietários de grandes porções de terra realizam o loteamento dessas áreas, promovendo um processo de urbanização em zonas rurais. Os membros identificaram o instrumento Enquadramento das águas uma oportunidade para orientar as diretrizes dos planos diretores, com o objetivo de restringir e/ou regular as áreas

classificadas como críticas, caracterizadas por processos de expansão desordenada e sem controle efetivo.

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.



Figura 4.40. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBHs-Afluentes Mineiros

4.3.1.4 CBH-Piabanha

A oficina de usos pretendidos para o enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, referente à Unidade de Planejamento 5 (UP5), que compreende o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piabanha e as sub-bacias hidrográficas dos rios Paquequer e Preto, foi realizada no dia 25 de junho de 2025, no auditório do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), em Petrópolis. A atividade contou com a participação de representantes conforme descrito: 7 da sociedade civil, 4 do poder público, 2 de usuários de recursos hídricos, conforme lista de presença apresentada em anexo.

Os membros do CBH Piabanha destacaram a importância de fortalecer a comunicação e a divulgação das ações relacionadas ao processo de enquadramento dos corpos hídricos. Ressaltaram a necessidade de que os próprios integrantes do comitê se mantenham mobilizados ao longo de todas as etapas da elaboração da proposta. Também consideraram relevante a utilização das mídias sociais como instrumento de divulgação das atividades do CBH e de estímulo à participação no processo de enquadramento.

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.



Figura 4.41. Imagem registrada durante a oficina participativa do CBH Piabanha.

4.3.1.5 CBH-MPS

A oficina de usos pretendidos para o enquadramento das águas superficiais da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, referente à Unidade de Planejamento 4 (UP 4) – Comitê de Bacia Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul, foi realizada no dia 27 de junho de 2025 (sexta-feira), na Biblioteca Municipal Raul de Leoni. A atividade contou com a participação de representantes dos três segmentos previstos na política nacional de recursos hídricos, totalizando 16 representantes do poder público, 9 da sociedade civil e 7 usuários de recursos hídricos, conforme apresentado na lista de presença em anexo.

Os participantes da oficina destacaram o reservatório de Ribeirão das Lages como um local estratégico para a conservação dos recursos hídricos, em função de sua relevância para o abastecimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Apontaram que a atual situação do corpo hídrico é marcada pela presença de múltiplos usos não regulamentados, o que reforça a necessidade de ações eficazes de gestão. Os grupos de trabalho responsáveis pela identificação dos usos na bacia hidrográfica do Médio Paraíba do Sul convergiram na

indicação de usos mais restritivos para o reservatório, garantindo a manutenção da vida aquática e abastecimento humano.

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes. A lista de participantes está apresentada em anexo.



Figura 4.42. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-MPS

4.3.1.6 CBH-PS

A oficina de usos pretendidos, realizada no âmbito do processo de enquadramento das águas superficiais da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, referente à Unidade de Planejamento 1 (UP 1) do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Trecho Paulista, ocorreu no dia 30 de junho de 2025, na sede do CBH-PS, no município de Taubaté/SP.

O evento contou com a participação de representantes dos três segmentos que compõem o comitê, totalizando 29 presenças registradas. Deste total, 13 representantes do poder público, 3 usuários de recursos hídricos e 13 pertenciam da sociedade civil. Esses participantes contribuíram com discussões sobre os usos pretendidos da água nos trechos da bacia, conforme a metodologia participativa proposta. Anexo apresenta-se a lista de presença com o registro dos participantes.

Durante a oficina, foi apontado por alguns participantes que usos menos restritivos deveriam ser mantidos em determinados trechos da bacia, a fim de contemplar as demandas locais, como no caso do município de Natividade da Serra, onde balsas são

utilizadas diariamente para o transporte de moradores represa de Paraibuna (SP). Em contraponto, outros participantes destacaram que o propósito da oficina é identificar os usos pretendidos, expressando a condição desejada para os corpos hídricos no futuro. Nesse sentido, argumentaram que a manutenção de embarcações movidas a combustíveis fósseis, como as utilizadas atualmente em Natividade da Serra, representa um entrave à melhoria da qualidade ambiental do reservatório, considerando seu elevado potencial poluidor e a existência de tecnologias menos impactantes. A travessia por balsa nesse trecho é administrada pelo Governo do Estado de São Paulo, no contexto da Usina Hidrelétrica do Reservatório de Paraibuna, cuja função principal é a regulação da vazão do rio Paraíba do Sul, responsável pelo abastecimento de água de municípios do Vale do Paraíba. Além disso, o reservatório também é utilizado para a geração de energia hidrelétrica. Com base nesses fatores, foi defendida por alguns participantes a necessidade de indicação de usos mais restritivos para o reservatório, de forma a evitar atividades com elevado risco de poluição.

A seguir, apresentamos um registro fotográfico que documenta os momentos-chave durante o evento, evidenciando a colaboração e o engajamento de todos os participantes.



Figura 4.43. Imagens registradas durante a oficina participativa do CBH-PS Afluentes Paulista

4.3.2 Oficina de consolidação do CEIVAP

A oficina participativa foi realizada em 28 de outubro de 2025, em formato virtual, no âmbito da etapa técnico-propositiva do processo de enquadramento dos corpos d'água superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. O encontro teve como objetivo apresentar e discutir os resultados da modelagem da qualidade da água na situação futura da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, integrando o conjunto de atividades participativas previstas durante a elaboração do prognóstico da bacia. A atividade buscou ampliar o diálogo com os atores do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, promover a transparência das metodologias adotadas e coletar contribuições técnicas e institucionais para subsidiar a próxima etapa de definição das alternativas de enquadramento. A abertura da atividade contou com manifestações institucionais de Elias Adriano dos Santos Adriano, Ana Paula Montenegro Generino e Raissa Guedes, que ressaltaram a importância da participação social no processo de enquadramento e destacaram que a efetividade do instrumento depende diretamente do envolvimento dos comitês afluentes, instituições usuárias, órgãos gestores e sociedade civil organizada. Na sequência.

Na sequência, foi apresentado o contexto geral do projeto de enquadramento da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, incluindo os produtos previstos, as etapas já concluídas e o escopo específico do prognóstico da qualidade da água. A equipe técnica destacou que a contratação em andamento contempla as etapas de diagnóstico, prognóstico e alternativas de enquadramento, enquanto a futura etapa de pactuação e implementação será objeto de nova contratação. Também foram apresentados os produtos desenvolvidos até o momento, incluindo os estudos técnicos de base, banco de dados integrado e os processos participativos associados a cada etapa.

Durante a apresentação técnica, foram detalhadas as metodologias utilizadas na modelagem da qualidade da água, incluindo a segmentação dos trechos da bacia, os parâmetros físico-químicos modelados, as vazões de referência utilizadas e os cenários prospectivos adotados. A equipe técnica explicou que a modelagem considerou parâmetros como demanda bioquímica de oxigênio, oxigênio dissolvido, coliformes termotolerantes, fósforo total, nitrogênio amoniacal, nitrato, alumínio e manganês, além das cargas domésticas, industriais e difusas projetadas para os diferentes cenários futuros.

Foram apresentados três cenários de prognóstico: cenário tendencial, cenário de maior desenvolvimento econômico e cenário de menor desenvolvimento econômico. A equipe técnica explicou que os cenários foram elaborados a partir das diretrizes estabelecidas no estudo de atualização das demandas hídricas da bacia, considerando projeções de crescimento populacional, expansão econômica, alteração do uso do solo, cobertura de saneamento básico e evolução das cargas poluidoras. Também foram apresentados os horizontes de planejamento adotados para as análises, correspondentes aos anos de 2030, 2035 e 2040.

A dinâmica metodológica da oficina foi estruturada em dois momentos complementares. O primeiro consistiu na apresentação técnica expositiva dos resultados da modelagem da qualidade da água e das análises de prognóstico elaboradas para a bacia. Nesse momento, foram apresentados mapas temáticos, cenários comparativos e sínteses interpretativas dos principais resultados obtidos pela modelagem computacional, incluindo a avaliação das condições de qualidade da água frente aos usos pretendidos identificados nas oficinas participativas anteriormente realizadas com os comitês afluentes.

O segundo momento correspondeu à realização de dinâmica participativa em formato de quiz interativo, conduzida por meio da ferramenta de enquetes da plataforma virtual utilizada no evento. A atividade teve como objetivo estimular reflexões sobre a gestão dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, abordando temas relacionados ao saneamento básico, monitoramento da qualidade da água, usos múltiplos da água, unidades de conservação, vazões de referência e instrumentos de gestão hídrica. As perguntas foram apresentadas de forma interativa aos participantes, possibilitando ampla participação e promovendo discussões técnicas sobre os desafios associados ao enquadramento dos corpos d'água.

No decorrer da oficina, foram registrados diversos questionamentos e contribuições dos participantes relacionados à modelagem da qualidade da água, aos cenários futuros propostos, às vazões de referência utilizadas, ao monitoramento da qualidade da água, à compatibilização entre usos pretendidos e viabilidade técnica do enquadramento, bem como à integração entre os instrumentos de gestão ambiental e de recursos hídricos. As manifestações evidenciaram preocupações relacionadas à efetividade futura do enquadramento, à necessidade de metas progressivas factíveis e à importância do fortalecimento das ações de monitoramento e saneamento básico na bacia.

Os participantes também destacaram a relevância das oficinas presenciais realizadas anteriormente para levantamento dos usos pretendidos da bacia, reconhecendo a metodologia participativa adotada pela equipe técnica como elemento fundamental para construção coletiva do processo de enquadramento. Foram ressaltadas ainda questões relacionadas às unidades de conservação, à definição de classe especial para trechos específicos da bacia e aos desafios associados à compatibilização entre preservação ambiental, usos múltiplos da água e desenvolvimento regional.

A equipe técnica esclareceu que os resultados apresentados correspondem à etapa de prognóstico e que a próxima fase do trabalho consistirá na elaboração das alternativas de enquadramento, quando serão avaliadas a viabilidade técnica dos usos pretendidos, as metas progressivas de melhoria da qualidade da água e as estimativas de custos necessárias para implementação das ações propostas. Também foi informado que novas oficinas participativas e audiência pública serão realizadas para continuidade do processo de pactuação junto aos comitês afluentes e demais atores da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

Ao longo da oficina, os participantes realizaram questionamentos, observações e contribuições técnicas relacionadas às metodologias empregadas na modelagem da qualidade da água, aos cenários prospectivos elaborados para a bacia e aos desafios associados à implementação futura do enquadramento dos corpos d'água. As manifestações demonstraram elevado nível de engajamento dos representantes institucionais presentes, especialmente em temas relacionados ao saneamento básico, monitoramento da qualidade da água, vazões de referência, usos pretendidos da bacia e definição de metas progressivas para melhoria da qualidade hídrica.

As contribuições registradas durante o encontro foram respondidas pela equipe técnica ao longo da atividade, permitindo o aprofundamento das discussões e o esclarecimento de dúvidas sobre os procedimentos metodológicos adotados no estudo. A Tabela a seguir apresenta a sistematização das principais contribuições realizadas pelos participantes, bem como os respectivos esclarecimentos e encaminhamentos apresentados pela equipe técnica responsável pela condução da oficina.

Tabela 4.4 Contribuições dos participantes da oficina

participante	contribuição/questionamento	resposta da equipe técnica
Lourenço Brazil de Jesus	Questionou se o rio Cágado apresentou alteração em relação à classificação da qualidade da água e solicitou informações específicas sobre o trecho da bacia.	A equipe técnica informou que registraria a solicitação e encaminharia posteriormente, por e-mail, as informações específicas referentes ao trecho do rio Cágado, esclarecendo ainda que naquele momento estavam sendo apresentados resultados de modelagem da qualidade da água e não a proposta final de enquadramento.
José Armando Ribeiro Barreto	Solicitou maior detalhamento sobre as projeções relacionadas ao aumento do uso agropecuário e às alterações de uso do solo apresentadas nos cenários de prognóstico.	A equipe técnica informou que os dados poderiam ser disponibilizados posteriormente e esclareceu que as projeções foram elaboradas com base em critérios técnicos adotados para construção dos cenários futuros da modelagem.
João Gomes Siqueira	Destacou positivamente a metodologia participativa adotada pela equipe técnica, ressaltando a importância da integração entre o CEIVAP e os comitês afluentes. Também manifestou preocupação quanto à necessidade de construção de alternativas de enquadramento factíveis e compatíveis com a realidade da bacia.	A equipe técnica esclareceu que a avaliação da viabilidade técnica dos usos pretendidos e a compatibilização entre metas e condições reais da bacia ocorrerão na etapa seguinte, correspondente às alternativas de enquadramento, quando serão definidas metas progressivas e cenários tecnicamente viáveis.
João Gomes Siqueira	Solicitou esclarecimentos sobre a utilização da vazão Q90 na modelagem e questionou sua diferença em relação às demais vazões de referência utilizadas nos processos de outorga e enquadramento.	A equipe técnica explicou que a Q90 representa uma vazão superada ou igualada em 90% do tempo da série histórica e que sua utilização teve o objetivo de ampliar a avaliação dos cenários de qualidade da água. Informaram ainda que as vazões de referência são utilizadas conforme os objetivos específicos de cada análise de gestão hídrica.
João Gomes Siqueira	Questionou a origem do percentual de 3% relacionado à alteração do uso do solo e à expansão das áreas agropecuárias sobre áreas de vegetação permanente.	A equipe técnica informou que o percentual foi definido tecnicamente a partir de projeções de alteração do uso do solo utilizadas na construção dos cenários e ressaltou que divergências e críticas às premissas adotadas são legítimas dentro

participante	contribuição/questionamento	resposta da equipe técnica
		do processo participativo de construção do enquadramento.
João Gomes Siqueira	Demonstrou preocupação com o aumento projetado das demandas hídricas e com a capacidade futura da bacia em suportar os usos múltiplos da água.	A equipe técnica esclareceu que os cenários de aumento de demanda foram extraídos do estudo de atualização das demandas hídricas da bacia e que a compatibilização entre aumento da demanda, disponibilidade hídrica e qualidade da água será trabalhada na etapa de definição das alternativas de enquadramento.
Reginaldo Ramos	Questionou a inclusão do alumínio entre os parâmetros modelados, considerando sua ocorrência natural nas águas e nos solos da bacia.	A equipe técnica informou que a inclusão do alumínio foi definida conjuntamente com o GT Enquadramento, especialmente para avaliação da influência das cargas industriais. Ressaltaram ainda que os parâmetros modelados no prognóstico não necessariamente serão os parâmetros finais do enquadramento.
Celso Fraga Scofield	Manifestou preocupação quanto à diferença entre os usos pretendidos levantados nas oficinas participativas e os cenários de qualidade da água apresentados, questionando como ocorrerá a convergência entre essas informações.	A equipe técnica esclareceu que a etapa seguinte do processo terá justamente o objetivo de avaliar a viabilidade técnica para atendimento dos usos pretendidos, considerando limitações associadas ao adensamento populacional, lançamento de efluentes e demais condicionantes existentes na bacia.
Celso Fraga Scofield	Questionou onde os estudos e documentos técnicos do prognóstico seriam disponibilizados para consulta pública.	A equipe técnica informou que os produtos serão disponibilizados no site do CEIVAP após consolidação da versão final do Produto 4, correspondente ao prognóstico.
José Armando Ribeiro Barreto	Ressaltou a necessidade de substituir a lógica do “que pode ser feito” pela lógica do “que deve ser feito”, diante do cenário de crise hídrica e mudanças climáticas.	A equipe técnica reconheceu a relevância da colocação e reforçou que a construção do enquadramento depende do comprometimento coletivo e da definição de metas progressivas voltadas à efetiva melhoria da qualidade da água da bacia.
Rafaela Facchetti	Defendeu a importância do enquadramento das unidades de conservação de proteção integral como	A equipe técnica esclareceu os objetivos da classe especial previstos na Resolução

participante	contribuição/questionamento	resposta da equipe técnica
	classe especial, destacando sua relevância para preservação das áreas de cabeceira.	CONAMA nº 357/2005 e ressaltou que a definição dessa classe implica restrições severas ao lançamento de efluentes, devendo ser avaliada cuidadosamente dentro do processo de enquadramento.
Eduardo de Araujo Rodrigues	Destacou a necessidade de integração entre os planos de manejo das unidades de conservação e os instrumentos de gestão de recursos hídricos, especialmente em relação ao monitoramento da qualidade da água.	A equipe técnica concordou com a importância da integração entre gestão ambiental e gestão de recursos hídricos, ressaltando a necessidade de ampliação das informações de monitoramento para subsidiar as futuras decisões de enquadramento.
João Gomes Siqueira	Reforçou a importância do monitoramento contínuo da qualidade da água para avaliação da efetividade das metas de enquadramento.	A equipe técnica destacou que o monitoramento constitui elemento fundamental para verificar o cumprimento das metas progressivas e acompanhar a evolução da qualidade da água ao longo da implementação do enquadramento.

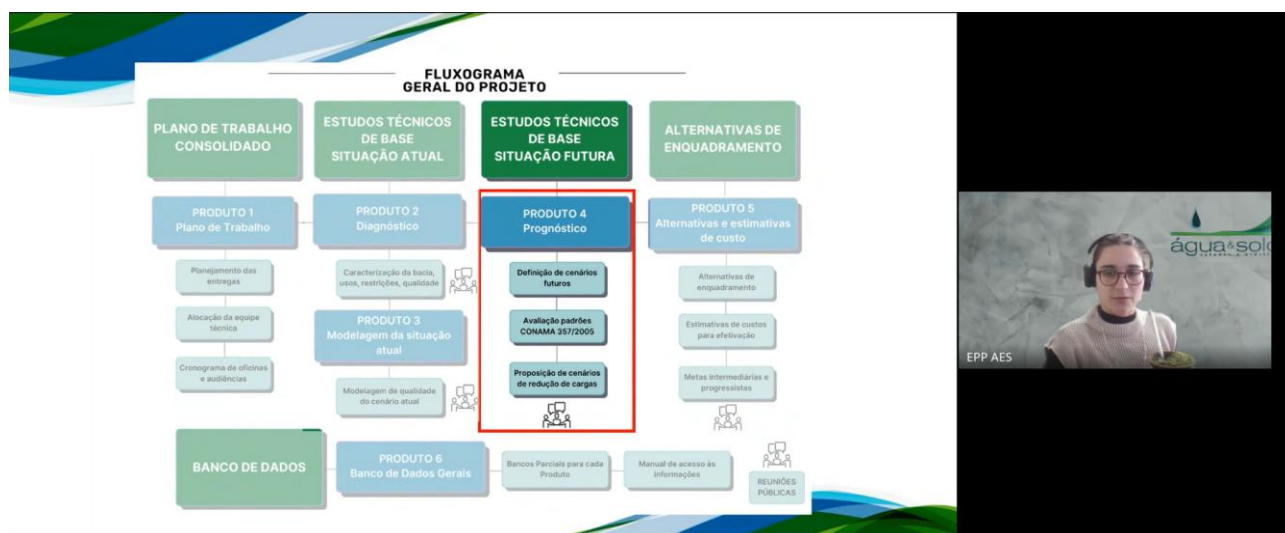


Figura 4.44. Registro da oficina de consolidação do CEIVAP sobre o Produto 4.

O “Quiz da BHPS” trouxe aos presentes algumas perguntas sobre dados relacionados ao processo de enquadramento, contextualizando os membros acerca de informações que afetam as propostas de enquadramento e promovendo reflexões sobre o conhecimento do cenário atual dos dados da BHPS. Foram conduzidas 10 perguntas, com registro das respostas e discussão das conexões entre os temas abordados e o enquadramento.

Pergunta 1

Qual porcentagem dos municípios da BHPS possuem Plano Municipal de Saneamento Básico aprovado?

- a) 20%
- b) 50%
- c) 70%
- d) 80%**
- e) 95%

82% dos municípios que possuem lançamento de esgoto na BHPS apresentam PMSB. Datados de 2008 a 2025.

Qual porcentagem dos municípios da BHPS possuem Plano Municipal de Saneamento Básico aprovado?

E qual a relação com o Enquadramento?

- a) 20%
- b) 50%
- c) 70%
- d) 80%**
- e) 95%

Possuir um PMSB demonstra que o município está organizado para planejar, controlar e adequar as metas de atendimento e de eficiência no tratamento de esgoto.

Porém 84% dos municípios que possuem PMSB elaboraram seus planos antes do Marco do Saneamento (LEI nº 14.026/2020), ou seja as previsões estão desatualizadas.

O compromisso com a atualização do PMSB com o cumprimento das metas do Marco Legal do Saneamento é fundamental para garantir que o enquadramento dos corpos hídricos seja factível.

Utilizar dados dos planos atualizados e elaborados conforme a realidade do município promove um enquadramento mais realista.

Pergunta 2

Quais estados abrangidos pela BHPS possuem Plano Estadual de Saneamento Básico aprovado?

a) Rio de Janeiro e Minas Gerais

b) São Paulo e Rio de Janeiro

c) São Paulo e Minas Gerais

d) Nenhum dos estados da BHPS possui o Plano

e) Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais

São Paulo possui o PESB/SP elaborado em 2022 e Minas Gerais possui o PESB/MG elaborado em 2021.

Ambos documentos serão incorporados na avaliação do enquadramento para aprimoramento dos dados de eficiência das estações de tratamento instaladas nos municípios.

Pergunta 3

Qual sub-bacia (UP) possui a maior proporção de sua área ocupada por Unidades de Conservação de Proteção Integral?

a) Piabanha

b) Médio Paraíba do Sul

c) Rio Dois Rios

d) Preto e Paraibuna

e) Pomba e Muriaé

A UP Piabanha apresenta 12% da área ocupada por Unidades de Conservação de Proteção Integral.

Como:

- Parque Estadual da Serra dos Órgãos
- Parque Estadual dos Três Picos
- Monumento Natural Estadual da Serra da Maria Comprida

Informação relevante para o processo de enquadramento dos corpos hídricos da UP.

Qual sub-bacia (UP) possui a maior proporção de sua área ocupada por Unidades de Conservação de Proteção Integral?

a) Piabanha

b) Médio Paraíba do Sul

c) Rio Dois Rios

d) Preto e Paraibuna

e) Pomba e Muriaé

E qual a relação com o Enquadramento?

Nos trechos de rios que cortam Unidades de Conservação de Proteção Integral conforme previsto na **Resolução Conama 357/2005** o enquadramento deve ser obrigatoriamente de **Classe Especial**, ou seja, só é permitido uso para:

Art. 4º

- a) abastecimento para consumo humano, com desinfecção;
- b) preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas; e,
- c) preservação dos ambientes aquáticos em **unidades de conservação de proteção integral**.

Pergunta 4

Qual a maior Unidade de Conservação de Proteção Integral da BHPS?

- a) Parque Nacional do Itatiaia
- b) Parque Estadual do Desengano**
- c) Monumento Natural Estadual da Mantiqueira
- d) Refúgio de Vida Silvestre do Médio Paraíba do Sul
- e) Parque Nacional da Serra dos Órgãos

Criado em 1970 com 21.365,82 hectares.

Municípios de Santa Maria Madalena, São Fidélis e Campos dos Goytacazes

UP7 – Baixo Paraíba do Sul e UP6 – Rio Dois Rios

Revisão do Plano de Manejo em 2021.

Pergunta 5

Quais os usos da água mais frequentes na BHPS?

- a) Abastecimento humano e Indústria**
- b) Irrigação e Lançamento de Efluentes
- c) Dessedentação animal e abastecimento humano
- d) Abastecimento humano e irrigação
- e) Mineração e lançamento de efluentes

Os usos com maior frequência de cadastro nas bases do CNARH, INEA, SP-águas e IGAM na BHPS são abastecimento humano e indústria, seguidos da mineração, lançamento de efluentes e irrigação.

Pergunta 6

Qual parâmetro de qualidade é mais prioritário para o monitoramento dos efluentes domésticos?

- a) DBO**
- b) Oxigênio Dissolvido
- c) Fósforo
- d) Coliformes Termotolerantes
- e) Chumbo

DBO: É o principal parâmetro para avaliar a carga orgânica do esgoto.

OD: É um indicador indireto da pressão orgânica e da saúde do ecossistema aquático.

Fósforo: Nutriente presente em detergentes e esgoto doméstico. Altas concentrações causam eutrofização, provocando proliferação de algas e degradação da qualidade da água.

Coliformes: Indica contaminação fecal humana e animal.

Pergunta 7

A DBO deve ser monitorada em mais de um trecho a jusante por?

- a) Ser tóxica
- b) Causar doenças
- c) Ser rapidamente depurada**
- d) Transferir cor para a água
- e) Nenhuma das alternativas

A DBO deve ser monitorada em vários pontos a jusante porque ela é rapidamente depurada ao longo do corpo hídrico, devido à ação dos microrganismos e à reoxigenação natural.

Assim, medir apenas em um ponto não mostraria a real variação da qualidade da água.

Pergunta 8

Qual sub-bacia (UP) apresenta maior concentração de outorgas para indústrias?

- a) Médio Paraíba do Sul
- b) Pomba e Muriaé
- c) Baixo Paraíba do Sul
- d) Paraíba do Sul – trecho paulista**
- e) Rio Dois Rios

Segundo as bases de cadastros de usos, CNARH, SP-Águas, INEA e IGAM, a UP que possui maior número de registros de cadastros de uso industrial é a UP Paraíba do Sul - trecho paulista.

Pergunta 9

Qual sub-bacia (UP) possui maior rede de monitoramento de qualidade da água na BHPS?

- a) Médio Paraíba do Sul
- b) Pomba e Muriaé
- c) Baixo Paraíba do Sul
- d) Piabanha**
- e) Paraíba do Sul – trecho paulista

A sub-bacia mais monitorada da BHPS é a UP Piabanha, com 141 pontos monitorados sendo:

- 120 pontos monitorados pela Comitê Piabanha;
- 11 pontos da ANA;
- 7 pontos do INEA;
- 3 pontos do Monitorar CEIVAP.

O monitoramento é fundamental para definição do enquadramento e controle para sua efetivação.

Pergunta 10

Quais são vazões de referência aplicadas pela ANA, Igam, INEA ou SP-águas?

a) Q_{95} e Q_{mlt}

b) $Q_{7,10}$ e Q_{95}

c) Q_{mlt} e $Q_{7,10}$

d) Q_{80} e Q_{95}

e) Q_{90} e Q_{80}

As vazões de referência são:

- Q_{95} para os corpos hídricos de domínio da União (ANA);
- $Q_{7,10}$ para os rios de domínio estadual em São Paulo e Minas Gerais;
- Q_{95} para os rios de domínio estadual no Rio de Janeiro.

4.4 Produto 5 – Alternativas de Enquadramento

4.4.1 Oficinas participativas

A oficina de discussão das alternativas de enquadramento integra a etapa técnico-propositiva do processo de enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. O encontro teve como objetivo apresentar os resultados das alternativas de enquadramento elaboradas e promover a discussão com os membros dos comitês afluentes, de modo a subsidiar a deliberação futura sobre as classes de qualidade da água a serem adotadas.

Partindo desse contexto, a oficina retomou os fundamentos do enquadramento enquanto instrumento de planejamento previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) e regulamentado pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011, bem como pela Resolução CNRH nº 91/2008. O enquadramento busca assegurar a qualidade da água compatível com os usos pretendidos, sendo construído a partir da articulação entre três dimensões: a situação atual dos corpos hídricos (“o rio que temos”), as expectativas da sociedade quanto aos usos futuros (“o rio que queremos”) e a definição de metas factíveis considerando limitações técnicas, sociais e econômicas (“o rio que podemos ter”).

Inicialmente, foi apresentado o diagnóstico da situação atual, elaborado a partir do levantamento de cargas poluidoras, análise de outorgas, dados de saneamento e atividades industriais, bem como da avaliação das séries históricas de monitoramento da qualidade

da água. Esses insumos subsidiaram a modelagem da bacia e permitiram a classificação da qualidade atual dos trechos a partir do parâmetro mais restritivo. Na sequência, foram apresentados os usos identificados e pretendidos, representando “o rio que queremos”. Essas informações foram obtidas por meio do levantamento de outorgas e de oficinas participativas, permitindo definir, para cada trecho, o uso mais restritivo e a respectiva classe de qualidade requerida.

A partir da comparação entre a situação atual e os usos desejados, avançou-se para a construção das alternativas de enquadramento, que materializam “o rio que podemos ter”. Esse processo considerou a segmentação da bacia previamente aprovada, a aplicação das vazões de referência adotadas pelos órgãos gestores, as cargas pontuais de esgotamento sanitário e efluentes industriais e a definição de parâmetros prioritários para avaliação da qualidade da água. Foram selecionados os parâmetros DBO, Oxigênio Dissolvido, Fósforo e Coliformes Termotolerantes, por apresentarem maior criticidade histórica e influência direta sobre os principais usos da água.

Nesse contexto, foram apresentadas duas alternativas. A Alternativa 1 – Moderada baseia-se na implementação das ações já previstas nos planejamentos municipais, especialmente nos Planos Municipais de Saneamento Básico, considerando o cumprimento das metas estabelecidas pelo Marco Legal do Saneamento. Os resultados demonstram que essa alternativa permitiria que cerca de 90% dos trechos da UP5 passassem a atender ao uso mais restritivo, representando um avanço significativo, embora ainda permaneçam incompatibilidades em alguns cursos d’água.

Diante dessas limitações, foi apresentada a Alternativa 2 – Avançada, que propõe um esforço adicional em relação à alternativa Moderada. Essa alternativa mantém as metas de coleta e tratamento já previstas, mas incorpora aumento da eficiência do tratamento, ampliação da população atendida, adoção de tratamentos avançados e, quando necessário, reuso em lançamentos industriais. Com essas medidas, estima-se que aproximadamente 97% dos trechos atenderiam aos usos mais restritivos, ainda que com custos significativamente mais elevados e maiores desafios técnicos. Ressaltou-se que, mesmo com essa alternativa, alguns poucos trechos não alcançam a qualidade necessária dentro do horizonte de planejamento, evidenciando limitações estruturais.

Considerando os resultados apresentados para ambas as alternativas, a oficina avançou para a dinâmica participativa, voltada à discussão dos trechos críticos e à construção de posicionamentos do Comitê. Os participantes foram organizados em grupos para avaliar diferentes situações: trechos que já atendem aos usos na Alternativa 1, trechos que exigiriam a adoção da Alternativa 2 para atendimento aos usos e trechos que não atendem ao uso mais restritivo mesmo com a alternativa mais avançada.

As discussões buscaram identificar o grau de disposição do Comitê em investir recursos financeiros e tempo adicional, reconhecendo, ao mesmo tempo, as limitações técnicas e econômicas existentes. Foram também explicitados os compromissos associados a cada decisão, incluindo o acompanhamento do cumprimento do Marco do Saneamento e dos Planos Municipais, o monitoramento das ações futuras, a exigência do enquadramento mandatório em áreas protegidas e, no caso da Alternativa 2, a mobilização de recursos adicionais para redução das cargas poluidoras. Para os trechos que não atingem o uso mais restritivo, reforçou-se a necessidade de adequar o enquadramento e planejar soluções em horizontes mais longos.

4.4.1.1 CBH-PS

Oficina realizada em Taubaté/SP no dia 17 de março de 2026 contou com a presença de 25 pessoas.

As discussões evidenciaram uma preocupação recorrente quanto à consideração da poluição difusa no processo de enquadramento. Foi apontado que a não incorporação dessa componente pode comprometer o alcance dos objetivos propostos, especialmente em cenários de maior vazão. Em resposta, esclareceu-se que a modelagem adotada considerou exclusivamente cargas pontuais, embora a poluição difusa tenha sido abordada em etapas anteriores do estudo.

Destacou-se também a adoção de vazões de referência baixas na modelagem, em consonância com a metodologia aplicada, considerando condições críticas de qualidade da água. Ressaltou-se, ainda, que os dados utilizados são provenientes exclusivamente de redes oficiais de monitoramento. Foi levantada a limitação de dados em trechos com baixo nível de monitoramento, o que reduz a confiabilidade das análises nesses locais, em contraste com áreas do trecho paulista que apresentam maior disponibilidade de dados e, consequentemente, maior robustez técnica na avaliação.

Os participantes destacaram limitações relacionadas à implementação das metas, especialmente no que se refere ao cumprimento do Marco do Saneamento, que fundamenta a Alternativa 1 (moderada). Foi apontado que municípios de menor porte possuem menor capacidade financeira e institucional para atingir as metas estabelecidas, o que pode gerar assimetrias em relação a municípios mais estruturados e com maior capacidade de investimento.

Também foi discutida a implicação do enquadramento em classe 4, com preocupação quanto à possibilidade de flexibilização dos padrões de lançamento de efluentes. Foi esclarecido que a definição das alternativas está condicionada às limitações reais de investimento e execução, sendo a Alternativa 1 considerada o cenário máximo factível, tendo como referência o cumprimento do marco regulatório vigente.

Foram discutidos trechos em que houve opção pela migração da Alternativa 1 para a Alternativa 2, visando ao atendimento aos usos pretendidos, destacando-se:

- Rio Jacuí (Trecho 34) – escolha pela Alternativa 2;
- Rio Paraitinga (Trecho 37) – mesmo que o uso identificado não exija qualidade, indicar minimamente Classe 2;
- Ribeirão Sapé ou do Pinhal (Trecho 38) – escolha pela Alternativa 2;
- Rio Paraitinga (Trecho 39) – escolha pela Alternativa 2.

Foi levantada a necessidade de priorização das bacias de contribuição em função do abastecimento humano, incluindo regiões fora do trecho paulista. Também foi questionada a ausência de abordagem da poluição difusa associada à atividade pecuária.

Foram registradas correções relevantes de informações de campo para o município de Redenção da Serra, incluindo:

- inexistência de irrigação de hortaliças em determinados trechos;
- captação localizada no reservatório, e não no trecho fluvial;
- inexistência de determinados usos previamente considerados (ex.: piscicultura em rede);
- inexistência de enquadramento em classe 4 no trecho indicado (trecho 44) na modelagem.

Outros trechos também tiveram opção pela Alternativa 2, conforme registro das discussões:

- Rio Paraíba do Sul – municípios de Jacareí e São José dos Campos (Trechos 53 e 54) – escolha pela Alternativa 2;
- Rio Jaguari (Trechos 2, 6 e 12) – escolha pela Alternativa 2;
- Ribeirão Araraquara (Trecho 5) – escolha pela Alternativa 2;
- Trecho 57 (Rio Ferrão – correção de nomenclatura na base de dados) – escolha pela Alternativa 2;
- Rio Paraíba do Sul (Trecho 60) – escolha pela Alternativa 2;
- Rio Paraíba do Sul (Trecho 67) – escolha pela Alternativa 2;
- Ribeirão dos Silveiras (Trecho 90) – escolha pela Alternativa 2;
- Rio do Bananal (Trecho 136) – escolha pela Alternativa 2.
- Para o Rio Paraíba do Sul (Trecho 93), foi apresentada proposta de enquadramento em classe 2, considerando os municípios ribeirinhos e os usos predominantes.

Por fim, foi registrado questionamento específico sobre a modelagem adotada para o município de São José do Barreiro, com indicação de ausência de coleta e tratamento de esgoto e de infraestrutura precária de abastecimento, sugerindo a necessidade de revisão dos dados e das premissas utilizadas. Esclarece-se que, o Plano Municipal de São José do Barreiro (2011) indica a existência de uma ETA simplificada instalada, além disso, o Atlas de Águas da ANA apresentada a captação para abastecimento do município, esses são os dados considerados no enquadramento. Porém nos trechos em questão, não são apresentados dados de monitoramento pela CETESB, impossibilitando a conferência local da qualidade atual.



Figura 4.45 Registro fotográfico da oficina realizada na UP1.

4.4.1.2 CBH-PS1

Oficina realizada em Juiz de Fora/MG no dia 9 de março de 2026 contou com a presença de 18 pessoas.

Os principais apontamentos realizados referem-se, sobretudo, aos dados apresentados sobre a qualidade atual dos trechos. Destacou-se que a baixa disponibilidade de dados na UP dificulta a construção de uma modelagem mais fiel à realidade. Além disso, o levantamento de cargas considerou apenas aquelas relacionadas ao saneamento da população urbana e rural e os lançamentos industriais devidamente outorgados, não sendo incluídas outras fontes. Os membros também indicaram a possibilidade de utilização do DQO como um parâmetro adicional e relevante para a avaliação da qualidade da água, especialmente em áreas com influência de lançamentos industriais.

Abaixo apresenta-se os itens discutidos na oficina:

Municípios de Itatiaia e Bocaina de Minas (trecho a montante do rio Preto)

- Região caracterizada majoritariamente por atividades turísticas;
- Discordância quanto à classe de qualidade atual apresentada;
- Avaliação de que os trechos não deveriam estar enquadrados como Classe 1.

Município de Passa-Vinte – trecho (191)

- Ausência de perspectivas de atendimento ao marco legal do saneamento;
- Dificuldade de implementação das ações previstas na Alternativa 2, apesar de esta ter sido a mais votada na consulta;
- Questionamento da necessidade de Classe 1, por desconhecimento do uso para irrigação de hortaliças consumidas cruas;
- Sugestão de enquadramento em Classe 2 para o trecho.

Valença e Rio Preto

- Discordância com os resultados de qualidade atual, considerados limitados pela base de dados disponível;
- Reconhecimento da existência de pontos de monitoramento do IGAM sem identificação de criticidade nos parâmetros analisados (2009–2023);
- Indicação de possível ampliação do polo industrial na região;
- Avaliação de que o enquadramento em Classe 1 pode restringir a instalação de novas indústrias;
- Sugestão de Classe 2, considerada compatível com os usos previstos;
- Destaque para a implantação de nova ETE em Olaria com recursos do Protratar (CEIVAP), indicando avanço no atendimento ao marco do saneamento.

Município de Ewbank da Câmara – trecho (243)

- Indicação de adoção da Alternativa 2 (15 votos);
- Trecho do Ribeirão Tabuões identificado como principal ponto de lançamento de esgoto in natura do município;
- Necessidade de priorização de ações para melhoria da qualidade;
- Indicação de uso para contato primário – Classe 2.

Município de Juiz de Fora

- Dificuldades relacionadas ao saneamento e ao controle de cargas;
- Registro de iniciativas municipais para proteção do rio Paraibuna, especialmente quanto à separação do esgoto pluvial e cloacal;
- Avaliação de que não há necessidade de Classe 2 para abastecimento, pois este ocorre em represas a montante;
- Indicação de enquadramento em Classe 3, considerado mais realista no horizonte do enquadramento.

Rio do Cagado e Córrego dos Pintos – trechos (271 e 272)

- Identificação de usos que exigem:
 - Classe 1 para irrigação de hortaliças;
 - Classe 2 para aquicultura e pesca.
- Cargas associadas ao município de Chácara;
- Seleção da Alternativa 2 para atendimento aos usos mais restritivos.

Município de Mar de Espanha

- Sugestão de revisão quanto à inclusão da Estação Ecológica de Mar de Espanha.
- Esclarecimento de que a UC já está contemplada na base de dados, porém nenhum trecho segmentado intercepta a área da unidade, não influenciando o enquadramento dos trechos.



Figura 4.46 Registro fotográfico da oficina realizada na UP2.

4.4.1.3 CBH-PS2

Oficina realizada em Leopoldina/MG no dia 10 de março de 2026 contou com a presença de 25 pessoas.

De forma geral, as contribuições dos participantes enfatizaram a incompatibilidade entre os usos mais restritivos e a realidade atual do saneamento na maior parte da bacia, indicando a necessidade de priorização de investimentos estruturais para melhoria da qualidade da água. Destacaram-se a revisão da necessidade de enquadramento em Classe 2 em trechos onde houve alteração dos pontos de captação, a recorrente limitação de vazão, especialmente em períodos de estiagem, e a dificuldade de atendimento aos usos indicados mesmo com as intervenções previstas. Foram amplamente discutidas alternativas complementares às soluções convencionais, como reúso industrial, Soluções Baseadas na Natureza e ações de controle de assoreamento. Também foi ressaltada a importância de considerar parâmetros específicos, como nitrogênio em áreas agrícolas e metais como mercúrio, ainda que este último não componha os critérios formais de enquadramento. Em praticamente todas as discussões, os participantes apontaram a necessidade de maiores investimentos em saneamento para viabilizar o atendimento aos usos mais restritivos ao longo do horizonte do enquadramento.

Abaixo apresenta-se os itens discutidos na oficina:

Rio Pirapetinga (trecho 393)

- A ETE de Pirapetinga não está instalada e não há previsão de implantação, mantendo-se a atual realidade do saneamento nos municípios da região;
- O ponto de captação da ETA foi deslocado para montante, eliminando a necessidade de atendimento ao uso de abastecimento no trecho assim avaliou-se que não há necessidade de enquadramento em Classe 2, sendo considerada mais adequada a proposição de Classe 3;
- Foi indicada a necessidade de apresentação separada dos custos associados ao reuso industrial e daqueles relacionados aos investimentos municipais em saneamento.

Municípios de São João Nepomuceno, Descoberto, Rochedo de Minas e Itamarati de Minas

- O ponto de captação da ETA no Rio Novo está sendo alterado, de modo que o trecho deixará de atender esse uso;
- Foi registrada a presença de mercúrio na água, embora esse parâmetro não seja considerado no enquadramento de corpos hídricos;
- Mesmo com a alteração do ponto de captação, os participantes indicaram a necessidade de investimentos em saneamento para evitar que os trechos atinjam Classe 4;
- Foram destacados investimentos necessários nos municípios de Descoberto, São João Nepomuceno, Rochedo de Minas e Itamarati de Minas.
- Registrou-se que a obra do Protratar está em andamento no município de Rochedo de Minas.

Rio Pomba no município de Santa Bárbara do Tugúrio (trecho 422)

- Foi confirmado, durante a oficina, o uso do trecho para irrigação de hortaliças;
- Indicou-se a necessidade de maiores investimentos em saneamento no município para atendimento ao uso mais restritivo.

Rio Paraopeba (trechos 439 e 440)

- Indicação de uso para irrigação de hortaliças;

- Apontada a necessidade de melhoria do saneamento nos municípios de Piraúba e Tocantins para suporte aos usos identificados.

Ribeirão Ubá – municípios de Ubá (trechos 445, 447 e 450)

- Mesmo após as intervenções previstas nas alternativas avaliadas, os trechos não atendem aos usos indicados, permanecendo em Classe 4;
- Foi confirmada em oficina a forte limitação de vazão nos trechos;
- Avaliou-se a necessidade de adoção de vazão diferente da vazão de referência para esses casos específicos;
- Foram propostas ações associadas a Soluções Baseadas na Natureza, como recomposição de mata nativa e redução de assoreamento;
- Destacou-se a proposição de construção de barraginhas para controle de sedimentos;
- Os participantes reconheceram a criticidade dos trechos e a necessidade de estratégias de longo prazo para melhoria do enquadramento.

Rio Xopotó – município de Visconde do Rio Branco

- O trecho não atende ao uso mais restritivo em nenhuma das alternativas.
- Região caracterizada como polo de produção de frutas;
- Discussão sobre possibilidades de reuso industrial e aumento de vazão;
- Destacada limitação de vazão, especialmente em períodos de estiagem.

Rio dos Bagres

- Indicação de necessidade de maiores investimentos para atendimento ao uso mais restritivo.
- Captação no Rio dos Bagres para ETA conforme informações na oficina foi confirmada ainda no Rio dos Bagres, necessitando assim de atendimento Classe 2.

Rio Pardo (trecho 474), Ribeirão Feijão-Cru (478) e Rio Pomba(479) – municípios de Leopoldina e Cataguases

- Indicação de seleção da alternativa com maior nível de investimento visando atendimento aos usos mais restritivos;

- ETEs em fase de instalação nos municípios, porém ainda não em operação, indicada condição de avanço rumo ao marco do saneamento, embora ainda com lançamento in natura no Ribeirão Feijão-Cru em Leopoldina;
- Necessidade de maiores investimentos em saneamento para melhoria da qualidade.

Santana de Cataguases e Cataguases

- Indicação de investimentos em saneamento nos municípios de Santana de Cataguases e Cataguases para atendimento ao uso mais restritivo (trechos 481, 482 e 485).
- Para os trechos 492 e 493, destacou-se a importância do nitrogênio como parâmetro crítico, região com lavouras de café, associadas a elevados índices de lançamento de nitrogênio.

Rio da Glória (trecho 548)

- Indicada a necessidade de verificação do limite da Classe Especial, não identificado nos trechos avaliados.
- Indicação de maiores investimentos para melhoria da qualidade.

Rio Muriaé – Muriaé (trechos 539, 544, 550 e 551)

- Informado tratamento aproximado de 70% do esgoto, dados de saneamento são conflitantes nas bases existentes
- Município em processo de ampliação da cobertura de saneamento.
- Indicação de maiores investimentos para atendimento aos usos mais restritivos.

Rio Carangola (município de Carangola)

- Nascente localizada na Serra do Brigadeiro, sem influência direta no trecho avaliado, não impondo restrição de Classe Especial;
- Existência de ETE atendendo cerca de 8% da população, caracterizando saneamento ainda em fase inicial;
- Usos identificados para irrigação de hortaliças cozidas, compatíveis com Classe 2;
- Indicação de necessidade de maiores investimentos em saneamento para atendimento à Classe 2.



Figura 4.47 Registro fotográfico da oficina realizada na UP3

4.4.1.4 CBH-MPS

Oficina realizada em Volta Redonda/RJ no dia 16 de março de 2026 contou com a presença de 22 pessoas.

Foi destacado que, em determinados trechos (Saco, Flores, Bananal, entre outros), a melhoria da qualidade da água não poderá ser alcançada exclusivamente por meio das ações previstas no Marco Legal do Saneamento, sendo necessárias medidas complementares.

Foram levantadas questões específicas relacionadas às unidades de conservação, com ênfase no Refúgio de Vida Silvestre do Médio Paraíba do Sul, destacando-se os seguintes pontos:

- Necessidade de cruzamento das informações do enquadramento com o plano de manejo e o zoneamento da unidade de conservação;
- Impossibilidade prática de enquadramento em Classe Especial, considerando a existência de áreas urbanizadas e a abrangência territorial da unidade;

- Necessidade de verificação cartográfica dos trechos efetivamente inseridos na unidade de conservação.

Ressalta-se que, o cruzamento foi realizado com a delimitação da REVIS e realmente boa parte da calha do rio Paraíba do Sul fica dentro da UC. Essa é uma limitação que deve ser avaliada.

Destacou-se ainda a importância da articulação entre o enquadramento dos afluentes, de competência dos comitês, e o enquadramento da calha principal, de competência do CEIVAP, bem como a necessidade de integração institucional no âmbito do Grupo de Trabalho de Enquadramento (GT Enquadramento).

Foi identificado um erro cartográfico, no qual os trechos 102 e 103 foram representados como um único curso d'água, sendo necessário ajuste para distinção correta entre o rio Campo Belo e o rio Bonito. O erro foi corrigido nesta versão do documento.

Abaixo apresenta-se os itens discutidos na oficina:

Rio Alambari (Trecho 112)

- Presença significativa de recreação de contato primário.

Rio Parapetinga (Trecho 116)

- Proposta de enquadramento em Classe 1, com exceção do exutório, a ser enquadrado como Classe 2. Para esclarecimento da equipe técnica no nível de segmentação aprovado, não é possível propor enquadramento específico de exutório, podendo o tema ser discutido no processo de aprovação do enquadramento estadual.

Ribeirão Brandão (Trecho 151)

- Presença de área protegida (Floresta da Cicuta – Área de Relevante Interesse Ecológico, classificada como Unidade de Conservação de Uso Sustentável);
- Existência de passivo ambiental histórico (lixão desativado);
- Presença de comunidades a montante e a jusante da unidade de conservação;
- Estudos acadêmicos (UFF) indicam melhoria da qualidade da água no interior da unidade e degradação após sua saída;

- Presença de pesca esportiva amadora no trecho 150, sendo que a classe proposta já atende a esse uso;
- Consulta definiu enquadramento em Classe 2 para o trecho 151.

Ribeirão das Minhocas (Trecho 157)

- Presença da Estação de Tratamento de Água (ETA) de Dorândia, no município de Barra do Piraí;
- Uso da água para irrigação de hortaliças;
- Existência de lançamento industrial licenciado, com renovação periódica (laticínios).
- Consulta definiu enquadramento em Classe 2 para o trecho 157.

Rio Paraíba do Sul (Trecho 169)

- Proposta de enquadramento em Classe 2;
- Observação quanto à necessidade de adequação do recorte do trecho aos limites das unidades de conservação;
- Esclarecimento técnico de que o trecho 169 percorre majoritariamente o interior da unidade de conservação, permanecendo apenas alguns metros fora;
- Assim, considerando a delimitação atual, o trecho seria enquadrado como Classe Especial;
- Caso haja revisão oficial dos limites da unidade, o enquadramento poderá ser reavaliado.

Rio Paraíba do Sul (Trecho 173)

- Manutenção do enquadramento em Classe 1, em função da produção de hortaliças;
- Predominância de abastecimento por poços.

Rio do Saco (Trecho 171)

- Proposta de maiores investimentos para atendimento a usos mais restritivos, Alternativa 2.

Rio Ubá do Saco (Trecho 176)

- Proposta de maiores investimentos para viabilizar o uso na irrigação de hortaliças cozidas, Alternativa 2.

Rio das Flores (Trechos 180 e 182)

- Não houve registros de opinião;
- Foi apontada fragilidade institucional no município de Valença, caracterizada pela ausência de concessionária de saneamento ou estrutura pública adequada para o setor.



Figura 4.48 Registro fotográfico da oficina realizada na UP4.

4.4.1.5 CBH-Piabanha

Oficina realizada em Três Rios/RJ no dia 13 de março de 2026 contou com a presença de 37 pessoas.

As contribuições enfatizaram que, embora existam lançamentos industriais pontuais na bacia, o principal fator de comprometimento da qualidade da água continua sendo o esgoto doméstico. Também foram destacadas pressões difusas associadas à agricultura, especialmente relacionadas ao fósforo, ainda sem identificação clara das fontes. Os participantes apontaram fragilidades nos contratos de concessão, a necessidade de maior transparência quanto as metas de atendimento ao saneamento nos contratos, e a importância de ajustes no enquadramento, considerando a viabilidade de investimentos graduais e o aprimoramento do monitoramento para subsidiar decisões mais precisas.

Abaixo apresenta-se os itens discutidos na oficina:

Rio Paquequer – município de Teresópolis

- Mesmo após as intervenções previstas, o trecho permanece em Classe 4 para o parâmetro fósforo;
- Foi discutida a possibilidade de desconsiderar o fósforo para fins de enquadramento nesse trecho, proposta de enquadramento em Classe 3, com observação específica de restrição relacionada ao fósforo;
- Indicação de necessidade de aprimorar o monitoramento para identificação das fontes de fósforo.
- Avaliação de que essa condição deve ser explicitamente considerada no programa de efetivação do enquadramento.

Rio Preto (Trecho 344)

- Avaliação de enquadramento em Classe 1 para atendimento à irrigação de hortaliças, uso não indicado nas etapas anteriores

Rio do Capim Pião (Trecho 349)

- Indicação de maiores investimentos para melhoria da qualidade da água e atendimento aos usos previstos.

Rio das Araras (Trechos 310 e 311)

- Indicação de enquadramento mínimo em Classe 2, mesmo na ausência de usos que exijam qualidade mais restritiva.

Rio Piabanha – trechos 312, 319, 320 e 322

- Indicação de necessidade de maiores investimentos para atingir, no mínimo, Classe 3;
- Proposta voltada à melhoria geral da qualidade da água, ainda que os usos identificados não demandem classes mais restritivas;
- Avaliação de que os investimentos necessários para atendimento à Classe 3 são inferiores aos de classes mais restritivas, tornando a proposta mais viável.



Figura 4.49 Registro fotográfico da oficina realizada na UP5

4.4.1.6 CBH-R2R

Oficina realizada em Nova Friburgo/RJ no dia 12 de março de 2026 contou com a presença de 30 pessoas.

As discussões reforçaram a necessidade de alinhar o enquadramento dos corpos hídricos a uma visão de longo prazo, que ultrapasse o horizonte do marco do saneamento, incorporando desde já o atendimento aos usos mais restritivos. Foram identificadas inconsistências na segmentação de trechos, dúvidas quanto à classificação de qualidade e pressões relevantes associadas a usos industriais, agropecuários, recreacionais e aquícolas. De modo geral, os participantes enfatizaram a importância de revisar usos, classes propostas e estratégias de intervenção, considerando limitações de vazão, condicionantes locais e a viabilidade de investimentos progressivos para melhoria da qualidade da água.

Abaixo apresenta-se os itens discutidos na oficina:

Rio Negro

- Questionamento sobre a mudança de enquadramento de Classe 1 para Classe 4 em diferentes trechos;
- Necessidade de revisar e esclarecer a base de informações utilizada para cada segmento do rio;
- Para o trecho 509, foi indicada a revisão do uso, com direcionamento para atendimento à Classe 2.

Rios Bengala e Santo Antônio

- Identificado que os rios estariam agrupados em um mesmo trecho;
- Indicação de necessidade de revisão da segmentação, com divisão dos trechos para melhor representar a realidade local.

Trechos 513 e 514 – Rio Bengala e Rio Cônego (Bom Jardim e Nova Friburgo)

- Indicação de necessidade de maiores investimentos para atendimento aos usos mais restritivos nos municípios envolvidos.

Trecho 503 – Córrego do Sossego (Cantagalo)

- Registro de lançamentos industriais associados às cimenteiras;
- Avaliação de que o atendimento à Classe 3 é compatível com a realidade do trecho.

Rio Grande – trecho 516

- Uso indicado para produção de trutas;
- Destaque para a necessidade de investimentos em saneamento no município de Bom Jardim para suporte ao uso aquícola.

Rio Grande (Trecho 520)

- Proposta de enquadramento em Classe 2 para atendimento aos usos.

Ribeirão do Santíssimo (Trecho 528)

- Proposta de enquadramento em Classe 2, associada ao uso para recreação de contato primário.

Rio do Macuco (Trechos 506 e 508)

- Proposta de enquadramento em Classe 2;
- Preocupação com a presença industrial e com vazões reduzidas;
- Indicação de retirada do reuso como alternativa prevista para o trecho;
- Destaque para impactos potenciais relacionados a cooperativa agropecuária.

Rio do Colégio (trecho 534)

- Proposta de alteração do enquadramento para Classe 2, com o objetivo de promover a melhoria da qualidade da água no trecho.



Figura 4.50 Registro fotográfico da oficina realizada na UP6.

4.4.1.7 CBH-BPSI

Oficina realizada em Campos dos Goytacazes/RJ no dia 11 de março de 2026 contou com a presença de 21 pessoas.

As contribuições destacaram a necessidade de atualização e revisão de informações que impactam diretamente a avaliação da qualidade e o enquadramento dos trechos,

especialmente em função de intervenções recentes em saneamento ainda não refletidas nas bases de dados oficiais. Foram apontadas limitações hidrológicas relevantes, como problemas de vazão em períodos de cheias, além de condicionantes territoriais, como a presença de comunidades quilombolas, que, embora relevantes para a gestão, não implicam automaticamente usos mais restritivos. De forma geral, reforçou-se a priorização de investimentos em saneamento em trechos críticos da UP, sobretudo nos rios Muriaé, Carangola e Pomba, bem como a necessidade de maior clareza quanto aos usos efetivos, pontos de captação e estágio de operação das ETEs para subsidiar adequadamente as decisões de enquadramento.

Abaixo apresenta-se os itens discutidos na oficina:

Trecho 496 – Rio Muriaé (Município de Miracema)

- ETE de Miracema instalada em 2024, porém ainda não registrada nos dados do SNIS, o que pode indicar que a qualidade atual do trecho esteja melhor do que a representada na modelagem;
- Avaliação de que o atendimento ao uso mais restritivo (Classe 2) tende a ser mais factível diante da nova infraestrutura;
- A captação de Venda das Flores não foi confirmada, sendo necessário o município indicar se o ponto de captação está efetivamente localizado nesse trecho;
- Registro de abstenções na deliberação em função da necessidade de atualização dos dados do município;

Trecho 562 – Rio Carangola

- O Comitê já indicou o município de Porciúncula como prioridade para recursos do Protratar;
- Existência de ETE prevista, porém ainda não implantada, reforçando a necessidade de investimentos para melhoria da qualidade do trecho;
- Indicação de priorização de investimentos para atendimento aos usos mais restritivos, alinhada à necessidade de avanço no saneamento da região.

Rio Muriaé – municípios de Itaperuna, Laje do Muriaé, Patrocínio do Muriaé (trechos 554 e 555)

- Identificado como um dos trechos mais comprometidos da UP;
- Priorização de intervenções e investimentos em saneamento para recuperação da qualidade da água.

Rio Muriaé - município de Itaperuna (trecho 568)

- Existência de ETE instalada no município, porém ainda não em operação.
- Necessidade de viabilizar a operação do sistema para efetiva melhoria da qualidade do trecho.

Região da Baixada Campista

- Contratação de empresas em andamento para atuação no saneamento na região;
- Previsão de instalação de ETEs nos primeiros cinco anos;
- O Rio Imbé não foi indicado como prioridade pela concessionária, sobretudo por atender majoritariamente comunidades rurais;
- No Rio Macabu, a rede coletora está implantada, porém sem tratamento;
- Avaliação de que todos os trechos da região da baixada tenderiam a atender aos usos mais restritivos com a implementação das intervenções previstas.



Figura 4.51 Registro fotográfico da oficina realizada na UP7

4.4.2 Audiências Públicas dos comitês afluentes

Foram realizadas entre os dias 17/04/2026 e 30/04/2026, em formato virtual, por meio da plataforma Google Meet as audiências promovidas junto aos comitês afluentes da bacia do rio Paraíba do Sul, com o objetivo de apresentar os resultados consolidados da etapa técnico-propositiva do enquadramento e coletar contribuições dos diferentes atores envolvidos no processo.

A audiência foi conduzida pela empresa Água e Solo Estudos e Projetos, contratada pela AGEVAP, com recursos do CEIVAP, para elaboração da etapa técnico-propositiva do enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. Os eventos contaram com a participação de representantes de comitês de bacia, órgãos gestores, usuários de recursos hídricos, instituições da sociedade civil, concessionárias de saneamento e demais interessados no processo de gestão das águas.

A atividade constituiu mais uma etapa do processo participativo de construção do enquadramento, instrumento previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos, destinado ao estabelecimento de metas de qualidade compatíveis com os usos pretendidos para os corpos hídricos da bacia.

As audiências tiveram como principal objetivo apresentar o processo de construção e os resultados consolidados da etapa técnico-propositiva do enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul no âmbito dos CBHs afluentes. Também buscou promover a transparência do processo, prestar esclarecimentos acerca das metodologias adotadas e coletar manifestações, contribuições e considerações dos participantes sobre as propostas apresentadas.

Além disso, o evento teve como finalidade registrar as contribuições dos atores locais para subsidiar a consolidação final do Produto 5: Alternativas de Enquadramento, e fortalecer o processo participativo de construção do instrumento.

As audiências foram conduzidas pela equipe técnica responsável pelo processo participativo, que apresentou orientações gerais sobre o funcionamento da atividade, formas de inscrição para fala, uso das ferramentas da plataforma virtual e procedimentos para registro das contribuições. Também foi solicitado que os participantes registrassem, no chat da plataforma, seus nomes e instituições representadas, com vistas à consolidação da lista de presença e ao adequado registro institucional da audiência.

Na sequência, foram realizadas falas institucionais de abertura por representantes dos CBHs, do Grupo de Trabalho de Enquadramento e da AGEVAP.

Posteriormente, a equipe técnica apresentou o histórico da contratação, os produtos desenvolvidos no âmbito do estudo e as principais referências legais utilizadas na elaboração do enquadramento, incluindo a Política Nacional de Recursos Hídricos e a Resolução CONAMA nº 357/2005. Foram apresentados os conceitos centrais do instrumento, a metodologia utilizada na construção das alternativas de enquadramento e os processos participativos realizados ao longo da elaboração dos produtos técnicos.

Foi destacado que a construção do enquadramento ocorreu de forma integrada entre os diferentes comitês afluentes da bacia do rio Paraíba do Sul, considerando tanto os trechos de domínio federal quanto os de domínio estadual. Também foi ressaltada a atuação do Grupo de Trabalho de Enquadramento, instituído pelo CEIVAP, responsável pelo acompanhamento técnico e institucional do processo.

Durante a apresentação das alternativas de enquadramento, foram detalhadas as premissas adotadas para elaboração das propostas, incluindo:

- segmentação da bacia em 610 trechos;
- utilização das vazões de referência adotadas pelos órgãos gestores;
- consideração das cargas pontuais de esgotamento sanitário e lançamentos industriais;
- definição dos parâmetros prioritários: DBO, OD, fósforo e coliformes termotolerantes.

A equipe apresentou duas alternativas principais:

- Alternativa 1 — Moderada: baseada nas metas previstas nos Planos Municipais de Saneamento Básico e no atendimento ao Marco Legal do Saneamento;
- Alternativa 2 — Avançada: contemplando aumento da eficiência do tratamento de esgoto, ampliação da cobertura de atendimento e adoção de medidas adicionais, incluindo melhorias tecnológicas e reuso industrial em determinados trechos.

4.4.2.1 CBH-PS

A audiência pública no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – Trecho Paulista (CBH-PS), foi realizada no dia 17 de abril de 2026, às 14h, em formato

online. Durante a audiência, os participantes concentraram as contribuições principalmente nas dificuldades operacionais para implementação do enquadramento, nos desafios relacionados ao monitoramento da qualidade da água e na necessidade de compatibilização das metas propostas com a realidade institucional, econômica e territorial da bacia.

Representantes do setor industrial do CBH-PS destacaram que o monitoramento será um dos principais desafios para efetivação do enquadramento, especialmente diante da necessidade de controle sobre lançamentos de esgoto e demais cargas poluidoras na bacia. Também foi ressaltado que o custo associado ao monitoramento e ao acompanhamento das metas poderá representar desafio mais significativo do que as diferenças de investimento entre as alternativas propostas.

Foram registradas manifestações alertando para a necessidade de cautela na definição de classes mais restritivas em áreas inseridas em unidades de conservação, especialmente em regiões onde ainda existem usos consolidados e ocupações antigas. Também foram apontadas preocupações relacionadas à definição excessiva de trechos em Classe 1, considerada por alguns participantes de difícil implementação e monitoramento.

Representantes da FIESP destacaram que a proposta moderada já representa cenário bastante desafiador diante da situação atual da bacia e da ausência de garantia dos investimentos necessários para universalização do saneamento. Também foi ressaltada a necessidade de aprofundamento das discussões relacionadas às cargas difusas urbanas e rurais, consideradas relevantes para o alcance das metas de qualidade da água.

Durante as discussões, participantes destacaram que a utilização da vazão Q7,10 como referência torna o enquadramento mais restritivo, especialmente em trechos influenciados pelas regras operativas das barragens. Também foi ressaltada a necessidade de um programa robusto de monitoramento para acompanhamento das metas progressivas previstas no horizonte de implementação do enquadramento.

Representante da SABESP apontaram que alguns trechos ainda demandam refinamento técnico na proposta apresentada, principalmente em situações nas quais os usos mais restritivos encontram-se a montante dos lançamentos. Também destacaram que a alternativa moderada já representa grande desafio operacional e financeiro, mesmo considerando as metas de universalização previstas no novo contrato de concessão da

companhia. Foi ressaltado ainda que investimentos adicionais não previstos contratualmente poderão gerar impactos tarifários e necessidade de reequilíbrio econômico-financeiro da concessão.

Representante do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jacareí questionaram a viabilidade de enquadramento em Classe 1 em determinados trechos da bacia, considerando as condições operacionais do rio, as variações de vazão associadas às barragens e a influência de múltiplas fontes de poluição. Também foi ressaltado que os custos apresentados não deveriam ser associados exclusivamente ao setor de saneamento, tendo em vista a contribuição de fontes industriais, rurais e lançamentos clandestinos para degradação da qualidade da água.

Também foram registradas contribuições relacionadas à necessidade de ampliação das ações de proteção das nascentes e recuperação de áreas de preservação permanente nas cabeceiras da bacia, especialmente nas regiões dos rios Paraitinga e Paraibuna. Participantes apontaram preocupações relacionadas à expansão do plantio de eucalipto, redução da infiltração hídrica, assoreamento e diminuição da disponibilidade de água nos cursos d'água da região.

Outras manifestações ressaltaram preocupações relacionadas aos impactos de atividades agropecuárias, uso de agrotóxicos, microplásticos provenientes do desgaste de pneus na Rodovia Presidente Dutra e poluição difusa associada à atividade leiteira em áreas rurais da bacia. Também foi destacada a necessidade de ampliação das discussões sobre saneamento rural e fortalecimento das ações de recuperação ambiental nas áreas de cabeceira.

Representantes do setor industrial manifestaram preocupação quanto aos impactos das propostas de enquadramento sobre a atividade econômica, especialmente em relação às exigências de redução de carga poluidora e possíveis restrições associadas aos trechos enquadrados em Classe Especial e Classe 1. Foi ressaltada a necessidade de aprofundamento das discussões sobre viabilidade técnica, uso e ocupação do solo e definição das responsabilidades pelos investimentos previstos para implementação do enquadramento.

Ao longo das discussões, a equipe técnica e representantes da AGEVAP reforçaram que a próxima etapa político-institucional continuará sendo conduzida de forma participativa,

incluindo oficinas, reuniões técnicas e pactuação com os diferentes atores da bacia para definição das ações necessárias à efetivação do enquadramento aprovado.



Figura 4.52. Registro da audiência pública na UP1.

Com relação às solicitações destaca-se a inclusão em anexo de ações relacionadas ao controle de cargas difusas urbanas e alterações advindas da nota técnica recebida pela SABESP conforme ofício encaminhado em resposta.

4.4.2.2 CBH-PS1

A audiência pública referente à etapa técnico-propositiva do enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos rios Preto e Paraibuna (CBH-PS1), foi realizada no dia 30 de abril de 2026, às 14h, em formato online. Durante a audiência, as discussões concentraram-se principalmente nas alternativas de enquadramento propostas para a bacia, na viabilidade técnica e financeira das metas previstas e na revisão de usos identificados em trechos urbanos da região de Juiz de Fora.

A realização da audiência também atendeu às disposições estabelecidas pela Deliberação Normativa CERH-MG nº 74, de 18 de fevereiro de 2022, que dispõe sobre os procedimentos para o enquadramento de corpos de água superficiais em classes no estado de Minas Gerais.

Durante a apresentação técnica, foi informado que a região hidrográfica do PS1 possui 114 dos 610 trechos segmentados na bacia do rio Paraíba do Sul. Também foi destacado que a Alternativa 2 (Avançada) apresentou maior capacidade de resolução das criticidades identificadas na bacia, sendo a alternativa preferencialmente indicada pelos participantes das oficinas realizadas anteriormente no âmbito do comitê. A proposta consolidada priorizou majoritariamente o enquadramento em Classe 2, seguida por Classe 1 e Classe 3, sem previsão de trechos enquadrados em Classe 4.

Ao longo das discussões, representantes do CBH-PS1, ANA e AGEVAP destacaram a importância do enquadramento como instrumento de planejamento hídrico e reforçaram que a próxima etapa político-institucional será responsável pela elaboração do Programa de Efetivação do Enquadramento, incluindo definição de ações, metas intermediárias e responsabilidades institucionais para implementação das classes propostas. Também foi ressaltado que a contratação dessa nova etapa já se encontrava em andamento.

Representantes da CESAMA apresentaram contribuições relacionadas à revisão do enquadramento de trechos urbanos do rio Paraibuna no município de Juiz de Fora. Foram apontadas divergências entre os usos identificados no documento preliminar e as discussões realizadas nas oficinas participativas, especialmente nos trechos 250, 254, 258 e 262. Também foi destacado que determinados trechos urbanos não possuem utilização para abastecimento público, o que demandaria revisão da classificação proposta e do seccionamento adotado para o rio Paraibuna em área urbana.

Durante as manifestações, também foram apresentadas preocupações relacionadas ao Ribeirão Estiva, anteriormente considerado estratégico para abastecimento público de Juiz de Fora. Participantes ressaltaram a necessidade de avaliação da condição atual do manancial, além da realização de monitoramentos voltados à presença de metais pesados, como chumbo, cádmio e zinco, em afluentes associados a áreas industriais da bacia. Também foi sugerida maior atenção às recomendações direcionadas às atividades industriais instaladas na região.

Representantes ligados ao setor de saneamento e à sociedade civil também manifestaram preocupação quanto à viabilidade financeira das metas previstas no enquadramento, especialmente diante dos investimentos estimados para implementação das alternativas propostas. Foram levantados questionamentos sobre a origem dos recursos necessários para cumprimento das metas de saneamento e efetivação das ações previstas até o horizonte temporal definido pelo estudo.

Ao final da audiência, a equipe técnica informou que todas as contribuições seriam registradas e consideradas na revisão do documento preliminar de enquadramento. Também foi reforçado que os canais oficiais do projeto permaneceriam disponíveis para recebimento de novas informações e atualizações municipais, visando compatibilizar os dados utilizados no estudo e consolidar a proposta final da etapa técnico-propositiva.



Figura 4.53. Registro da audiência realizada na UP2.

As alterações solicitadas foram registradas no caderno de respostas, mas se resumem a revisões nos trechos inseridos nos municípios de Juiz de Fora e Matias Barbosa após indicações de inconsistências pela CESAMA (Juiz de Fora).

4.4.2.3 CBH-PS2

A audiência pública no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos rios Pomba e Muriaé (Compé), foi realizada no dia 30 de abril de 2026, às 9h, em formato online. Durante a audiência, as discussões concentraram-se principalmente nas metas de melhoria da qualidade da água, na necessidade de ampliação dos investimentos em saneamento e conservação ambiental e na integração entre quantidade e qualidade hídrica para efetivação do enquadramento.

A realização da audiência também atendeu às disposições estabelecidas pela Deliberação Normativa CERH-MG nº 74, de 18 de fevereiro de 2022, que dispõe sobre os procedimentos para o enquadramento de corpos de água superficiais em classes no estado de Minas Gerais.

Durante a apresentação técnica, a equipe responsável informou que a região hidrográfica possui 130 dos 610 trechos segmentados para a bacia do rio Paraíba do Sul. Também foi destacado que a proposta consolidada priorizou majoritariamente o enquadramento em Classe 2, buscando compatibilizar melhoria da qualidade da água, usos mais restritivos e limitações técnicas identificadas na bacia. Alguns trechos críticos permaneceram classificados em Classe 3 e Classe 4, especialmente nos rios Xopotó e Ribeirão Ubá.

Ao longo das discussões, representantes da equipe técnica reforçaram que a Alternativa 2 (Avançada) foi a preferencialmente indicada durante as oficinas participativas, por prever maiores investimentos e maior capacidade de atendimento aos usos pretendidos da bacia. Também foi ressaltado que a etapa político-institucional será responsável pela construção do Programa de Efetivação do Enquadramento, incluindo definição de ações, responsáveis e estimativas orçamentárias.

Representantes do IGAM manifestaram preocupação com a baixa participação nas discussões da audiência, destacando a importância de maior compreensão pública sobre as implicações futuras do enquadramento para os municípios da bacia. Também foi ressaltado que as metas propostas exigirão avanços significativos em saneamento,

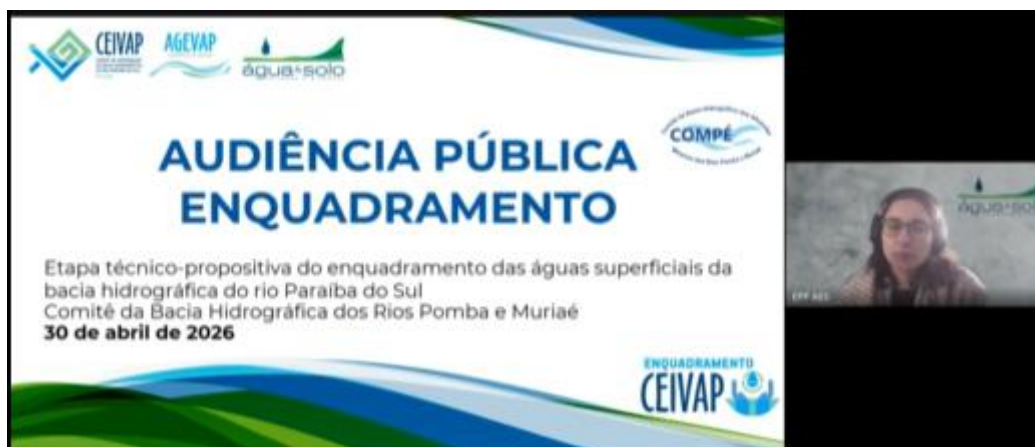
tratamento de esgoto, manejo de resíduos e proteção ambiental nos territórios inseridos na bacia hidrográfica.

Durante as contribuições, representantes ressaltaram que a qualidade da água está diretamente associada à quantidade hídrica disponível, destacando os impactos da degradação do solo, erosão, assoreamento e ausência de proteção vegetal sobre os cursos d'água da região. Também foram registradas manifestações defendendo maior atenção aos parâmetros relacionados à turbidez, cor e pH, especialmente em períodos chuvosos e em áreas com elevada degradação ambiental.

Representante da UFV contribuíram com observações relacionadas ao manejo de microbacias hidrográficas como ferramenta estratégica para conservação de solo e água. Foi ressaltada a importância da integração entre diagnóstico físico, biológico e social das microbacias e as futuras ações de planejamento hídrico e conservação ambiental da bacia do Pomba e Muriaé.

Também foram registradas contribuições relacionadas à necessidade de fortalecimento das ações de recuperação de áreas degradadas, preservação de mata ciliar e conservação do solo, considerando os impactos dessas questões sobre a quantidade e qualidade da água. Participantes destacaram preocupações com o avanço das pastagens, degradação ambiental e ausência de cobertura vegetal em diferentes áreas da bacia.

Ao final da audiência, a equipe técnica informou que o processo de enquadramento seguirá para a etapa político-institucional, voltada à pactuação das ações necessárias para implementação das metas e efetivação do enquadramento na bacia hidrográfica.



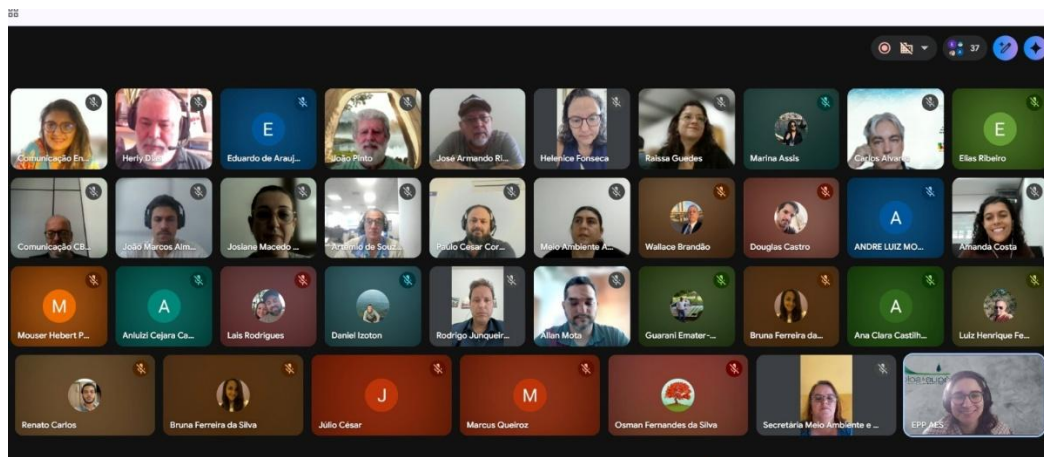


Figura 4.54. Registro da audiência realizada na UP3.

Não foram realizadas solicitações de revisões na proposta consolidada apresentada.

4.4.2.4 CBH-MPS

A audiência pública, no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul (CBH-MPS), foi realizada no dia 17 de abril de 2026, em formato virtual, por meio da plataforma Google Meet. A atividade teve como objetivo apresentar os resultados consolidados das alternativas de enquadramento para a região hidrográfica do MPS. Durante o espaço destinado às contribuições, representantes do CBH MPS destacaram a importância do enquadramento como instrumento estruturante para melhoria da qualidade das águas da bacia. Também foram registradas manifestações ressaltando a necessidade de fortalecimento da articulação institucional para implementação das metas propostas, especialmente no que se refere às ações de saneamento e controle ambiental.

Representantes da sociedade civil defenderam a ampliação da participação de instituições ligadas à conservação ambiental e ao acompanhamento da fauna aquática da bacia, incluindo representantes relacionados ao Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Aquáticas Ameaçadas da Bacia do Rio Paraíba do Sul. Também foram realizadas manifestações ressaltando a importância da futura participação do Ministério Público nas próximas etapas do enquadramento, especialmente na fase de implementação e efetivação das metas aprovadas.

Representante do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) destacou a importância da integração entre os estados da bacia e da articulação entre gestão ambiental, gestão de recursos hídricos e planejamento territorial para efetivação do enquadramento. Também foi ressaltado que o instrumento poderá fortalecer futuras ações de controle, fiscalização e responsabilização institucional voltadas à melhoria da qualidade das águas do rio Paraíba do Sul.

A audiência também registrou discussões sobre os avanços metodológicos associados ao processo de enquadramento na bacia do rio Paraíba do Sul, incluindo:

- atualização dos estudos de disponibilidade hídrica;
- ampliação da discretização dos trechos de enquadramento;
- fortalecimento das redes de monitoramento da qualidade da água;
- integração de informações produzidas pelos órgãos gestores e pelos comitês de bacia;
- desenvolvimento simultâneo das discussões nos diferentes comitês afluentes.

Ao final da audiência, a equipe técnica informou que as manifestações registradas durante a audiência seriam incorporadas ao processo de consolidação final da etapa técnico-propositiva do enquadramento.



Figura 4.55. Registro audiência pública CBH MPS.

Não foram realizadas solicitações de revisões na proposta consolidada apresentada.

4.4.2.5 CBH-Piabanha

A audiência pública no âmbito do Comitê Piabanha, foi realizada no dia 27 de abril de 2026, às 10h, em formato online. Durante a audiência, as contribuições dos participantes concentraram-se principalmente nos desafios institucionais para efetivação do enquadramento, na necessidade de integração entre os instrumentos de gestão ambiental e de recursos hídricos e na proteção das unidades de conservação da região hidrográfica.

Representantes da UFRJ questionaram o prazo previsto para efetivação do enquadramento e para adaptação gradual dos usuários às metas progressivas estabelecidas. Em resposta, a equipe técnica informou que a expectativa era concluir a contratação da próxima etapa em agosto de 2026 e finalizar o Programa de Efetivação do Enquadramento até o início do ano seguinte, cabendo posteriormente aos comitês deliberarem sobre sua aprovação formal.

Representantes da APEDEMA-RJ parabenizaram a qualidade técnica do trabalho desenvolvido e ressaltaram a importância de fortalecimento da participação institucional

nas próximas etapas do processo. Também foi sugerido que o CEIVAP buscasse maior nivelamento entre os diferentes estágios de discussão existentes entre os comitês afluentes da bacia do rio Paraíba do Sul.

Durante as discussões, participantes questionaram a ausência de convite formal ao Ministério Público para participação na audiência, destacando a importância do envolvimento de atores estratégicos para fortalecimento da implementação futura do enquadramento. Também foi ressaltada a necessidade de mobilização contínua de novos participantes e instituições para ampliação do debate territorial sobre gestão das águas.

Representantes do Iprosa apresentaram preocupações relacionadas à pressão de empreendimentos no entorno de unidades de conservação, especialmente na região de Teresópolis e do Parque Estadual dos Três Picos. Foram destacados impactos associados ao desmatamento, movimentação de solo e revisão da zona de amortecimento das unidades de conservação. Em resposta, a equipe técnica esclareceu que os trechos inseridos em Unidades de Conservação de Proteção Integral foram enquadrados como Classe Especial, conforme previsto na Resolução CONAMA nº 357/2005, restringindo usos e lançamentos de efluentes nesses trechos.

Também foram registradas manifestações ressaltando a necessidade de maior integração entre enquadramento, outorga e licenciamento ambiental. Representantes da UFRJ destacaram a importância de fortalecimento da articulação com o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), especialmente diante de problemas relacionados a ocupações irregulares, aterramentos e intervenções em trechos de rios da região hidrográfica.

Ao final da audiência, a equipe técnica informou que o canal de comunicação do projeto permaneceria aberto para recebimento de novas contribuições e reforçou a importância da participação dos membros dos comitês afluentes na audiência pública do CEIVAP, prevista para o mês de maio. Também foi informado que os documentos técnicos permaneceriam disponíveis para consulta pública no portal do CEIVAP, subsidiando a consolidação da etapa técnico-propositiva e as futuras discussões da etapa político-institucional do enquadramento.



Figura 4.56. Registro da audiência realizada na UP5.

Não foram realizadas solicitações de revisões na proposta consolidada apresentada.

4.4.2.6 CBH-R2R

A audiência pública no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica Rio Dois Rios (CBH-R2R), foi realizada no dia 27 de abril de 2026, às 13h, em formato online. A equipe técnica destacou que a região hidrográfica do Rio Dois Rios apresentou poucos trechos com criticidade relevante, sendo mencionados principalmente o rio Macuco e o Ribeirão do Santíssimo. Também foi informado que a proposta consolidada priorizou majoritariamente o enquadramento em Classe 2, considerando as discussões realizadas anteriormente nas oficinas participativas e o consenso construído no âmbito do comitê.

Durante as contribuições dos participantes, representantes do CBH Rio Dois Rios ressaltaram a importância do enquadramento como instrumento de planejamento hídrico e de construção do “rio que queremos”, enfatizando a necessidade de continuidade das discussões na próxima etapa político-institucional. Também foi destacada a importância da participação dos diferentes segmentos na consolidação das metas progressivas de qualidade da água.

Representantes do poder público municipal contribuíram com observações relacionadas à necessidade de fortalecimento das discussões sobre sustentabilidade hídrica, preservação dos corpos hídricos e manutenção das condições de abastecimento da região serrana do estado do Rio de Janeiro. Também foram levantadas considerações sobre a importância de incorporação de estudos relacionados à evapotranspiração, disponibilidade hídrica e vazão ecológica nos processos de planejamento da bacia.

Em resposta às manifestações, a equipe técnica informou que o enquadramento utilizou como referência os estudos atualizados de disponibilidade hídrica da bacia do rio Paraíba do Sul, contemplando aspectos quantitativos. Também foi reforçado que o foco principal do enquadramento permanece associado à qualidade da água e às respostas das vazões sobre os parâmetros utilizados nas modelagens.



Figura 4.57. Registro da audiência realizada na UP6.

Não foram realizadas solicitações de revisões na proposta consolidada apresentada.

4.4.2.7 CBH-BPSI

A audiência pública no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana (CBH-BPSI), foi realizada no dia 24 de abril de 2026, às 10h, em formato online. Durante a audiência, as discussões concentraram-se principalmente na definição das classes propostas para os corpos hídricos da região, nas limitações associadas à poluição difusa e à disponibilidade hídrica, e nos impactos de grandes empreendimentos sobre a qualidade e quantidade de água da bacia.

Durante a apresentação técnica, foi destacado que a proposta consolidada priorizou majoritariamente o enquadramento dos trechos em Classe 2, além da manutenção de trechos em Classe 1 e Classe Especial em áreas protegidas. Também foi ressaltado que a Alternativa 2 (Avançada) foi a preferencialmente indicada pelos participantes das oficinas anteriores, por prever maiores investimentos e maior capacidade de recuperação da qualidade da água na bacia hidrográfica.

Representantes do CBH-BPSI destacaram a forte dependência da qualidade da água do Baixo Paraíba do Sul em relação às condições dos rios Pomba e Muriaé, ressaltando que as condições da porção jusante da bacia são diretamente influenciadas pelas contribuições provenientes das regiões hidrográficas localizadas a montante. Também foram registradas preocupações relacionadas à intrusão salina em São João da Barra e aos impactos da redução das vazões sobre a concentração de poluentes na região.

Ao longo das contribuições, participantes questionaram a abordagem da poluição difusa no estudo de enquadramento e destacaram a importância de ampliação das ações relacionadas à conservação do solo, monitoramento hídrico e gestão integrada da bacia. Também foram levantadas preocupações relacionadas aos impactos de termelétricas, transposições hídricas e captações destinadas a grandes empreendimentos, especialmente em relação à segurança hídrica da região do Baixo Paraíba do Sul e da Lagoa Feia.

Representantes municipais manifestaram discordância em relação à proposta de enquadramento em Classe 1 para o Ribeirão Santo Antônio, no município de Miracema. Foi argumentado que a classificação proposta seria excessivamente restritiva para a realidade local, podendo dificultar processos de licenciamento e fiscalização, além de exigir

padrões de tratamento incompatíveis com a infraestrutura atualmente instalada no município.

Também foram registradas contribuições relacionadas à necessidade de revisão de inconsistências identificadas nos documentos preliminares, atualização de informações sobre saneamento e maior consideração dos aquíferos e reservas hídricas subterrâneas no processo de planejamento hídrico. Participantes ressaltaram a importância de fortalecimento das ações de monitoramento da qualidade e quantidade de água, especialmente diante da baixa disponibilidade de dados em determinadas regiões do interior do estado do Rio de Janeiro.

Durante as discussões, representantes do comitê também destacaram a importância de integração entre os diferentes comitês afluentes da bacia do rio Paraíba do Sul, considerando que as metas propostas para os rios mineiros influenciam diretamente o atendimento das classes definidas para o Baixo Paraíba do Sul. Também foi ressaltado que o enquadramento deverá subsidiar futuras ações de gestão, monitoramento e pactuação institucional na etapa político-institucional do processo.

Ao final da audiência, a equipe técnica informou que todas as contribuições seriam registradas e incorporadas ao processo de revisão do documento preliminar. Também foi reforçado que os canais oficiais do projeto permaneceriam disponíveis para recebimento de novas contribuições, complementações e correções técnicas antes da consolidação final da etapa técnico-propositiva do enquadramento.





Figura 4.58. Registro da audiência realizada na UP7.

As alterações solicitadas foram registradas no caderno de respostas, mas se resumem a revisões nos trechos inseridos no município de Miracema e contribuições com relação a Lagoa Feia.

4.4.3 Audiência do CEIVAP

Audiência do CEIVAP realizada no dia 12 de maio de 2026 às 10h, em formato online, contando com a participação de mais de 100 pessoas.

Durante a audiência, foram apresentados questionamentos e contribuições relacionados ao enquadramento dos corpos hídricos, às metas progressivas, aos critérios normativos adotados e à efetividade das propostas apresentadas. Houve manifestação acerca do enquadramento do Alto Curso do Rio Piabanha e das metas progressivas previstas no estudo, sendo esclarecido pela equipe técnica que o enquadramento foi estruturado de forma a evitar sobreposição entre as ações propostas no âmbito da contratação do Paraíba do Sul e aquelas já em discussão no comitê estadual, destacando-se que as metas progressivas encontram-se devidamente contempladas nos documentos técnicos.

Também foi destacado que os cenários de escassez hídrica considerados no estudo se mostram aderentes à realidade atual, sendo ressaltada a necessidade de consideração, na versão final do enquadramento, da revisão da Resolução CONAMA nº 430, cuja deliberação está prevista para ocorrer ainda em 2026.

No âmbito da proteção de mananciais, foram apresentadas considerações pela CETESB sobre áreas enquadradas como Classe 1 e Classe 2, especialmente no Reservatório Jaguari, argumentando-se que determinados trechos poderiam ser classificados como

Classe Especial conforme interpretação do decreto estadual de São Paulo (Decreto nº 10.755/1977). Nesse contexto, avaliou-se pela instituição que a proposta apresentada poderia representar um retrocesso em termos de proteção dos mananciais, sugerindo-se a revisão da classificação para Classe Especial.

Em resposta, a equipe técnica esclarece que mantém o entendimento de não propor Classe Especial para trechos que não se enquadram nas hipóteses de obrigatoriedade previstas na Resolução CONAMA nº 357/2005, ressaltando que tal diretriz decorre de critérios de viabilidade técnica e coerência normativa. Foi informado que a Classe Especial se destina à preservação das águas em estado natural, não admitindo lançamentos de efluentes, ainda que tratados, além de não possuir parâmetros mensuráveis que permitam monitoramento e avaliação objetiva do cumprimento de metas. Destacou-se ainda que, dos 71 trechos de domínio estadual definidos na segmentação da bacia, 46 encontram-se enquadrados como Classe 1 conforme decreto estadual de 1977, classificação que já impõe restrições ao lançamento de efluentes tratados. Segundo a equipe técnica, a ampliação indiscriminada da Classe Especial poderia inviabilizar o licenciamento de novas Estações de Tratamento de Esgoto, comprometendo investimentos necessários ao atendimento das metas do Marco Legal do Saneamento. Nesse sentido, argumenta-se que a proposta consolidada de enquadramento em Classe 1 e Classe 2 representa a alternativa mais protetiva compatível com a possibilidade efetiva de melhoria da qualidade da água e com a implantação de infraestrutura de saneamento. Informa-se ainda que a SABESP apresentou nota técnica no âmbito do processo participativo apontando limitações associadas à adoção de enquadramentos mais restritivos do que a realidade atual dos corpos hídricos comporta.

Durante a audiência também foi apontada a necessidade de levantamento dos enquadramentos anteriormente realizados no Estado do Rio de Janeiro, bem como da consideração de cenários mais restritivos associados às mudanças climáticas e da influência do enquadramento do Paraíba do Sul sobre outras bacias hidrográficas. Em resposta, a equipe técnica informou que o levantamento dos enquadramentos anteriores foi realizado no Produto 2 do estudo, destacando-se ainda que não há enquadramento aprovado para a porção fluminense da bacia. Ressaltou-se também a relevância da conexão com a Bacia do Guandu, especialmente em razão da transposição.

Foram apresentados questionamentos acerca das vazões utilizadas no estudo, da consideração das cargas difusas, da adoção de Classe Especial na calha do rio Paraíba do Sul, da segmentação dos corpos hídricos e da importância do monitoramento. A equipe técnica esclareceu que foram utilizadas vazões de referência definidas pelos órgãos gestores competentes e que os trechos classificados como Classe Especial no rio Paraíba do Sul restringem-se às áreas de Unidades de Conservação de Proteção Integral.

Também foram registradas preocupações relacionadas ao Rio Macabu, especialmente quanto à instalação de termelétricas e data centers, bem como quanto à necessidade de maior celeridade no processo de enquadramento. Houve ainda manifestação no sentido de que a proposta apresentada se mostra factível para os municípios, considerando-se que a manutenção de Classe 1 e Classe Especial seria de difícil atendimento operacional, sendo registrada preocupação em relação às observações realizadas pela CETESB.

Questionou-se ainda se o PAN havia sido considerado na elaboração da proposta de enquadramento. Em resposta, a equipe técnica informou que o instrumento foi considerado na definição das propostas de Classe 1 e Classe 2 para a calha do rio Paraíba do Sul, que acaba sendo a correlação entre o que está previsto no PAN e a Conama 357/2005. A avaliação do PAN foi indicada no Produto 2 – Diagnóstico.

Durante a audiência, também foram registradas preocupações relacionadas à preservação da ictiofauna e à necessidade de consideração da vazão ecológica. Destacou-se ainda a importância da existência de um arranjo institucional robusto para garantir a efetividade do monitoramento, observando-se que falhas nas séries históricas de dados comprometem os estudos de diagnóstico da bacia. Ressaltou-se, nesse contexto, que a pactuação entre os atores envolvidos constitui etapa fundamental para a efetivação do enquadramento.

Adicionalmente, foi destacado que as metas propostas se encontram associadas ao cenário previsto no Marco Legal do Saneamento, sendo avaliado que a Alternativa Moderada já representa uma meta bastante desafiadora. Também foi ressaltada a necessidade de consideração das cargas difusas urbanas e questionada a classificação proposta para determinados trechos inicialmente entendidos como Classe 1. Em resposta, a equipe técnica esclareceu que os referidos trechos foram indicados no Produto 5 como Classe 2.

Por fim, foi ressaltada a importância do enquadramento de lagoas e reservatórios, bem como da inclusão de parâmetros adicionais relacionados à qualidade da água, como

cianobactérias. Em resposta, a equipe técnica informou que reservatórios e lagoas inseridos na segmentação foram incluídos na proposta de enquadramento com base nos usos identificados, destacando-se, contudo, a limitação decorrente da ausência de modelagem específica para esses ambientes aquáticos.

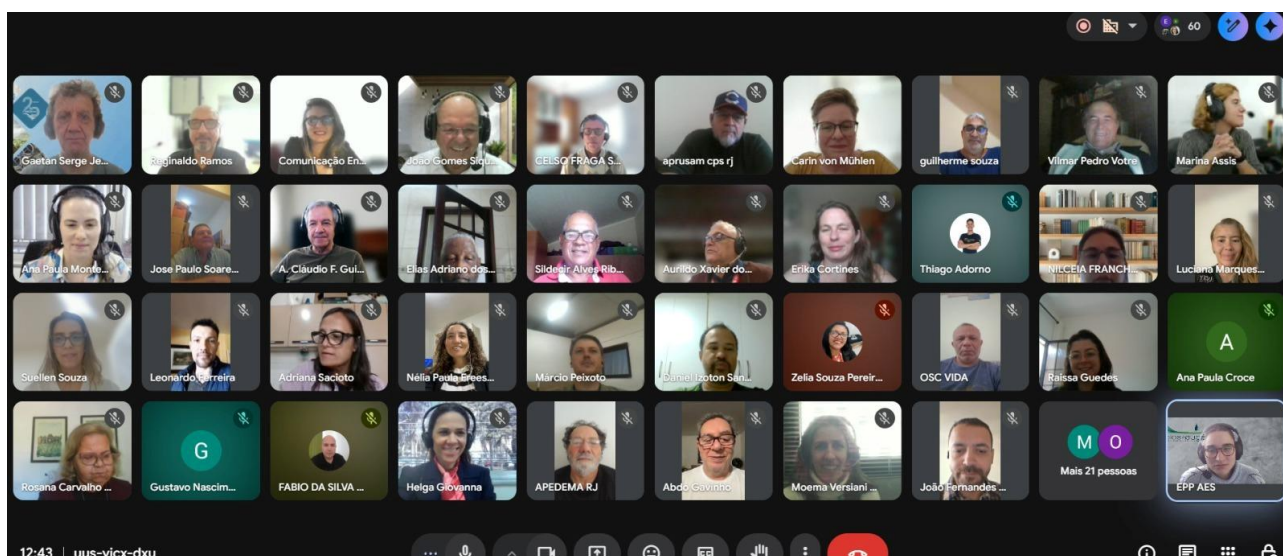


Figura 4.59. Registro da audiência realizada no CEIVAP.

Ao final, os participantes foram convidados a apresentar contribuições acerca do processo, sendo as manifestações registradas e suas respectivas respostas compiladas na Tabela 4-4.

Tabela 4.5 Contribuições Registradas e respostas apresentadas

Participante / Instituição	Contribuição	Resposta / Encaminhamento
José Paulo Soares Azevedo – COPPE/UFRJ / CBH Piabanha	Questionou como o enquadramento do Alto Piabanha seria incorporado ao processo do Paraíba do Sul (PS) e solicitou esclarecimentos sobre as metas progressivas.	Foi informado que o enquadramento do Alto Piabanha não será sobreposto pelo enquadramento PS e que as metas progressivas já estão previstas no documento, com horizontes de 2030, 2035 e 2040.
Marcelo Manara – Prefeitura de São José dos Campos / ANAMMA	Destacou o cenário de criticidade hídrica, mudanças climáticas, revisão da Resolução CONAMA 430 e a necessidade de revisão de parâmetros de monitoramento e controle do lançamento de chorume.	A equipe técnica registrou os apontamentos e informou que as contribuições serão melhor aproveitadas nas discussões da etapa político-institucional.
Lilian Peres – CETESB	Manifestou preocupação quanto à classificação dos mananciais paulistas	A equipe técnica explicou os critérios utilizados para adoção da Classe 1 e

Participante / Instituição	Contribuição	Resposta / Encaminhamento
	atualmente protegidos por legislação estadual mais restritiva, sugerindo manutenção de enquadramento equivalente à Classe Especial.	registrou a contribuição para análise e eventual revisão da proposta consolidada.
Adriana Bocaiuva – Fórum Fluminense de Comitês de Bacia Hidrográfica	Solicitou avaliação dos enquadramentos antigos existentes no estado do Rio de Janeiro e questionou se os cenários mais críticos de mudanças climáticas foram considerados.	Foi informado que os cenários climáticos foram considerados a partir do estudo de disponibilidade hídrica da bacia e que será verificado o levantamento dos enquadramentos antigos existentes no estado do RJ.
João Gomes Siqueira – UENF / CBH Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana	Destacou preocupações relacionadas à poluição difusa, vazões ecológicas, monitoramento e presença de Classe Especial na calha principal do rio Paraíba do Sul.	A equipe esclareceu que os estudos utilizaram diferentes vazões de referência e que o monitoramento será aprofundado na etapa político-institucional, incluindo ampliação da rede de monitoramento.
Vilmar Pedro Votre – Sindicato Rural de Monteiro Lobato	Manifestou preocupação quanto à transposição do rio Macabu, expansão de termelétricas e instalação de data centers.	A contribuição foi registrada como manifestação relevante relacionada à segurança hídrica e aos usos futuros da água na bacia.
José Armando Barreto – APRUSAM / CEIVAP	Reforçou preocupações relacionadas ao rio Macabu, à influência de interesses corporativos e à necessidade de maior celeridade na implementação do enquadramento.	A equipe registrou as contribuições e destacou a importância da pactuação institucional e do fortalecimento do processo participativo.
Fábio Laurindo – Prefeitura de Santa Isabel/SP	Demonstrou preocupação quanto à adoção de classes excessivamente restritivas para os mananciais paulistas e questionou se as contribuições das audiências seriam efetivamente incorporadas.	Foi esclarecido que as audiências têm caráter consultivo e que as contribuições estão sendo incorporadas à proposta consolidada, que posteriormente será deliberada pelos comitês.
Carla Polaz – ICMBio / CEPTA	Questionou como as informações relacionadas às espécies ameaçadas de peixes foram incorporadas ao enquadramento.	Foi informado que os dados fornecidos pelo ICMBio foram considerados no diagnóstico e que os trechos associados às áreas prioritárias do PAN foram enquadrados em classes compatíveis com a proteção da vida aquática.
Guilherme Souza	Questionou se foram consideradas vazões ecológicas necessárias à	A equipe informou que o enquadramento utilizou cenários de estiagem e vazões mínimas como referência.

Participante / Instituição	Contribuição	Resposta / Encaminhamento
	reprodução de peixes migradores e manutenção dos berçários naturais.	
Carin von Mühlen – UERJ / CBH Médio Paraíba do Sul	Destacou a necessidade de fortalecimento institucional do monitoramento e ressaltou a importância da pactuação político-institucional.	A equipe concordou com a necessidade de fortalecimento do monitoramento e indicou que essa discussão será aprofundada no Programa de Efetivação do Enquadramento.
Alexandre Vilela – FIESP	Apontou preocupações relacionadas à poluição difusa, factibilidade das metas e enquadramento de determinados trechos paulistas em Classe 1.	A equipe informou que diversas revisões já foram realizadas na proposta consolidada e que os apontamentos serão considerados na versão final do documento.
Reginaldo Ramos – CEDAE	Questionou a ausência de modelagem específica para reservatórios e lagoas, citando a Lagoa Feia e problemas relacionados à geosmina e cianobactérias.	A equipe esclareceu que reservatórios e lagoas foram avaliados, considerando usos e monitoramento existente, e que novos parâmetros poderão ser incorporados futuramente.
Celso Fraga Scofield – PETROBRAS/REVAP / CEIVAP	Ressaltou a importância da pactuação das metas e da compatibilização entre limites técnicos, econômicos e ambientais.	Foi esclarecido que o detalhamento das ações, responsabilidades e pactuações ocorrerá durante a elaboração do Programa de Efetivação do Enquadramento.

A Audiência Pública do CEIVAP consolidou-se como importante etapa participativa do processo de construção da etapa técnico-propositiva do Enquadramento dos corpos d'água superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. O evento contou com ampla participação de representantes de diferentes segmentos da gestão de recursos hídricos, incluindo órgãos gestores, usuários de recursos hídricos, instituições de pesquisa, sociedade civil organizada, empresas de saneamento e membros dos comitês de bacia hidrográfica.

As contribuições registradas evidenciaram o amadurecimento técnico e institucional do debate sobre o enquadramento na bacia, abordando temas relacionados à segurança hídrica, monitoramento da qualidade da água, mudanças climáticas, proteção da biodiversidade aquática, poluição difusa, vazões ecológicas e factibilidade das metas propostas.

Destacou-se, ainda, a importância da próxima etapa político-institucional, especialmente no que se refere à construção do Programa de Efetivação do Enquadramento, à pactuação entre os diferentes atores envolvidos e à implementação efetiva das ações necessárias para melhoria da qualidade da água na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de mobilização e comunicação desenvolvido no âmbito das audiências públicas e oficinas participativas do enquadramento das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul contribuiu para ampliar o alcance das discussões técnicas e fortalecer a participação dos diferentes segmentos envolvidos na gestão de recursos hídricos. Ao longo das atividades realizadas nos comitês afluentes e no âmbito do CEIVAP, foram mobilizados representantes do poder público, usuários de recursos hídricos, instituições acadêmicas, organizações da sociedade civil, concessionárias de saneamento, setor industrial e demais atores estratégicos vinculados à gestão ambiental e territorial da bacia.

As estratégias de mobilização adotadas, incluindo convites institucionais, divulgação em canais digitais, contato direto com membros dos comitês e apoio das unidades descentralizadas, possibilitaram ampla participação nos eventos realizados ao longo da etapa técnico-propositiva. Além da participação quantitativa, observou-se importante envolvimento qualitativo dos participantes, refletido nas contribuições técnicas, questionamentos, propostas de revisão e discussões relacionadas à implementação futura do enquadramento. As audiências públicas e oficinas também contribuíram para ampliar o entendimento sobre o enquadramento como instrumento estratégico de planejamento hídrico e de articulação entre saneamento, gestão ambiental, uso do solo e conservação dos corpos hídricos.

Outro aspecto relevante do processo foi o fortalecimento do caráter participativo da construção do enquadramento. As discussões realizadas ao longo das atividades permitiram incorporar contribuições territoriais específicas de cada região hidrográfica, considerando diferentes realidades ambientais, institucionais e socioeconômicas da bacia do rio Paraíba do Sul. Também foi possível consolidar consensos técnicos importantes relacionados às alternativas de enquadramento, metas progressivas de qualidade da água e prioridades de investimento para efetivação futura do instrumento.

De forma geral, o conjunto de eventos realizados demonstrou elevada capacidade de mobilização institucional e fortalecimento da governança participativa na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. As contribuições registradas durante o processo subsidiaram o aprimoramento da etapa técnico-propositiva e contribuirão para as próximas fases político-

institucionais do enquadramento, especialmente na elaboração do Programa de Efetivação e na pactuação das ações necessárias para alcance das metas estabelecidas.

6 ANEXOS

6.1 Anexo I – Listas de presença das oficinas participativas do P2

Tabela 6.1 Lista de presença da oficina participativa dos CBHs PS1 e PS2.

Nome dos participantes	Instituição
Aline Barros Cazetta	Britvic Brasil
André Leonardo Candido	Não informado
Andre Luiz Morais da Silva	Prefeitura Municipal De Carangola - MG
Ari Dias de Oliveira Junior	Prefeitura Municipal de Maripá de Minas - MG
Arthur Sergio Mouco Valente	Instituto Estadual de Florestas – IEF
Beatriz de Souza Sandi	Não informado
Beatriz Minelli Martins	Companhia Brasileira de Alumínio - CBA
Carlos Henrique Albano	Não informado
Clarissa Bastos Dantas	IGAM/GPLAN
Daniel Izoton Santiago	ANA
Edenilson Cremonini Ronqueti	Instituto Estadual de Florestas – IEF
Eduardo de Araujo Rodrigues	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
Elias Adriano dos Santos	Associação Jaguamimbaba para o Desenvolvimento Sustentável - AJADES
Elizângela Silva	Não informado
Emerson Simão	Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais – FAEMG
Érica Pereira Bedim	Prefeitura Municipal de Leopoldina - MG
Franco Cardoso de Queiroz	Unimed Juiz de Fora
Guilherme Souza	Associação de Pescadores e Amigos do Rio Paraíba do Sul - APARPS
Helgan Noly Barrocas	Associação Moradores e Amigos de Porto das Flores - MG
Hernane Teixeira da Silva	Não informado
Ingrid Delgado Ferreira	AGEVAP
Isaac Newton de Oliveira	Associação pelo Meio Ambiente de Juiz de Fora - AMAJF
Ive Santos Muzitano	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ
Jadilson Campos Braga	Prefeitura Municipal de Aracitaba - MG
Joao Gomes de Siqueira	Associação dos Produtores Rurais da Margem Esquerda do Rio Paraíba do Sul - APROMEPS
João Marcos Almeida da Silva	Comitês Mineiros
João Pinto	Não informado
Juliana Simoes de Carvalho	Não informado
Larissa Marinho Castro	Companhia Brasileira de Alumínio - CBA
Lawson Beltrame	Empresa Água e Solo
Leandro Carvalho Mathias da Costa	Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ
Lorena Goulart	Prefeitura Municipal de Patrocínio do Muriaé - MG
Lourenço Brazil de Jesus	Município de Mar de Espanha
Lucas Antônio Costa De Carvalho	Polícia Militar de Minas Gerais - PMMG
Luís Fernando Oliveira	CESAMA
Luiz Henrique Ferraz Miranda	Instituto Estadual de Florestas – IEF

Nome dos participantes	Instituição
Marcela Bella Lopes	Secretaria de Estado de Saúde - SES
Marco Antonio Detoni Louzada	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – EMATER
Maria da Graça Fernandes Rino Elias	Faculdade da Água/Grupo Conexão Rural
Maria Luisa Stilpen Moreira de Sá	Não informado
Mariana Matias Mattos	Associação dos Municípios da Micro Região do Vale do Paraibuna – AMPAR
Marilu de Aguiar Teixeira	Não informado
Markus Stephan Wolfjdünkell Bűdzyнкz	Assembleia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente – APEDEMA
Matheus Machado Cremonese	Programa de Educação Ambiental – PREA
Mouser Hebert Pereira Costa	AGEVAP
Mylena Nascimento Rodrigues de Oliveira	Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG
Otavio Eurico de Aquino Branco	Não informado
Pedro José de Oliveira Machado	Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
Pedro Moisés Resende Nogueira	Prefeitura Municipal de Coronel Pacheco-MG /Prefeitura Municipal de Itaperuna-RJ
Rodolfo Andrade França	Essencis MG Soluções Ambientais S.A.
Ronald Souza Miranda Oliveira Costa	Associação Educacional Dom Bosco - AEDB
Ronaldo Rocha Braga	Associação de Ciência Intuitiva Ananda Marga - ACIAM
Shaista Lessa	Simbiose Assessoria e Consultoria Ambiental Ltda
Suzana Ribeiro Ferreirai	Rio Branco Alimentos SA
Thiara Rubê Ferreira	Prefeitura Municipal de Caparaó - MG
Victor Aguiar	Britvic Brasil
Victor de Souza Lamarca	Prefeitura Municipal de Chácara - MG

Tabela 6.2. Lista de presença da oficina participativa do CBH MPS.

Nome dos participantes	Instituição
Aline Barros	Britvic Brasil
André Leonardo Candido	Não informado
Antônio Carlos Simões de Santana Filho	Companhia Siderúrgica Nacional – CSN / Câmara Técnica Permanente de instrumentos de gestão e legal
Carin von Mühlen	Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UFRJ
Carlos Henrique Albano	Não informado
Cláudio Cotia Barreto	Agência do Meio Ambiente de Resende
Eduardo de Araujo Rodrigues	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
Elias Adriano dos Santos	Associação Jaguamimbaba para o Desenvolvimento Sustentável - AJADES
Elizângela Silva	Não informado
Geovane Alves de Andrade	Prefeitura Municipal de Porto Real - RJ
Guilherme Augusto Fonseca	SMMADS – Barra Mansa - RJ
Ingrid Delgado Ferreira	AGEVAP
Jane da Silva Faria Soares	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Volta Redonda – RJ / Câmara Técnica Permanente de Instrumentos de Gestão e Legal – Volta Redonda - RJ
João Gomes de Siqueira	Associação dos Produtores Rurais da Margem Esquerda do Rio Paraíba do Sul - APROMEPS
José Arimathéa Oliveira	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ
José Armando Ribeiro Barreto	Município de Italva - RJ
José Rafael Cavalcanti	Água e Solo
Leandro Carvalho Mathias da Costa	Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ
Leonardo Guedes Barbosa	Não informado
Lorena Felisberto Goulart Pereira	Prefeitura Municipal de Patrocínio do Muriaé - RJ
Luana de Almeida Francisco	Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Mendes - RJ
Luis Felipe C L Cesar	Crescente Fértil -Projetos Ambientais, Culturais e de Comunicação
Marcelo de Souza	Não informado
Marcus Felipe Mendel da Silva Mello	Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Maria da Graça Fernandes Rino Elias	Faculdade da Água/Grupo Conexão Rural
Maria Luisa Stilpen Moreira de Sá	Não informado
Marilu de Aguiar Teixeira	Não informado
Markus Stephan Wolfjdünkell Bűdzykz	Assembleia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente – APEDEMA
Nicole Aparecida Martins Klimko Fraguas	Câmara Técnica Permanente de Instrumentos de Gestão e Legal – Volta Redonda - RJ
Ricardo Cataldo da Silva Junior	ICMBio
Ronald Souza Miranda Oliveira Costa	Associação Educacional Dom Bosco - AEDB
Sandra Ávila Gaspar	Câmara Técnica Permanente de Instrumentos de Gestão e Legal – Volta Redonda - RJ
Tamires Moreira de Souza	AGEVAP
Tamires Mousslech Andrade Penido	Sistema FAEMG SENAR
Thiara Rubê Ferreira	Prefeitura Municipal de Caparaó - MG

Nome dos participantes	Instituição
Vinicius de Azevedo Silva	Não informado
Vinicius P. F. de Andrade	Prefeitura municipal de Mendes - RJ
Zelia de Souza Pereira Raguzzoni	Prefeitura municipal de Mendes - RJ

Tabela 6.3. Lista de presença da oficina participativa do CBH-R2R.

Nome dos participantes	Instituição
Aline Alvarenga	AGEVAP
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
André Bohrer Marques	AGEVAP-UD3
André Leonardo Candido	Não informado
Carlos Henrique Albano	Não informado
Eduardo Barros Ortega	Prefeitura municipal de Cantagalo - RJ
Eduardo de Araujo Rodrigues	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
Elizângela Silva	Não informado
Erika Cortines	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Instituto Três Rios – UFRRJ-ITR
Ingrid Delgado Ferreira	AGEVAP
José Armando Ribeiro Barreto	Município de Italva - RJ
José Rafael Cavalcanti	Água e Solo
Marcelo de Souza	Não informado
Maria Luisa Stilpen Moreira de Sá	Não informado
Marilu de Aguiar Teixeira	Não informado
Markus Stephan Wolfjdünkell Bűdzynkz	Assembleia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente – APEDEMA
Marta Cristina Câmara dos Santos	Associação Comunitária Educação Radiofônica de Desenvolvimento Agro-Rural de Teresópolis – ACERDAT - RJ
Matheus Cremonese	Programa de Educação Ambiental – PREA
Monique Soares	AGEVAP
Regina Helena Bergamo Monnerat	Prefeitura Municipal De Bom Jardim - RJ
Ronald Souza Miranda Oliveira Costa	Associação Educacional Dom Bosco - AEDB
Sandra Ávila Gaspar	Câmara Técnica Permanente de Instrumentos de Gestão e Legal – Volta Redonda - RJ
Silvia de Lima	REDEC - Defesa Civil Estadual
Thiara Rubê Ferreira	Prefeitura Municipal de Caparaó
Valbert Schott da Silva	Águas de Nova Friburgo LTDA
Vera Martins	Associação dos Criadores de Abelhas Nativas e Exóticas – ACAMPAR – RJ / Câmara Técnica Permanente de Instrumentos de Gestão e Legal
Yurhii Steinmetz	Associação de defesa e Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência dos Municípios de Miguel Pereira, Paty do Alferes e Adjacências – ADEFIMPA / ACERDAT-RJ - Ass. Comunitária Educ. Radiofônica de Desenv. Agro-Rural de Teresópolis

Tabela 6.4. Lista de presença da oficina participativa do CBH-BPSI.

Nome dos participantes	Instituição
Alan Carlos	INEA
Aline Alvarenga	AGEVAP
André Figueredo	Prefeitura Municipal de Quissamã - RJ
Bruna Araujo	Polícia Militar de Itaquaquecetuba – SP
Carlos Ronald Macabu Arêas	Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes – RJ
Clarissa Dantas	IGAM/GPLAN
Claudia Silva	Não informado
Eduardo de Araujo Rodrigues	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
Elias Adriano dos Santos	Associação Jaguamimbaba para o Desenvolvimento Sustentável - AJADES
Erika Cortines	Prefeitura Municipal de Quissamã - RJ
Flavia Cristina de Almeida Cordovil Pires	Fórum Fluminense de Comitês de Bacias Hidrográficas – FFCBH RJ
Frankilane Arcanjo	Prefeitura Municipal de Itaperuna – RJ
Helio A Werneck de Carvalho	Não informado
Ingrid Delgado Ferreira	AGEVAP
Jamilton Serpa de Souza	Não informado
João Gomes Siqueira	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF
João Victor Terra	Não informado
José Armando Ribeiro Barreto	Município de Italva - RJ
José Rafael Cavalcanti	Água e Solo
Marina Suzuki	Não Informado
Markus Bűdzykz	Assembleia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente – APEDEMA
Matheus Machado Cremonese	Programa de Educação Ambiental – PREA
Monique Soares	AGEVAP
Reginaldo Ramos	Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro – CEDAE
Ronald Souza Miranda Oliveira Costa	Associação Educacional Dom Bosco - AEDB
Thais Nacif	AGEVAP
Thiara Rubê Ferreira	Prefeitura Municipal de Caparaó - MG

Tabela 6.5 Lista de presença da oficina participativa do CBH-Piabanha.

Nome dos participantes	Instituição
Adriana Aparecida Bianci Azevedo	REDEC 7 SERRANA I
Alan Carlos	INEA
Aline Alvarenga	AGEVAP
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Claudia Karina W C Costa	IAB-RJ - Instituto de Arquitetos do Brasil – Departamento do Rio de Janeiro
Daniel Izoton Santiago	ANA
David de Andrade Costa	Instituto Federal Fluminense - IFF
Adriana Bocaiuva	Forum Fluminense de Comites de Bacias Hidrográficas – FFCBH - RJ
Eduardo de Araujo Rodrigues	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
Erika Cortines	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Instituto Três Rios – UFRRJ-ITR
Ingrid Delgado Ferreira	AGEVAP
José Armando Ribeiro Barreto	Município de Italva - RJ
Jose Paulo Azevedo	Instituto Alberto Luiz Coimbra – COPPE/UFRJ
José Rafael Cavalcanti	Água e Solo
Leslley Pereira	Prefeitura municipal de Paty do Alferes - RJ
Markus Budzynkz	Assembleia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente – APEDEMA
Matheus Machado Cremonese	Programa de Educação Ambiental – PREA
Michelly da Silva Ferreira de Carvalho	Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
Monique Soares	AGEVAP
Pedro Pontes	Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
Rafaela Facchetti	Transportes Única Petrópolis Ltda.
Reginaldo Ramos	Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro – CEDAE
Renata Fraga Heizer	Prefeitura municipal de Trajano de Moraes - RJ
Ricardo Barbosa	Prefeitura municipal de Paty do Alferes - RJ
Ronald Souza Miranda Oliveira Costa	Associação Educacional Dom Bosco - AEDB
Vera Martins	Associação dos Criadores de Abelhas Nativas e Exóticas – ACAMPAR – RJ / Câmara Técnica Permanente de Instrumentos de Gestão e Legal
Victor Montes	AGEVAP - UD2

Tabela 6.6. Lista de presença da oficina participativa do CBH-PS.

Nome dos participantes	Instituição
Adriana Saciotto Marcantonio	Secretaria de Agricultura e Abastecimento do estado de São Paulo
Agenor Micaeli dos Santos	Prefeitura Municipal de Caçapava - SP
Alexandre Vilella	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP
Aline Alvarenga	AGEVAP
Breno Gurgel	Consortio LBR-COBRAPÉ-MMP Agente Técnico FEHIDRO
Caio Cesar Lino Menezes	Companhia de saneamento no Guaratinguetá - SAEG
Camilo Lellis dos Reis	Prefeitura Municipal de Araçatuba - SP
Carlos Newton Ribeiro de Carvalho	Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE de Cruzeiro - SP
Carlos Rodolfo Costa Andrade	Suzano Celulose Jacareí - SP
Celso F Scofield	PETROBRAS/REVAP
Cely Roledo	CETESB - SP
Cintia Bonsanto	Não informado
Edilson de Paula Andrade	Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente de São Paulo
Eduardo de Araujo Rodrigues	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
Ellen Carolina Cursino	Não informado
Emerson Aguiar	Não informado
Ingrid Delgado Ferreira	AGEVAP
Jaqueline Souza do Nascimento	Não informado
Jorge Rocco	FIESP/CIESP
José Armando Ribeiro Barreto	Município de Itaboraí - RJ
José de Oliveira Filho	Não informado
José Rafael Cavalcanti	Água e Solo
Leonardo do Nascimento Lopes	Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente de São Paulo - SEMIL
Lilian Peres	CETESB - SP
Luiz Eduardo Corrêa Lima	Rotary Club
Maíra Simões	AGEVAP
Marcelo de Souza	Não informado
Marcelo Manara	Prefeitura municipal de São José dos Campos - SP
Maria Carolina Rivoir Vivaqua	Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Jacareí - SP
Maria de Lourdes Ravallet do Amaral	Pousada Rancho Ouro Preto
Maria Eduarda San Martin	Prefeitura municipal de Pindamonhangaba - SP
Mario Marcos Martins sandin	Não informado
Matheus Machado Cremonese	Programa de Educação Ambiental – PREA
Ricardo Lieutaud	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP
Ronald Souza Miranda Oliveira Costa	Associação Educacional Dom Bosco - AEDB
Sandra Ávila Gaspar	Câmara Técnica Permanente de Instrumentos de Gestão e Legal – Volta Redonda - RJ
Teresa Cristina Brazil de Paiva	Escola de Engenharia de Lorena - USP
Vera Martins	Associação dos Criadores de Abelhas Nativas e Exóticas – ACAMPAR – RJ / Câmara Técnica Permanente de Instrumentos de Gestão e Legal
Yurhii Steinmetz	Associação de defesa e Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência dos Municípios de Miguel Pereira, Paty do Alferes e Adjacências – ADEFIMPA /

Nome dos participantes	Instituição
	ACERDAT-RJ - Ass. Comunitária Educ. Radiofônica de Desenv. Agro-Rural de Teresópolis

6.2 Anexo II – Lista de presença da oficina de consolidação do P2

Tabela 6.7. Lista de presença da oficina de consolidação.

Nome	Instituição
Alessandra Moraes da Rocha	Não informado
Alexandre de Andrade Cid	AGEVAP
Alexandre Ricardo Marques	Prefeitura Municipal de Comendador Levy Gasparian - RJ
Alexandre Soares Moreno Filho	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SEAPA
Alexandre Vilella	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP
Aline Ferreira de Andrade	Sociedade civil
Allan de Ávila Rodrigues	Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Jacarei - SP
Ana Beatriz Manhães Gomes Mota	AMA - Moradores Açu
Ana Claudia S. Raslan	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
Ana Paula Nola Denski Bif	Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE – Jacarei - SP
Ana Raquel da Cunha Ferreira	Município Barra do Piraí - Secretaria Ambiente
Abdré Bohrer Marques	AGEVAP-UD3
André Leoni Rigueti	Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade do Rio de Janeiro - SEAS/RJ
André Luiz Moreira Da Silva	Centro Universitário de Barra Mansa - UBM
Andre Leone	CEFET - RJ
Angelo José Rodrigues Lima	Observatório da Governança das Águas
Antônio Gonçalves do Amaral	Prefeitura de Uba - MG
Antônio Simões	Companhia Siderurgica Nacional - CSN
Ari Junior	Prefeitura municipal de Maripá de Minas - MG
Arthur Sérgio Mouço Valente	Instituto Estadual de Florestas – IEF
Bruno Cortat Felice	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável de Nova Friburgo
Bruno Sales Bitencourt da Costa	Estudante
Bruno Valentim Retrão	Não informado
Carin Von	Não informado
Carla Costa S. Raizer	Não informado
Carlos Galeano	Dassault Systèmes
Carmem Lucas Vieira	UFJF - PPG Biodiversidade e Conservação da Natureza
Carolina Gonçalves	Prefeitura Municipal de Rio Pomba - MG
Celso Bandeira de Melo Ribeiro	Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF
Cely Roledo	CETESB - SP
Clarissa Bastos Dantas	IGAM/GPLAN
Claudio Luis Dias Amaral	Agroindústria Reserva das Gerais
Cláudio Ribeiro	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ
Dalmo Lamarca Neto	Associação de Proteção Ambiental de Pirapetinga e Região – ASPIRA

Nome	Instituição
Dário Peçanha	SABESP
Denio Drummond Procópio	CEMIG
Eduardo de Araujo Rodrigues	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
Eduardo Schlaepfer Ribeiro Dantas	CEDAE
Elias Adriano dos Santos	Associação Jaguamimbaba para o Desenvolvimento Sustentável - AJADES
Elisa Barbosa Marra	Prefeitura Municipal de Barra do Piraí - RJ
Emanuele Giuliano Franciscón	Bayern
Erika Cortines	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Instituto Três Rios – UFRRJ-ITR
Fabiano Porto	Instituto Regeneração Global
Fabio de Padua Nakano	SABESP
Fábio Vieira Ribas	Unidade Regional de Saúde - URS de Ubá (SES-MG)
Filipe Nunes Lessa	Projeto Piabanha
Flavia T Braga	UFF (Cons. PETP e APA Frades)
Friedrich Herms	Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ
Fulvio R Simão	Empresa De Pesquisa Agropecuária – EPAMIG - MG
Gabriela Canindé Rodrigues	SEMIL - CRHi
Gabriela De Nadai	Prefeitura municipal de São José dos Campos
Gerson de Araújo Filho	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
Giselle Rocha Oliveira	UEMG - CARANGOLA
Guilherme Casoni da Rocha	Fundação Florestal SEMIL-SP
Guilherme Souza	Associação de Pescadores e Amigos do Rio Paraíba do Sul - APARPS
Heitor Soares Moreira	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
Heverson Vieira Marangon	Centro de Educação Ambiental do Povo do Vale do Rio Pomba - CEAVARP
Humberto Renato Alckmin de Abreu	Não informado
Ingrid Delgado Ferreira	AGEVAP
Isaac Newton de Oliveira	Associação pelo Meio Ambiente de Juiz de Fora - AMAJF
Isabela Verreschi	AMBEV
Isadora Araujo Sousa	Não informado
Ive Santos Muzitano	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ
João Batista Lúcio Corrêa	IF Sudeste/MG Campus Rio Pomba
João Gomes de Siqueira	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF
João Marcos Almeida da Silva	Comitês Mineiros
Jorge Rocco	FIESP/CIESP
José Paulo Azevedo	COPPE/UFRJ
Julieta Laudelina de Paiva	Werner Fábrica de Tecidos S/A
Júlio Cesar	AGEVAP

Nome	Instituição
Laize Rafaelle Aguiar dos Santos	Prefeitura Municipal de Sapucaia - RJ
Leandro Teixeira Maximiano	Universidade do Estado de Minas Gerais - UFMG
Leandro Teodoro Soares Dias	Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ
Leonardo Magno	Rotary Clube Oeste - São José dos Campos - SP
Lígia Maria Nascimento de Araujo	ANA
Lorena Felisberto Goulart Pereira	Prefeitura Municipal de Patrocínio do Muriaé
Lourenço Brazil de Jesus	Prefeitura Municipal de Mar de Espanha - MG
Luana Scheffer Thoni	AGEVAP - UD 07
Lucas Henrique Cortat	Não informado
Luciano Carniello Lopes	EMATER
Luis Felipe Cesar	Crescente Fértil
Luis Felipe Cruz Lenz Cesar	Diretoria
Luis Gustavo ABdo	SEMASA Carangola
Luiz Gustavo de Rezende Raggi	FEAM (URA-ZM)
Luiz Roberto Barretti	Associação Brasileira de Recursos Hídricos - ABRHidro
Luiza Cortat	NEXA RESOURCES
Luiza Figueiredo Salles	Ecoanzol
Maíra Simões Cúcio	AGEVAP
Marcela	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
Marcela Nogueira Toledo	Prefeitura municipal de São João da Barra – RJ
Marcelle Manhães Terra	Prefeitura municipal de São João da Barra - RJ
Marcelo da Silva Jordão	Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Jacareí
Marcelo Pereira Manara	Prefeitura Municipal de São José dos Campos – SP
Marcelo Reis	Prefeitura Municipal de São José dos Campos SP
Marcos S M de Barros Salomão	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF
Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas	Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa – ABRAGEL
Maria Carolina Gonçalves Rodrigues	Britvic Brasil
Maria da Graça Fernandes Rino Elias	Faculdade da Água/Grupo Conexão Rural
Maria Eduarda San Martin	Prefeitura de Pindamonhangaba - SP
Maria Julia Dias Miranda	Não informado
Maria Júlia Paulino Pereira	Não informado
Mariana Soares Domingues	Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG
Marina Satika Suzuki	Não informado
Markus Stephan Wolfjungkell Budzynkz	Assembleia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente – APEDEMA
Matheus Machado Cremonese	Programa de Educação Ambiental – PREA
Minaguas Saneamento Ltda	Não informado
Mouser Costa	AGEVAP
Murilo Vogt Rossi	UEMG Carangola - MG
Nazareno Mostarda Neto	CEMIL
Nélida Abreu Marques	Não informado

Nome	Instituição
Nilceia Franchi	Não informado
Ocimar Alves Teixeira	APROJAN
Oscarina Prado	Não informado

6.3 Anexo III – Listas de presença das oficinas participativas do P3

Tabela 6.8. Lista de presença da oficina participativa dos CBH R2R

Representante	Instituição
André Bohrer Marques	AGEVAP
Douglas Leite Figueira	-
Ingrid Delgado	AGEVAP
Lício de Sá Freire	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ)
Marina Mendonça de Assis	AGEVAP
Regina Helena Bergamo Monnerat	Secretaria do Meio Ambiente de Bom Jardim
Nathalia Braga e Miranda	Águas de Nova Friburgo LTDA
Ocimar Alves Teixeira	Associação dos Pequenos Produtores rurais Comunidade Janela das Andorinhas (APROJAN)
Pedro Henrique Bof	Água e Solo
Percio Eugênio Portz	Conselho dos Dirigentes das Organizações Rurais de Nova Friburgo (CONRURAL)
Bruno França	Coordenadoria Regional de Defesa Civil - REDEC 8 Serrana II (SEDEC/RJ)
Renata Fraga Heizer	Prefeitura Municipal de Trajano de Moraes
Sildecir Ribeiro	Prefeitura de Itaocara
Thiago Vidal	Prefeitura de Itaocara
Valbert Schott	Águas de Nova Friburgo LTDA
Vinicius Montenegro	Água e Solo
Wallas de Souza Castro	Quilombo Energia SA
Pomy Meirelles	Água e Solo
Larissa Soares	Água e Solo

Tabela 6.9. Lista de presença da oficina participativa do CBH BPSI.

Representante	Instituição
Alan Carlos Vieira Vargas	Instituto Estadual do Ambiente (INEA)
Amaro Neto	AGEVAP
Antonio Ednaldo Souza	AGEVAP
Betiza Teixeira Moraes	Prefeitura Municipal de Aperibé
Carlos Antônio Araújo de Freitas	ONG REDI
Daniela Bogado	Instituto Federal Fluminense (IFF)
Ingrid Delgado	AGEVAP
João Gomes de Siqueira	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)
João Victor Terra	Associação Agroecológica de Teresópolis – AAT
Luciano Carniello Lopes	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER)

Representante	Instituição
Marcela Nogueira Toieto	Prefeitura Municipal de São João da Barra
Marina Mendonça de Assis	AGEVAP
Marina Satika Suzuki	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)
Pedro Henrique Bof	Água e Solo
-	Secretaria de Desenvolvimento
Thais Nacif	AGEVAP
Vinicius Montenegro	Água e Solo
José Armando Barreto	Prefeitura Municipal de Italva
Carlos Ronald Macabu Arêas	Subsecretaria de Meio Ambiente de Campos dos Goytacazes
Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas	-
Pomy Meirelles	Água e Solo
Larissa Soares	Água e Solo

Tabela 6.10. Lista de presença da oficina participativa do CBH-Piabanha.

Representante	Instituição
José Paulo Soares de Azevedo	Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE/UFRJ)
-	Secretaria do CBH
David Costa	Instituto Federal Fluminense (IFF)
Julieta Laudelina de Paiva	Werner Fábrica de Tecidos S/A
Vera de Fátima Martins	Associação dos Criadores de Abelhas Nativas e Exóticas (ACAMPAR-RJ)
Yurhii Steinmetz	Associação de defesa e Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência dos Municípios de Miguel Pereira, Paty do Alferes e Adjacências (ADEFIMPA)
Adriana Bianchi	REDEC 7 SERRANA I
Markus S. W. Budyzykz	Assemb. Perm. de Ent. Defesa do Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro (APEDEMA/RJ)
Carmen Lucia Petraglia	Associação Brasileira de Engenheiras e Arquitetas (ABEA)
Erika Cortines	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Instituto Três Rios (UFRRJ-ITR)
Felipe Vasconcellos Simões	Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE)
Ingrid Delgado Ferreira	AGEVAP
José Carlos Fernandes da Costa	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)
Claudia Karina Wilberg de Castro Costa	Instituto de Arquitetos do Brasil – Departamento do Rio de Janeiro (IAB-RJ)
Laíze Rafaelle Aguiar dos Santos	Prefeitura Municipal de Sapucaia
Leandro Costa	Prefeitura Municipal de Sapucaia
Margareth Ferreira Costa	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (EMATER-RJ)
Marina Mendonça de Assis	AGEVAP
Natália Freitas	ONG REDI
Otto Corrêa Rotunno Filho	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Pedro Henrique Bof	Água e Solo
Rafael Lira Teixeira Santos	AGEVAP
Raimundo Antonio Lopes	Prefeitura de Teresópolis
Tainara Mendes de Andrade Soares	
Pomy Meirelles	Água e Solo
Rafaela dos S. Facchetti V. Assumpção	Transportes Única Petrópolis Ltda.
Larissa Soares	Água e Solo

Tabela 6.11. Lista de presença da oficina participativa do CBH-MPS.

Representante	Instituição
Vera de Fátima Martins	Associação dos Criadores de Abelhas Nativas e Exóticas (ACAMPAR-RJ)
Markus S. W. Bűdzyнкz	Associação de defesa e Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência dos Municípios de Miguel Pereira, Paty do Alferes e Adjacências (ADEFIMPA)
Alex Leão	Instituto Estadual do Ambiente (INEA)
Aline Guedes Pinheiro	Instituto Estadual do Ambiente (INEA)
Wilson Oliveira Ribeiro de Moura	Agência do Meio Ambiente de Resende (AMAR)
Ana Raquel da Cunha Ferreira	Secretaria Municipal do Ambiente de Barra do Piraí
Bárbara Fontes	INEA
Caio Henrique	AGEVAP
Carin von Műhlen	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Cláudio Ribeiro	Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ)
Cotia Zepp	Agência do Meio Ambiente de Resende
Ebenezer Carvalho	Águas das Agulhas Negras - Resende
Flávia Cristina de Almeida Cordovil Pires	Indústrias Nucleares do Brasil S.A. (INB)
Geovane Alves de Andrade	Prefeitura Municipal de Porto Real
Gizely Mirian Gomes	Prefeitura Municipal de Volta Redonda
Ingrid Delgado	AGEVAP
Leonardo Guedes Barbosa	Grupo Águas do Brasil
Marcelo Riccoo	CSN
Marina Mendonça de Assis	AGEVAP
Naomy Euphemio	AGEVAP
Nicole Aparecida Martins Klimko Fraguas	Prefeitura Municipal de Vassouras
Roberta Coelho	AGEVAP
Rodrigo Dias	Prefeitura Municipal de Jambeiro
Samuel Mulylaert	-
Thiago Guedes de Freitas	Águas das Agulhas Negras S.A.
Vagner Cunha	Sem identificação
Vera Lúcia Teixeira	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Barra Mansa (SAAE BM)
Larissa Soares	Água e Solo
Pomy Meirelles	Água e Solo

Tabela 6.12. Lista de presença da oficina participativa do CBH-PS1.

Representante	Instituição
Allan de Oliveira Mota	Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)
Amanda Henrique Costa	Prefeitura Municipal de Santos Dumont
Anderson Roberto Fulco	Polícia Militar de Minas Gerais - PMMG
Annibal Magalhães	Associação de Moradores e Amigos de Porto das Flores
Arthur Sérgio Mouço Valente	Instituto Estadual de Florestas (IEF)
-	Secretaria CBH PS1 e PS2
Eddléia Campos Ferreira	Prefeitura Municipal de Santos Dumont
Eduardo de Araujo Rodrigues	Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)
Elias Adriano dos Santos	Associação Jaguamimbaba para o Desenvolvimento Sustentável (AJADES)
Larissa Soares	Água e Solo
Friedrich Herms	Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
João Marcos Almeida	Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas
Lilian Lopes	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB)
Luis Fernando Oliveira Cuco	Usuários-MG
Marina Mendonça de Assis	AGEVAP
Mouser Hebert Pereira	AGEVAP
Paulo Sérgio de Oliveira	Prefeitura Municipal de Rio Preto
Pedro Henrique Bof	Água e Solo
Pomy Yara	Água e Solo
-	Prefeitura Municipal de Mar de Espanha

Tabela 6.13. Lista de presença da oficina participativa do CBH-PS2.

Representante	Instituição
Alexandre Soares Moreno Filho	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA)
Allan de Oliveira Mota	Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)
Andre Luiz Moraes da Silva	Prefeitura Municipal De Carangola
Clarissa Bastos Dantas	Instituto Mineiro de Gestão das Águas/Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos (IGAM/GPLAN)
-	Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé COMPÉ
Eduardo de Araújo Rodrigues	Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)
João Gomes de Siqueira	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)
João Batista Pinto	Associação Agroecológica Écoletivo
Ketrin Rodrigues	Rio Branco Alimentos - Unidade Visconde do Rio Branco
Luiz Henrique Ferraz Miranda	Instituto Estadual de Florestas (IEF)
-	Mais Soluções Rurais e Ambientais
Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas	Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa (ABRAGEL)
Mariana Soares Domingues	Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)
Marina Mendonça de Assis	AGEVAP
Érica Bedim	Prefeitura Municipal de Leopoldina

Representante	Instituição
Mouser Hebert Pereira Costa	AGEVAP
Nathalia Milhazes de Carvalho	Rio Branco Alimentos - Unidade Visconde do Rio Branco
Pedro Henrique Bof	Água e Solo
Samuel Muylaert	-
-	Secretaria do Meio Ambiente de ...

Tabela 6.14. Lista de presença da oficina participativa do CBH-PS.

Representante	Instituição
Adriana Sacioto Marcantonio	Secretaria de Agricultura e Abastecimento do estado de São Paulo
Adriano Pinto	Ciesp Taubaté
Breno Gurgel	Consorcio LBR-COBRAPÉ-MMP (Agente Técnico FEHIDRO)
Camila Bortholace	Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE)
Celso Fraga Scofield	Petrobrás - REVAP
Clarissa Bastos Dantas	Instituto Mineiro de Gestão das Águas/Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos (IGAM/GPLAN)
Eduardo de Araújo Rodrigues	Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)
Emanuele Giuliano Franciscón	Bayer
Erick Brandão	ICMBIO
Fabio	Prefeitura Municipal de Santa Isabel
Ricardo de Souza Esper	Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP)
Luiz Gustavo de Rezende Raggi	Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) (URA-ZM)
Heitor Soares Moreira	Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)
Humberto Renato Alckmin de Abreu	Prefeitura Municipal de Guaratinguetá
Jorge Rocco	Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP)
Larissa Soares	Água e Solo
Lorenzo Pfeil Sighinolfi	Prefeitura Municipal de São José dos Campos
Luiz Roberto Barretti	Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRHidro)
Luiz Eduardo Corrêa Lima	Rotary Club
Maria Eduarda San Martin	Prefeitura de Pindamonhangaba
Mariana Domingues	Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Acadêmica de Carangola (UEMG Carangola)
Marina Mendonça de Assis	AGEVAP
Paulo Henrique dos Santos Correa	Prefeitura Municipal de Cruzeiro
Raissa Guedes	AGEVAP
Ricardo Rodrigues Jacob	Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) - Cone Leste
Ricardo Lieutaud	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP)
Rodrigo Romanini Matsukura	Prefeitura Municipal de São José dos Campos
Roselania Soares	Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE)
Alan Dias	Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE)

Representante	Instituição
Teresa Cristina Brazil de Paiva	Escola de Engenharia de Lorena - USP
Vinicius Montenegro	Água e Solo
Maria Carolina Rivoir Vivacqua	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jacareí
Pomy Meirelles	Água e Solo
Eugenio de Araujo Neto	Sindicato das Indústrias de Extração de Areia de SP
Rafaela dos S. Facchetti V. Assumpção	Transportes Única Petrópolis Ltda.

6.4 Anexo IV – Lista de presença da oficina de consolidação do P3

Tabela 6.15. Lista de presença da oficina de modelagem.

Representante	Instituição
Adriana Fontes	Associação de Amigos de Itatiaia
Amanda Rezende	Não informado
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
André Luiz	PM Carangolas
Andre Luiz Moraes da Silva	Prefeitura de Carangola
Aurildo Xavier dos Santos	Não informado
Carin von Mühlen	UERJ
Celso Fraga Scofield	Não informado
Claudia Regina de Laia Machado	Embrapa / CBHR2R
Débora Carolina	Não informado
Eduardo Araujo	IGAM / CEIVAP / COMPÉ / Preto e Paraibuna
Eduardo Schlaepfer Ribeiro Dantas	CEDAE
Eliel de Assis Queiroz	Não informado
Fabio da Silva Laurindo	Prefeitura de Santa Isabel/SP
Fernando Setembrino Meirelles	Água e Solo
Helga Giovanna	Não informado
Helaine da Silva Mendonça	Não informado
Heverson Maragon	Não informado
Ilka Beatriz	ABEA

Representante	Instituição
Isabella Pereira de Lima	Não informado
João Batista Pinto	COMPE / Associação Agroecológica Ecoletivo
João Fernandes Lisboa Neto	APROVAC
João Gomes Siqueira	CEIVAP / Baixo Paraíba
Jorge Rocco	FIESP/CIESP DDS
José Armando Ribeiro Barreto	APEUSAM
Julieta Paiva	CBH Piabanha
Laize Rafaelle	Comitê Piabanha
Lais Rodrigues	Não informado
Larissa Soares	Água e Solo
Lorena Souza	Não informado
Lourenço Brazil de Jesus	Não informado
Lucas Kehl	Água e Solo
Marina Satika Suzuki	UENF
Pomy Yara Romancini	Água e Solo
Rafaela Facchetti	CBH Piabanha
Raissa Guedes	AGEVAP
Ramon de Castro Fonseca	Concessionária Águas do Paraíba
Raquel Emerick Mencarini	INEA/RJ
Ricardo de Souza Esper	FIESP/CIESP
Ricky Assunção Chaves Ferreira	Não informado
Rodrigo Romanini Matsukura	Prefeitura de São José dos Campos
Samuel Muylaert	SEAS/RJ
Sildecir Ribeiro	Não informado
Thamires Nascimento Strojnowski	AMAR / UERJ
Valeria de Fatima Malta	Não informado
Vera Martins	ACAMPAR-RJ / Comitê Piabanha / CBH-MPS
Vilmar Pedro Votre	CBH-PS SRSJC

Representante	Instituição
Zélia de Souza Pereira Raguzzoni	Prefeitura de Mendes/RJ
Otony Francisco de Faria Júnior	CIPEL INDÚSTRIA DE PAPEL LTDA

6.5 Anexo V – Listas de presença das oficinas participativas do P4

Tabela 6.16 Lista de presença da oficina participativa dos CBHs Baixo Paraíba do Sul

Nome	Instituição
Jhones Lima	Associação Raízes
José Gonçalves	INBC
Rômulo Viana	Redi
Marina Suzuki	UENF
Leonardo Campaneli	IF Fluminense
João Gomes	UENF
Suellen Souza	Associação NEA BC
Helga Fonseca	CIDENNF
Laura Gomes	IBML
Luis Almeida	SOS Baixada
Murilo Tavares	UNIFEI
Jeferson Fernandes	OAB
Josimar Nogueira	UFRJ
Daniele Ferreira	PM* Bom Jesus do Itabapoana
Amanda de Oliveira	INEA
Alan Vargas	INEA
Eduardo Alves	SMAPP
José Barreto	PM* Italva
Luiz Carlos T. Guimarães	Emater/Rio
Otávio da Silva	Prefeitura Carapebus / SEMASU
Paulo Venturini	Prefeitura Carapebus / SEMASU
Carlos Tavares	Apromeps (URH)
Claudio Almeida	COAGRO (URH)
Zenilson Coutinho	Asflucan
Maurício Coutinho	SISERJ (URH)
Ramon Fonseca	Águas do Paraíba
Flávio dos Santos	AGEVAP
Anna Bila	AGEVAP
Thaís Riscado	AGEVAP

Tabela 6.17 - Lista de presença da oficina participativa do CBH Rio Dois Rios.

Nome	Instituição
Hilário Rodrigues	CEFET-RJ
Elias dos Santos Gomes	SOS
Marcelo Acha	AGEANF
Leonardo B. Silveira	AGEANF
Ana E. F. Moreira	UERJ
Percy E. Ports	CONRURAL
Ociamar Alves Teixeira	APROJAN
Gabriel B. Viola	ACIANF
Yasmin da Silva Juliano	AGEANF
Cristiane Parro de Mattos	CEFET/RJ
Renato Linhares de Assis	Embrapa
Garson José Yvens Antônio	EMATER-RJ
Cláudia Delface	Embrapa
Fernando do Nascimento Dias	PMNF
Fernanda Perrisé	SEDER
Samuel Muylaert	SEAS-RJ
Liceus de Sá Freire	FIPERJ
Pedro A. da Silva	SEMMAS
Sílvia de Lima	SEDECE/RJ
Fábio dos Santos Gonçalves – C.B.M BM	SEDECE/RJ
Elba de Souza Lima	Terral
Maylla C. M. Sarmiento	Águas do Rio
Ramon Porto Damata Jr.	AGEVAP/UD3
Natália C. Cardoso Faria Alves	AGEVAP/UD3
Monique Soares de Fonseca Firme	AGEVAP/SEDE

Tabela 6.18. Lista de presença da oficina participativa do CBHs Afluentes Mineiros.

Nome	Instituição
Valéria de Fátima Malta	CRO-MG
Luiz Fernando do Carmo	EMATER-MG
Bosco Paulo de Alcântara	AMAJF
Rodrigo S. Carvalho	FREA
João Batista Pinto	Associação Agroecológica
Caio Colobici	Prefeitura Matias Barbosa
Alan de Oliveira Malta	IGAM
Agueda Tassi de Carvalheira	Prefeitura de Lima Duarte / COMUTDEC
Lourenço B. Mathias	Prefeitura Mar da Espanha
Romulo Cunha	Prefeitura Chácara
Douglas C. M. Pereira	Prefeitura Chácara
Leonardo S. Schuchter	Instituto Estadual de Floresta MG
Arthur Sérgio Mouco Valente	Instituto Estadual de Floresta MG
Arnaldo de Oliveira Júnior	Instituto Estadual de Floresta MG
Ana Paula de Souza	Prefeitura Juiz de Fora
Gabriele S. Moreira	FIEMG
Gilberto Pereira	Prefeitura RP
Aline Junqueira	Prefeitura JF
Eduardo Araújo Rodrigues	IGAM
João Marcos Almeida	Prefeitura Bom Jardim de Minas
Amanda Teixeira de Resende	CESAMA
Erika Santos Brito	COPASA
Suzana Ribeiro	Rio Branco Ambiental
Alexandre Cid	AGEVAP

Tabela 6.19. Lista de presença da oficina participativa do CBH-Piabanha.

Nome	Instituição
Nelson R. dos Santos Filho	OMA - BRASIL
Vera Fátima Martins	ACAMPAR-RJ
Yurhii S.B	AADEFIMPA/RJ
Marcus S. W. D'Martins	APEDEMA/RJ
Jose Paulo Azevedo	UFRJ
Patricia de Souza Lima	CEFET/RJ
Cláudia Karina W L Costa	IAB-RJ
Thadeu G. Pereira	Prefeitura Sapucaia
Laise S. A. Santos	Prefeitura Sapucaia
Elena M. Welper	AMAC
Ana Caroline da S. Alves	Prefeitura Paraíba do Sul
Julieta Paiva	Werner Fábrica de Tecidos S/A
Rafaela dos S. Facchetti	Transportes Única Petrópolis Ltda.

Tabela 6.20. Lista de presença da oficina participativa do CBH-Médio Paraíba do Sul

Nome	Instituição
Leonor Vieira Mota	AUL
José Arimathea Oliveira	IFEJ
Denise C. G. A. Rodrigues	UERJ
Marcos Markus Stephan Wolfdunkell Budzynkz	ADEFIMPA/RJ
Welson Rodrigues dos Reis F.	OMA - BRASIL
Vera Fátima Martins	ACAMPAR - RJ
Maria do Carmo Lopes	IBDA / Instituto de Defesa Animal
Vinícius de Azevedo	TWRA
André Luiz da Silva	Crescente Fértil
Jefferson Alves de Souza	SMMADS
Lorena S. Nascimento	Prefeitura Quatis
Andrei Alves Gozzetti	Prefeitura Miguel Pereira
Nicole Tragues	Prefeitura Vassouras
Geovane Andrade	Prefeitura Porto Real
Tuam T. F. Denis	Prefeitura Mendes
Rodrigo Gajardoni	Fiperj
Evandro Paschoeth	Prefeitura Rio Claro
Ana Raphaela Cunha Seneira	Prefeitura Barra Mansa
Caroline T. Lopes	Prefeitura Quatis
Amanda Lima	Prefeitura Itatiaia
Francine Pimentel	Prefeitura Pinheiral
Agnes R. Santos Silva	Prefeitura Pinheiral
Wilson O. Z. Moura	INEA
Lorena C. Souza Barioni	Prefeitura Resende
Ana Maria Fagundes do Prado	Prefeitura Rio das Flores
Vera Lúcia Teixeira	SAAE IBM
Maiara de S. Oliveira Sá	SAAE – Barra Mansa

Tabela 6.21. Lista de presença da oficina participativa do CBH-PS.

Nome	Instituição
Renato T. Veneziani	Sindicato Rural
Elias Adriano dos Santos	CEIVAP
Marcos da Silva Faria	SAP
Jorge Luiz Monteiro	ABES-SP
João Godoy	Rotary
Karen Marques	AESBE
Marcelo Seclay	IEPA
Antônia de Assis	Ode Vida
Maria Eduarda San Martin	FIESP
Ricardo de Souza Estrada	FIESP
Jeferson Picolo	IEPA
Sandra Sodrélho	ES Verde
Eugênio de Andrade Neto	Agra Consultoria
Melissa Graciosa	SP/Águas
Anna Maria Marins	SP/Águas
Mostarda SP	SP Águas
Rômulo Pires da Silva	Prefeitura Piquete
Frederico P. dos Santos	Prefeitura Paraibuna
Cesar L. Costa	Prefeitura (não identificou o município)
Gabriela V. G.	Prefeitura Natividade da Serra
Camila B. Ribeiro	CBH/PS (instituição não identificada)
Rogério Costa Ramos	CBH PS (instituição não identificada)
Lissa Galvão	Prefeitura Jambeiro
Marcelo P. Manara	Prefeitura São José dos Campos
Ricardo L. Mangabeira	Secretaria estadual de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística
Dennis Custódio M. Prado	Prefeitura Jacareí
Celso F. Scofiled	Petrobrás
Augusto Cesar Pampaloni	SAAE/Cruzeiro
Ariane G.R.G. de Souza	SAAE Jacareí

6.6 Anexo VI – Lista de presença da oficina de consolidação do P4

Nome	Instituição
Luis Felipe Cesar	Crescente Fértil / CBH-MPS
Lourenço Brazil de Jesus	COMPDEC / CBH PS1 Mar de Espanha MG
Carlos Alvarez	ANA – Coordenação de Enquadramento
Gilberto Pereira	Secretaria de Ambiente – Rio Preto MG
João Fernandes Lisboa Neto	APROVAC / CEIVAP
Maitê Alexandre de Oliveira Garrido Machado	Faculdade de Tecnologia da UERJ
Rafaela Facchetti	CBH Piabanha
Adriano Pinto	Prefeitura de Paraibuna
Carin von Mühlen	GT-Enquadramento e CBH-Médio
Deborah Monteiro da Gama	Águas do Imperador
Daniel Izoton Santiago	ANA
Wilson Oliveira Ribeiro de Moura	Consultor Ambiental – Resende RJ
Diogo Moraes de Souza	Prefeitura de Barra do Piraí
João Godoy	CBH-PS Rotary (Sociedade Civil)
Leonardo do Nascimento Lopes	SEMIL/DPFA
Elias Adriano dos Santos	AJADES / CEIVAP
Fabio da Silva Laurindo	Prefeitura Municipal de Santa Isabel SP / CBH-PS / CT-PL
Rafael Lira Teixeira Santos	AGEVAP / Comitê Piabanha
Zélia de Souza Pereira Raguzzoni	Subsecretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Mendes RJ / CBH MPS / CBH GUANDU
Douglas Barbosa Castro	Prefeitura Municipal de Muriaé MG
Elena Hitomi Ueno Ando	GVS XXVII – São José dos Campos
Julieta de Paiva	Werner Tecidos / CBH Piabanha
Celso Fraga Scofield	CEIVAP – Usuário Trecho Paulista / PETROBRAS REVAP
Amanda Teixeira de Rezende	CESAMA – Juiz de Fora MG
Fernando Duboc Bastos	Prefeitura Municipal de Rio das Flores
José Armando Ribeiro Barreto	CEIVAP / APRUSAM – Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana
Helga Giovanna Carvalho Fonseca	CIDENNF / CBH-BPSI
Ricardo Coelho	Prefeitura de Piquete SP
Reginaldo Ramos	CEDAE
José Sávio Monteiro	Prefeitura de Guaratinguetá SP
Ana Paula F. Croce	Prefeitura Municipal de Chácara MG
Moema Versiani Acselrad	SEAS RJ
Erika Cortines	CBH Piabanha
Jaqueline de Souza Silvestre	CEDAE

Nome	Instituição
Otony Francisco de Faria Júnior	Cipel Indústria de Papel Ltda. – Pádua RJ
Lorena Corrêa de Souza Balieiro	Agência do Meio Ambiente do Município de Resende RJ (AMAR) / CBH-MPS
Vinicius Cardoso Vieira	Secretaria de Meio Ambiente de Barra Mansa
Haley Silva de Carvalho	CATI Regional Pindamonhangaba / SAA-SP
Markus Stephan Wolff-Dünkell Bűdzykz	APEDEMA-RJ / Comitê Piabanha / CBH-MPS / CEIVAP
Sandra Ávila Gaspar	APEDEMA-RJ / CBH-MPS
João Gomes Siqueira	CBHBPSI
David Costa	Não identificada no chat
Eduardo de Araujo Rodrigues	IGAM
Antônio Cláudio Freire Guimarães	Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo
Ana Caroline Alves	Prefeitura de Paraíba do Sul
Vera Martins	ACAMPAR-RJ Orgânicos
Ana Beatriz M. G. Mota	Não identificada no chat
Isabella Pereira de Lima	Não identificada no chat
Fernando Setembrino Meirelles	Água e Solo
Larissa Soares	Água e Solo
Raissa Guedes	AGEVAP

6.7 Anexo VII – Lista de presença das oficinas participativas do P5

Tabela 6.22. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Preto Paraibuna

Nome	Instituição
Valeria Malta	CREA MG
Daniel Santiago	ANA
Raissa Guedes	AGEVAP
Osmane Coelho	SEAPA
Adriano Fernandes	Grupo Brasil Verde
Lourenço Anjos	PM Mar de Espanha
Alexandre Cld	AGEVAP
João Marcos da Silva	AGEVAP
Domingues de Souza	Emater - MG
Agueda Carvalho	PM Mar de Espanha
Giovanna Fonseca	CIDENNF
Gilson Acan	CBH Preto Paraibuna
Marina Azevedo	PM Bicas
Matheus Cremonesi	Prea
Eduardo Araujo	IGAM
Amanda Rezende	CESAMA
Alan Martins	CESAMA
Gilberto Pereira	PM Rio Preto

Nome	Instituição
Pomy Yara Romancini	Água e Solo
Larissa Soares	Água e Solo
Fernando Meirelles	Água e Solo

Tabela 6.23. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Pomba Muriaé

Nome	Instituição
Daniel Izoton	ANA
Hiago Gomes	PML
Vanessa Vieira	AGEVAP-PS2
Laís Silva	UEMG-PS2
Douglas Castro	Prefeitura Muriaé
Lynaldo Silva	Prefeitura Muriaé
Alexandre Cid	AGEVAP
João da Silva	AGEVAP
Cristina Junqueira	Ass. Ipês
José Ribeiro	Cefet-MG
José Pinheiro	Prefeitura de Cataguases
Mônica Ramalho	Prefeitura de Cataguases
Karoline da Silva	Prefeitura de Cataguases
Ocimar Barbosa	Aposentado/Emater
Juliana Figueiredo	Prefeitura de Muriaé
Lorena Pereira	Prefeitura Patrocínio do Muriaé
Anluizi Costa	Prefeitura Cataguases
Guilherme Moreira	Ipês Ambiental
Helenice Fonseca	Ipês Ambiental
Gabriel Barbosa	Ipês Ambiental
Patrícia Nogueira	Ipês Ambiental
Eduardo Araujo	IGAM
Marcia Barbosa	Pró Mananciais
Pomy Yara Romancini	Água e Solo
Larissa Soares	Água e Solo
Fernando Meirelles	Água e Solo

Tabela 6.24. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Baixo Paraíba do Sul

Nome	Instituição
Gabriel de Souza Bento	Águas do Paraíba
Alberto M. Mofati	Secretaria de Agricultura de Campos
Carlos Ronaldo M. Areas	Secretaria de Meio Ambiente de Campos
Luiz Carlos T. Guimarães	Emater-Rio
Elga Giovanna Carvalho Fonseca	CIDENF
Amaro Neto	AGEVAP
Thais Naif de Souza Ricardo	AGEVAP
Mariana Santos Suzano	AGEVAP
Flávia Costa da Silva	AGEVAP
Eduardo Araujo	IGAM/MG
Paloma Moraes	SEMDA-SF
Luis Marcio Teixeira	Aprojam
Luciano Carneiro Lopes	Emater-Rio
Nélia Paula Lageiro	INEA-SUPPAP
Leonardo Bernardo da Silva	IFF
Daniela de Alvarenga Ferreira	PM S. F Itabapoana
Wander Carlos R. Ramos	PM S. F Itabapoana
Renata Pinto Carvalho	PM Carapebus
Gabrielly Esteves da Silva	Secretaria de Meio Ambiente Carapebus
José Armando Barros	PM Italva
Zenilson Coutinho	Asflucan
Pomy Yara Romancini	Água e Solo
Larissa Soares	Água e Solo
Fernando Meirelles	Água e Solo

Tabela 6.25. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Rio Dois Rios

Nome	Instituição
Daniel Izoton	ANA
Claudia Machado	Embrapa

Nome	Instituição
Juliano Gonçalves	Cefet-RJ
Gerson Antônio	Emater
Marcia Carvalho	-
Samuel Mylaert	SEAS-RJ
Ramon Moto	AGEVAP UD3
Raissa Guedes	AGEVAP
Ocimar Texeira	Aprojan
Bruno Felice	SEADUS-NF
Leonardo da Silveira	Ageanf
Jorge Marques	Sociedade Civil
Murilo Seala	AGEVAP-UD3
Pedro Matroni	AGEVAP-UD3
Natalia Faria	AGEVAP-UD3
Alice Azevedo	AGEVAP-UD3
Renata Heizee	Fiperj
Sildnei Ribeiro	Prefeitura de Itaocara
Pomy Yara Romancini	Água e Solo
Larissa Soares	Água e Solo
Fernando Meirelles	Água e Solo

Tabela 6.26. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Piabanha

Nome	Instituição
Nelson	OMA_Brasil
Erika Cortinés	UFRRJ-Três Rios
Vera de Fátima Martins	Acampar-RJ
Markus S. W. Budzynkz	Apedema-RJ
José Paulo Azevedo	UFRJ
João Lisboa NetoA	Aprovac
Bruno Pacheco	UFRRJ_ Três Rios
Daniel Santiago	ANA
Jaqueline Teles	Artesania Pilões

Nome	Instituição
Leandro da Costa	Instituto TSNS
Raissa Guedes	AGEVAP
Ilka Fernandes	Abes Nacional
Karina Ilberg	IAB-RJ
Thiago Lima de Souza	Águas de Imperatriz
Suellen da Silva	Águas de Imperatriz
André Maria Filho	PM Paty de Alferes
Jorge José dos Santos	SM Paty de Alferes
Roze Santos	PM Sapucaia
Rondinelli Cutityba	PM Paty de Alferes
Maria Gabrielli de Oliveira	PM Sapucaia
Thaissa Rocha	IFRRJ-Três Rios
Maria Marcolino	IFRRJ-Três Rios
Marcelo Costa	IFRRJ-Três Rios
Laura Andrade	IFRRJ-Três Rios
Kivia Rezende	IFRRJ-Três Rios
Lucas Barros	IFRRJ-Três Rios
Vitor Ferreira	IFRRJ-Três Rios
Matheus Miranda	IFRRJ-Três Rios
Emanuelly da Silva	IFRRJ-Três Rios
Djanine Ferreira	IFRRJ-Três Rios
Sabrina Garcia	IFRRJ-Três Rios
Raissa Estevão	IFRRJ-Três Rios
Manu Tenório	IFRRJ-Três Rios
Pedro Ambrosio	IFRRJ-Três Rios
Marcia Garcia	IFRRJ-Três Rios
Francini Ribeiro	IFRRJ-Três Rios
Maria Eduarda Vieira	IFRRJ-Três Rios
Pomy Yara Romancini	Água e Solo
Larissa Soares	Água e Solo
Fernando Meirelles	Água e Solo

Tabela 6.27. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Médio Paraíba do Sul

Nome	Instituição
Nelson Reis	OMA-Brasil
Vera Lúcia Teixeira	SAAE-BM
Carin V. Muller	UERJ
Marcio Fonseca	AGEVAP
Geovana A. Azevedo	PM RR
Maria do Carmo Silva	ABDA-RJ
Ana Lopes	PM Rio das Flores
Vera Fátima Martins	Acampar-RJ
Markus S. W. Budrknks	Adefinpa-RJ
João Fernandes	Apedema-RJ
Caio Santos	AGEVAP
Maria Toledo	CBH MPS
Marcelo Souza	ANA
Caroline Lopes	PM Quatis
Jane Soares	SAAE/Volta Redonda
Fernando Barros	PM Rio das Flores
Thiago Guedes	Águas das Agulhas Negras
Roberta Abreu	AGEVAP
José Oliveira	IFRJ
Luis César	Crescente Fértil
Jaqueline Silvestre	CEDAE
Miryelle Souza	PM Piraí
Pomy Yara Romancini	Água e Solo
Larissa Soares	Água e Solo
Fernando Meirelles	Água e Solo

Tabela 6.28. Lista de presença oficina participativa alternativas de enquadramento CBH Paraíba do Sul (PS)

Nome	Instituição
Marceli Luis de Souza	ANA

Nome	Instituição
Agenor Micaeli	PM Caçapava
Maira Simões	AGEVAP
Renato Veneziani	CBH PS
Elaine Talento	Fundag
Rogério Moraes	CBH PS
Rosângela Soares	CBH PS
Celso Sufiel	Petrobras/Revap
Augusto Pampalove	PM Cruzeiro
Jose Prudente	PM Cruzeiro
Cely Roledo	Cetesb
Jonas Caçador	PM Pindamonhangaba
Nelma Bionde Angelo	PM Red. Serra
Alexandre Vicente	Não identificado
Domingos Vaz	CBH PS
Adriana Marcoantonio	APTA Regional SAA
Edilson de Paula	SP Águas
Breno Guedes	AT Fehidro
Camila da Silva	CIESP Jacareí
Evandro Mendes	PM Jacareí
Elias Adriano	CEIVAP
Larissa Faria	Inst Chão Caipira
Vinícios Amorin	PM Jacareí
Rogério Costa Manso	PM Jacareí
Adriana Prestes	Grupo Marter
Pomy Yara Romancini	Água e Solo
Larissa Soares	Água e Solo
Fernando Meirelles	Água e Solo

6.8 Anexo VIII – Lista de presença das audiências CBHs afluentes

Tabela 6.29. Lista de presença audiência pública CBH MPS

Nome	Instituição
Eduardo de Araujo Rodrigues	IGAM
Roberta Abreu	AGEVAP / CBH-MPS
Caroline Teixeira Lopes	Prefeitura de Quatis / CBH-MPS
Wilson O. R. Moura	Serviços Ambientais
Luis Lage	INB
Thiago Guedes de Freitas	Águas das Agulhas Negras / Grupo Águas do Brasil
Yurhii Steinmetz	ADEFIMPA-RJ
Renderson Lopes	Axia Energia / Eletrobras Furnas
Vera Martins	ACAMPAR-RJ
Ive Muzitano	UFJF
Denise Rodrigues	UERJ / CBH-MPS
Vera Lúcia Teixeira	CBH-MPS / SAAE-BM
Markus Stephan Wolfj-Dünkell Bűdzynkz	ADEFIMPA-RJ SOCIAL
Allan Mota	IGAM
Paulo Cesar Ferreira	SUPMEP-INEA/RJ
Gizely Gomes	SMMA Volta Redonda
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Antonio Assis	OSC-VIDA / CEIVAP
Ana Caroline Alves	Prefeitura de Paraíba do Sul
Samuel Muylaert	SEAS/RJ
Claudia Toffano Benevento	OSC VIDA / APEDEMA
Patricia Pedullo	APEDEMA / OSC VIDA
Juliana Garcia	COMMADS São Gonçalo/RJ
Alexandre De Donato	IFRJ – Campus Pinheiral
Jane Silva Faria	SAAE/VR
Denise Thomé	Associação Civil Vale Verdejante
Maria do Carmo Silva	IBDA
João Fernandes Lisboa Neto	APEDEMA-RJ

Nome	Instituição
Cláudia Silva	REAECOSOL / CPORG-RJ
Ana Maria Ferreira Lopes	Prefeitura Municipal de Rio das Flores
Lorena Balieiro	AGEVAP
Carlos Alvarez	Não informado
Zelia Souza Pereira Raguzzoni	Não informado
Helaine da Silva Mendonça	Não informado
Fernando Duboc Bastos	Não informado
Carin von Muller	UERJ

Tabela 6.30 – Lista de presença audiência pública CBH PS

Nome	Instituição
Graciela Pinto de Oliveira	Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento Urbano de Jacareí
Caroline Governatori	SABESP
Adriana Sacioto Marcantonio	APTA Regional SAA
Vinícius Pastorelli Amorim	Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento Urbano de Jacareí
Adriana Prestes	Grupo Mater
Jorge Rocco	DMA FIESP/CIESP
Patricia de Oliveira Rocha	SABESP
Lillian Carvalho	Suzano Jacareí
Renato T. Veneziani	CBH-PS
Antonio Assis	OSC-VIDA / APEDEMA-RJ e SP
Magali	SAAE Jacareí
João Prudente	Prefeitura Municipal de Cruzeiro
Glauca Maria dos Santos Azuma	Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento Urbano de Jacareí
Eugenio de Araujo Neto	CTPL do CBH-PS / Sindareia
Thamirys Dafne Tristão	Não informado
Raissa Guedes	AGEVAP

Nome	Instituição
Vanessa Pimenta Armellini	GMB
Gil Ribeiro	SAAE Jacareí
Gerson de Freitas Jr.	Sociedade civil
Alexandre Vilella	FIESP
Zélia Souza Pereira Raguzzoni	Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Mendes-RJ
Camila Reggiani da Silva	CIESP Jacareí
Vilmar Pedro Votre	Não informado
Edarge Marcondes	Sindicato dos Engenheiros do Estado de São Paulo
Beatriz Garcia	SABESP
Fátima Oliveira	Instituto Suinã
Mayra Simão de Oliveira	SEMPPLAN Jacareí
Fabio da Silva Laurindo	Prefeitura de Santa Isabel / CT-PL do CBH-PS
Carlos Alvarez	Não informado
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Aurildo Xavier dos Santos	Não informado

Tabela 6.31. Lista de presença audiência pública CBH BPSI

Nome	Instituição
João Gomes Siqueira	CBH-BPSI
Marina Assis	AGEVAP
Larissa	EPP AES
José Armando Ribeiro Barreto	Não informado
Vilmar Pedro Votre	Não informado
Amanda Carneiro	SUPBAP-INEA
Geraldo Tavares André Neto	Município de Miracema
Leonardo Bernardo Campanelli da Silva	Município de Miracema
Elias Adriano dos Santos Adriano	CEIVAP
Raissa Guedes	AGEVAP
Maro	UD4

Nome	Instituição
Odair Domingos	Não informado
Eduardo de Araujo Rodrigues	IGAM
Ana Paula Generino	ANA
Walter Albuquerque	Não informado
Márcia Rolemberg	Iprosa
Antonio Assis	OSC-VIDA / APEDEMA
Patricia Pedullo	APEDEMA / OSC VIDA
Carlos Alvarez	-

Tabela 6.32. Lista de presença audiência pública CBH Rio Dois Rios

Nome	Instituição
Alice Sá Rego de Azevedo	AGEVAP-UD3 / CBH-R2R
André Bohrer Marques	AGEVAP
Antonio de Assis	OSC-VIDA
Bernard Enne de Paula Vecchi	Águas de Nova Friburgo
Betiza Teixeira Moraes	Prefeitura Municipal de Itaocara
Carlos Alvarez	ANA
Claudia Regina de Laia Machado	EMBRAPA
Claudio Amaral	Agroindústria Reserva das Gerais
Daniel Izoton Santiago	ANA
Elias Adriano dos Santos Adriano	Associação Jaguamimbaba
Francisco Alberto Moreira da Silva	REDEC 8 Serrana II
Gerson Yunes	EMATER-RIO
João Fernandes Lisboa Neto	APROVAC
João Paulo Silva de Souza	Prefeitura de Bom Jardim
José Armando Ribeiro Barreto	CEIVAP / APRUSAM
Juliano Pessanha Gonçalves	CEFET-RJ
Julio Cezar Inácio Vieira	Julio (Barcos de Pesca)
Leonardo Bruno da Silveira	AGEANF
Licius de Sá Freire	FIPERJ

Nome	Instituição
Marcelo Kauffman	CEDAE
Marcelo Menezes de Britto Pereira	FIPERJ
Maria Eduarda Carvalho	Não informado
Maria Inez Coelho Valente	Secretaria de Meio Ambiente
Markus Stephan Wolfj-Dünkell Bützzykz	APEDEMA-RJ e ADEFIMPA-RJ
Marta Cristina Camara dos Santos	CEDAE / CBH-R2R
Murilo Ribeiro Spala	AGEVAP-UD3
Natália Cardoso Faria	AGEVAP-UD3
Ocimar Alves Teixeira	APROJAN
Pedro Vieira Esteves	FIPERJ
Percio Eugênio Portz	Sindicato Rural de Nova Friburgo
Raissa Guedes	AGEVAP
Raquel Emerick	INEA
Ramon Porto	AGEVAP-UD3
Renata Fraga Heizer	Prefeitura Municipal de Trajano de Moraes
Samuel Muylaert	SEAS/RJ

Tabela 6.33. Lista de presença audiência pública CBH Pomba Muriaé

Nome	Instituição
Adriana Aparecida de Moraes Ribeiro	Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Muriaé
Alexandre de Andrade Cid	AGEVAP
Ana Clara Malta	Prefeitura Municipal de Recreio
Andre Luiz Moraes da Silva	Prefeitura de Carangola
Anluizi Cejara Carvalho da Costa	Prefeitura Municipal de Cataguases
Artemio de Souza Silva	COMSAB
Daniel Salgarello	Serviço de Água e Saneamento de Barbacena
Elias José Ribeiro Mendes	Polícia Militar do Meio Ambiente
Érica Pereira Bedim	Prefeitura de Leopoldina / COMPÉ
Guilherme Ribeiro Moreira	Grupo MATO
Iúri Fernandes de Castilhos	Município de Além Paraíba

Nome	Instituição
João Araujo de Andrade	Saaet – Serviço Autônomo de Água e Esgoto
João Batista Pinto	Associação Agroecológica Ecoletivo
João Marcos Almeida da Silva	AGEVAP
Josiane Macedo de Andrade Almeida	IEF
Larissa	CBA
Luis Gustavo Abdo Gante	SEMASA Carangola
Marco Antonio Detoni Louzada	EMATER-MG
Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas	ABRAGEL
Maria Luiza Branco Nogueira da Silva	Movimento Preserva Teresópolis
Mouser Costa	AGEVAP
Paulo Sérgio Costa de Oliveira	Prefeitura de Ubá
Renato Carlos Brito Gomes Junior	SEAPA
Rodrigo Junqueira Reis Pimentel	Prefeitura Municipal de Leopoldina
Rogério da Silva Ferreira	UEMG
Wallace Brandão Vidal	Defesa Civil – Mercês/MG
Wanderci dos Reis Gomes	SINDÁGUA-MG
Paulo César Marques Cordeiro	CBA
Herly Carlos Teixeira Dias	LHF/UFV
Marcus Queiroz	SAS
Lorena Felisberto Goulart Pereira	Prefeitura Municipal de Patrocínio do Muriaé
Helenice Fonseca	Assoc IPES
Karoline	Prefeitura Municipal de Cataguases
Monica Duarte Dutra Ramalho	Prefeitura de Cataguases

Tabela 6.34. Lista de presença audiência pública CBH Preto Paraibuna

Nome	Instituição
Águeda Tassi de Carvalho	Prefeitura de Mar de Espanha
Alexandre de Andrade Cid	AGEVAP
Aline da Rocha Junqueira	Prefeitura de Juiz de Fora
Amanda Henrique	Conselheira Pomba e Muriaé

Nome	Instituição
Amanda Teixeira de Rezende	CESAMA
Anderson Roberto Fulco	Polícia Militar de Meio Ambiente
Ari Dias de Oliveira Junior	Prefeitura de Maripá de Minas
Arthur Sérgio Mouço Valente	IEF
Beatriz Minelli Martins	CBA – UHE Sobragi
César Henrique Barra Rocha	Universidade Federal de Juiz de Fora
Clara Freitas	CESAMA
Edcleia Campos	Prefeitura Municipal de Santos Dumont
Eduardo de Araujo Rodrigues	IGAM
Elias Adriano dos Santos	Associação Jaguamimbaba
Erica	Secretaria de Meio Ambiente
Geane Cristina Fayer	ArcelorMittal
Geraldo Moura	Prefeitura Municipal de Goiana
Gilberto Pereira	Prefeitura Municipal de Rio Preto
Gustavo Martins	Não informado
Helton Nonato de Souza	IFSUDESTEMG
Igor Luna	Prefeitura de Juiz de Fora
Iúri Fernandes de Castilhos	Município de Além Paraíba
João Marcos Almeida da Silva	AGEVAP
Juliana Carvalho	Akaiaka Cultura e Natureza Ltda
Juliana Delgado Teixeira	Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Lima Duarte
Karina Bergamaschine Borges de Almeida	Prefeitura Municipal de Antônio Carlos
Lara Ayres Pivari	Prefeitura de Juiz de Fora
Lourenco Brazil de Jesus	Município de Mar de Espanha
Lucas Martins Sathler Berbert	IGAM
Márcio Augusto de Souza Siqueira	SRS/Juiz de Fora – SES/MG
Mariana Vianna Filgueiras	Prefeitura de Lima Duarte
Marina de Jesus Afonso	Prefeitura de Bicas
Marina Miranda Ladeira	SEAPA
Matheus Machado Cremonese	PREA

Nome	Instituição
Matheus Rezende e Silva	Prefeitura de Juiz de Fora – Secretaria de Meio Ambiente
Mouser Costa	AGEVAP
Osmane Moreira Coelho	SEAPA-MG
Otávio Eurico de Aquino Branco	Sociedade Civil
Pedro José de Oliveira Machado	UFJF
Priscila Lima	IAVARP – Instituto Ambiental Vale do Rio Preto
Ricardo Stahlschmidt Pinto Silva	CESAMA
Sandro Farias Pinto	IF Sudeste MG – Campus Santos Dumont
Thais Galdino Alves	Município de Bom Jardim de Minas
Valéria de Fátima Malta	CREA-MG
Vitoria Oliveira de Freitas	Não informado
Wilson Acácio	Instituto Ensinar Brasil
Yan Victor Leal da Silva	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura de Lima Duarte

6.9 Anexo IX – Lista de presença audiência pública CEIVAP

Nome	Instituição
Sildecir Alves Ribeiro	Prefeitura Municipal de Itaocara/RJ
Cely Roledo	CETESB
Thamyres Siqueira Freire	Associação Raízes
Andrei Alves Guedes	Secretaria de Meio Ambiente de Miguel Pereira
Toniel Senra	ELERA Renováveis
Itai Castro	Associação Raízes
Aline Rocha	Associação Raízes
Josana Vitória da Silva	Associação Raízes
Antônio Cláudio Freire Guimarães	Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo / CBH-PS
Leonardo do Nascimento Lopes	SEMIL SP
Leonardo Fidalgo	INEA / DIRSEQ / GERQUALI
Julieta de Paiva	Werner Fábrica de Tecidos S.A. / CBH Piabanha
Ana Paula Montenegro Generino	ANA
Matheus Sales Alves	SABESP
Alice Azevedo	AGEVAP/UD3

Nome	Instituição
Leonardo Ferreira	Instituto Morro Grande
Raquel Emerick	INEA/RJ
Betiza Teixeira Moraes	Prefeitura Municipal de Itaocara/RJ
Zélia de Souza Pereira Raguzzoni	Subsecretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Mendes/RJ
Igor Luna	Prefeitura de Juiz de Fora
Celso F. Scofield	PETROBRAS/REVAP
José Paulo Soares Azevedo	COPPE/UFRJ / CBH Piabanha
Abdo Gavinho	Instituto Visão Social - IVS
Eugenio de Araujo Neto	Agra Consultoria / Sindareia / CBH-PS
Helga Giovanna	CIDENNF
Fabio da Silva Laurindo	Prefeitura de Santa Isabel/SP
Jeane de Oliveira Rodrigues Chagas Marques	APROVAC / FPES de Mendes
Carla Polaz	ICMBio / CEPTA / PAN Paraíba do Sul
Guilherme Souza	Projeto Piabanha
José Armando R. Barreto	CEIVAP
Djeanne Campos Leão	DAES/SEMAD
Daniely Rocha	CEDAE
Vilmar Pedro Votre	CBH-PS / SRML
Carin von Mühlen	CEIVAP / CBH-MPS / UERJ
Shaista Lessa	Intersind-Ubá
Gerson Yunes	EMATER-RIO
Márcio Augusto de Souza Siqueira	SRS/Juiz de Fora
Aurildo Xavier	SABESP
Fernando Siqueira	ICMBio Rio Paraíba do Sul
Otony Júnior	Cipel Indústria de Papel Ltda
Maria Helena	Associação Raízes
Ramon Porto	Secretaria Executiva do CBH-R2R
Gustavo Almeida Nascimento	UERJ
Geraldo Moura	Prefeitura de Goiana/PE

Nome	Instituição
João Fernandes Lisboa Neto	APROVAC / CEIVAP
Rosana Carvalho de Andrade	Proprietária da Área da Nascente do Rio Paraíba do Sul
Rodrigo Mota Rodi	SABESP
Ana Paula Croce	Secretaria de Meio Ambiente de Chácara/MG
Vera Martins	ACAMPAR-RJ Orgânicos
Márcio Araújo Silva	CPLAN/ANA
Osman Fernandes da Silva	SAS/ANA
Adriana Bocaiuva	FFCBH
Markus Stephan Wolfj-Dünkell Bützinkz	APEDEMA-RJ
Yurhii Steinmetz	ADEFIMPA-RJ
Moema Versiani Acselrad	SEAS/RJ
Marina Assis	AGEVAP
João Gomes Siqueira	CBHBPSI/UENF
Thaiane Oliveira	Águas da Condessa
Gaetan Serge Jean Dubois	CPLAN/SPP/ANA
Luiz Barretti	ABRHidro
Luis Felipe Cesar	Crescente Fértil / CBH-MPS
Adriana Sacioto Marcantonio	APTA SAA
Marina Valente Soares Vermelho	Prefeitura de Muriaé/MG
Rosana Evangelista	ANA
Patricia de Oliveira Rocha	SABESP
Guilherme Hallack	Instituto Histórico e Geográfico de Juiz de Fora
Antonio de Assis	OSC-VIDA / APEDEMA-RJ e SP
Caroline Teixeira Lopes	Município de Quatis
Cecilia de Barros Aranha	CBH-SMT
Lilian Peres	CETESB
Helenice Fonseca	Assoc Ipes (Leopoldina)
Reginaldo Ramos	CEDAE
Alexandre Vilella	FIESP
Luiz Roberto Barretti	ABRH
Marcelo Manara	ANAMMA e PMSJC
Ana Asti	SEAS

Nome	Instituição
Marina Assis	AGEVAP
Raissa Guedes	AGEVAP
Larissa Soares	Água e Solo
Pomy Meirelles	Água e Solo
Fernando Meirelles	Água e Solo

6.10 Anexo X – Ata Audiência Pública CEIVAP

ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DO CEIVAP

Etapa Técnico-Propositiva do Enquadramento dos Corpos d'Água Superficiais da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

Aos doze dias do mês de maio de dois mil e vinte e seis, às 10 horas, foi realizada, em formato online, a Audiência Pública do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP, referente à etapa técnico-propositiva do processo de enquadramento dos corpos d'água superficiais da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. A audiência integrou o processo participativo de construção do enquadramento e teve como objetivo apresentar os resultados consolidados da etapa técnico-propositiva, bem como coletar contribuições, manifestações e apontamentos dos representantes dos comitês de bacia, instituições públicas, usuários e sociedade civil organizada.

A condução da audiência foi realizada por Larissa Soares, Engenheira Ambiental, responsável pela condução técnica do projeto e representante da empresa Água e Solo, com apoio da Gestora Ambiental e Geógrafa Pomy Yara Romancini, responsável pelas atividades de mobilização e comunicação do processo. Inicialmente, foi informado que a audiência estava sendo g

twravada e que os registros de imagem, voz e nome seriam utilizados exclusivamente para fins institucionais e de transparência do processo, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD. Também foram apresentadas orientações gerais aos participantes quanto à dinâmica da audiência, incluindo procedimentos de inscrição para fala, tempo de manifestação e utilização da plataforma virtual.

Na sequência, foram realizadas as falas institucionais de abertura. A presidente do CEIVAP, Ana Asti, destacou a relevância histórica do momento para a gestão dos recursos hídricos da bacia do rio Paraíba do Sul, ressaltando a importância da transparência, da participação social e da construção coletiva do enquadramento. Em seguida, Elias Adriano dos Santos, vice-presidente do CEIVAP, reforçou a necessidade de pactuação em torno do instrumento de enquadramento, destacando a construção do “rio que temos, do rio que queremos e do rio que podemos ter”. Posteriormente, Ana Paula Montenegro, representante da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, ressaltou que a audiência representava o encerramento da primeira etapa do processo de enquadramento, destacando a importância da futura etapa político-institucional e da elaboração do programa de efetivação. Também realizou fala institucional Marina Assis, especialista técnica da AGEVAP, que ressaltou o caráter participativo do processo e a importância do envolvimento dos comitês afluentes ao longo da construção das alternativas de enquadramento.

Durante a apresentação técnica, foi contextualizado o processo de construção do enquadramento, incluindo os produtos elaborados, os estudos de diagnóstico, prognóstico, modelagem da qualidade da água e construção das alternativas de enquadramento. Foram

apresentadas as premissas metodológicas adotadas, os parâmetros prioritários utilizados na modelagem, os cenários propostos e as estimativas de investimentos necessárias para implementação das ações previstas. Também foram destacados os momentos participativos realizados ao longo da elaboração do estudo, incluindo oficinas participativas, reuniões do Grupo de Trabalho de Enquadramento e seminários promovidos pelo CEIVAP.

Na etapa destinada às manifestações, José Paulo Soares Azevedo questionou como seriam tratadas as metas progressivas do enquadramento ao longo do horizonte temporal do instrumento e solicitou esclarecimentos sobre a incorporação do enquadramento do Alto Piabanha no processo em curso. Em resposta, a equipe técnica esclareceu que o documento prevê metas progressivas nos horizontes de 2030, 2035 e 2040, além de destacar que o enquadramento do Alto Piabanha não será sobreposto pelo processo conduzido no âmbito do CEIVAP.

Na sequência, Marcelo Manara destacou a necessidade de considerar cenários de criticidade hídrica e mudanças climáticas na definição das metas de enquadramento, ressaltando a importância da revisão da Resolução CONAMA nº 430 e defendendo maior rigor quanto ao lançamento de chorume em corpos hídricos. Também enfatizou a necessidade de preparar a bacia para cenários de escassez hídrica.

Posteriormente, Lilian Peres manifestou preocupação quanto à classificação das áreas de proteção de mananciais no estado de São Paulo, especialmente em relação à equivalência entre os enquadramentos previstos no decreto estadual paulista e as classes da Resolução CONAMA nº 357. A participante destacou que determinadas áreas atualmente protegidas poderiam sofrer retrocessos caso fossem reenquadradas em classes menos restritivas.

Adriana Bocaíuva solicitou atenção aos enquadramentos antigos existentes no estado do Rio de Janeiro e destacou a importância de considerar os cenários mais críticos de mudanças climáticas no processo de enquadramento. Também questionou os possíveis reflexos do enquadramento do Paraíba do Sul sobre outras regiões hidrográficas, como Guandu e Baía de Guanabara.

Em seguida, João Gomes ressaltou a importância dos estudos de disponibilidade hídrica e da ampliação do monitoramento qualitativo e quantitativo para implementação efetiva do enquadramento. Também destacou preocupações relacionadas à poluição difusa e à necessidade de fortalecimento das redes de monitoramento da bacia.

Na continuidade das contribuições, Vilmar Pedro Votre manifestou preocupação quanto aos impactos associados à expansão de termelétricas e data centers, relacionando tais empreendimentos ao aumento da pressão sobre os recursos hídricos e energéticos da bacia hidrográfica.

Na sequência, José Armando Barreto destacou preocupações relacionadas à transposição das águas do rio Macabu, aos impactos da geração termelétrica e à necessidade de garantir maior celeridade na implementação do enquadramento frente às mudanças institucionais nos órgãos ambientais. Também ressaltou a importância da preservação das lagoas e dos mananciais do Baixo Paraíba do Sul.

Fábio reforçou a necessidade de construção de um enquadramento factível e compatível com os investimentos já previstos pela concessionária responsável pelos serviços de abastecimento e esgotamento sanitário do município, destacando preocupações quanto à adoção de classes excessivamente restritivas.

Posteriormente, Carla Colaço questionou como as informações relativas às espécies de peixes ameaçadas de extinção e contempladas no Plano de Ação Nacional para Conservação dos Peixes da Bacia do Rio Paraíba do Sul foram incorporadas ao processo de enquadramento. A equipe técnica esclareceu que os dados disponibilizados pelo ICMBio foram considerados na etapa de diagnóstico e que os trechos relacionados às áreas prioritárias para conservação foram associados às classes compatíveis com a proteção da biota aquática.

Na continuidade, Guilherme Souza solicitou esclarecimentos acerca da consideração das vazões ecológicas necessárias à manutenção da reprodução das espécies migradoras e da dinâmica ecológica da bacia. A equipe técnica informou que o enquadramento foi desenvolvido com base nos estudos de disponibilidade hídrica da bacia, utilizando cenários de estiagem e vazões mínimas como referência.

Karen von Muller ressaltou a importância do fortalecimento institucional e da garantia da qualidade dos dados de monitoramento, defendendo a necessidade de arranjos institucionais permanentes para assegurar a continuidade das séries históricas e o acompanhamento adequado do enquadramento ao longo do tempo.

Em seguida, Alexandre Vilela destacou a necessidade de construção de um enquadramento pactuado e factível, ressaltando a importância da consideração das cargas difusas urbanas e rurais, além da compatibilização das propostas de enquadramento com os usos múltiplos e a realidade operacional dos usuários.

Na sequência, Reginaldo Ramos questionou a ausência de modelagem específica para corpos hídricos lênticos, como lagoas e reservatórios, ressaltando a importância da Lagoa Feia para o abastecimento regional. Também destacou preocupações relacionadas à ocorrência de cianobactérias, geosmina e MIB nos mananciais utilizados para abastecimento público.

Posteriormente, foi registrada manifestação encaminhada via chat por Julieta Paiva, solicitando atenção à manutenção das classificações especiais já aprovadas para unidades de conservação de proteção integral existentes na região hidrográfica do Piabanha.

Por fim, Celso Fraga destacou a importância da futura etapa político-institucional para pactuação das ações necessárias à implementação do enquadramento, ressaltando que o processo ainda demandará negociações entre os diferentes atores envolvidos, especialmente quanto à viabilidade técnica e econômica das metas propostas.

Ao longo das respostas às contribuições apresentadas, a equipe técnica esclareceu que todas as manifestações seriam registradas e consolidadas em documento específico de respostas às audiências públicas, sendo consideradas na versão final da etapa técnico-propositiva. Também foi reiterado que a audiência pública possuía caráter consultivo e participativo, não se tratando ainda da etapa deliberativa do enquadramento, a qual ocorrerá posteriormente durante a elaboração do programa de efetivação e da etapa político-institucional.

Por fim, a equipe técnica agradeceu a participação de todos os presentes e destacou a importância do processo participativo para consolidação de um enquadramento pactuado, factível e alinhado às necessidades ambientais, sociais e econômicas da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. A audiência foi encerrada às 12h40, após os agradecimentos finais e realização do registro fotográfico virtual dos participantes.