

**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÓPEBA**  
RELATÓRIO CONSOLIDADO DAS CONSULTAS PÚBLICAS

**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO  
PARAOPEBA – SF3**

**Relatório Consolidado das Consultas Públicas**

## **Governo do Estado de Minas Gerais**

Romeu Zema Neto

Governador

## **Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad**

Germano Luiz Gomes Vieira

Secretário

## **Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam**

Marília Carvalho de Melo

Diretora Geral

## **Diretoria de Planejamento e Regulação**

Marcelo da Fonseca

Diretor

## **Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos**

Maria de Lourdes Amaral Nascimento

Gerente

## **Equipe Técnica / Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam**

### **Coordenação**

Maria de Lourdes Amaral Nascimento

Rodrigo Antônio Di Lorenzo Mundim

### **Colaboradores**

Albert Antônio Andrade de Oliveira

Allan de Oliveira Mota

Clarissa Bastos Dantas

Erika Alonso Bastos Berbert

Katiane Cristina de Brito Almeida

Maria Goretti Hausmann

Matheus Duarte Santos

Robson Rodrigues dos Santos

Wagner Antunes de Oliveira

**Grupo de Acompanhamento Técnico /GAT– Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Paraopeba**

Cleverson Ulisses Vidigal – Fórum Nacional da Sociedade Civil nos Comitês de Bacias Hidrográficas - FONASC

Deivid Lucas de Oliveira - Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais- FIEMG

Fernando Silva de Paula – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais- ARSAE

Guilherme da Silva Oliveira – Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais - FAEMG

Leonardo Gomes Lara –Prefeitura Municipal de Betim

José Antônio Melo – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental- ABES

Mauro da Costa Val - Associação Ambiental Veredas e Cerrados

Wilson Pereira Barbosa – Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM

Winston Caetano de Souza – Associação Ambiental Veredas e Cerrados

## **Elaboração e Execução**

COBRAPE – Cia. Brasileira de Projetos e Empreendimentos

## **Responsável Técnico pela Empresa**

Alceu Guérios Bittencourt

## **Coordenação Técnica**

Carlos Eduardo Curi Gallego

## **Coordenação Geral**

Rafael Decina Arantes

Rafael Fernando Tozzi

## **Coordenação Executiva**

Bruna Kiechaloski Miro Tozzi

## **Diagramação**

Alessandra Gava

Cristine de Noronha

## **Equipe Técnica**

Adriana Sales Cardoso

Andrei Stevanni Goulart Mora

Andreia Schypula

Bruno de Lima e Silva Soares Teixeira

Camila de Carvalho Almeida de Bittencourt

Cláudio Marchand Krüger

Christian Taschelmayer

Fabiana de Cerqueira Martins

Giovanna Reinehr Tiboni

José Antônio Oliveira de Jesus

José Maria Almeida Martins Dias

Juliana Cristina Jansson Kissula

Luís Eduardo Gregolin Grisoto

Luis Gustavo Christoff

Marianna Botelho de Oliveira Dixo  
Maurício Marchand Krüger  
Paula Pandolfo Bertol  
Raissa Vitareli Assunção Dias  
Robson Klisiowicz  
Rodolpho Humberto Ramina  
Rodrigo Pinheiro Pacheco  
Sávio Mourão Henrique  
Thaís Cristina Pereira da Silva  
Wagner Jorge Nogueira

**Apoio Técnico**

Beatriz Modesto  
Nathália Sbrissia Santos  
Sidnei Novack Junior

C737p

Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos.  
Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba /  
Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos. --- São  
Paulo: Cobrape, 2020.  
131 p.; il.

Conteúdo: Relatório Consolidado das Consultas públicas.

1. Plano Diretor. 2. Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba.  
3. Consulta pública. I. Título. II. Instituto Mineiro de Gestão das  
Águas.

CDU: 556.18

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	8
LISTA DE QUADROS .....	10
LISTA DE SIGLAS .....	11
APRESENTAÇÃO .....	12
1. INTRODUÇÃO .....	13
2. CONTEXTUALIZAÇÃO .....	14
2.1 Panorama geral da Gestão dos Recursos Hídricos .....	14
2.2 Gestão das águas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba .....	16
3. METODOLOGIA PARA REALIZAÇÃO DAS CONSULTAS PÚBLICAS .....	19
3.1 Definição das Cidades Polo .....	19
3.2 Estratégias Gerais de Comunicação e Mobilização Social .....	20
3.3 Proposta de Programação Geral .....	21
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	24
4.1 Comunicação Social .....	24
4.2 Mobilização Social .....	30
5. DESCRIÇÃO DAS CONSULTAS PÚBLICAS .....	32
5.1. Primeira Rodada de Consultas Públicas .....	32
5.2. Segunda Rodada de Consultas Públicas .....	84
5.3. Terceira Rodada de Consultas Públicas .....	91
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	98
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	99
APÊNDICES .....	100
Apêndice I – Modelo de Folder para mobilização/comunicação da 1ª e 2ª Rodadas de Consultas Públicas .....	100
Apêndice II – Modelo de Folder para mobilização/comunicação da 3ª Rodada de Consultas Públicas .....	102
Apêndice III – Modelos de Cartazes das 03 (três) Rodadas de Consulta Públicas .....	104
Apêndice IV – Modelos de Convites das 03 (três) Rodadas de Consulta Públicas .....	107
Apêndice V – Listas de Presença da 1ª Rodada de Consultas Públicas .....	110

Apêndice VI – Listas de Presença da 2ª Rodada de Consultas Públicas .....	118
Apêndice VII – Listas de Presença da 3ª Rodada de Consultas Públicas .....	125

## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos .....	14
Figura 2.2 – Integrantes do SEGRH-MG.....	16
Figura 4.1 – Imagem do Site Oficial do PDRH Rio Paraopeba.....	26
Figura 4.2 – Imagem da página oficial do PDRH Rio Paraopeba no Facebook.....	27
Figura 4.3 – Imagem da página oficial do PDRH Rio Paraopeba no Instagram .....	28
Figura 4.4 – Imagem da página oficial do PDRH Rio Paraopeba no Twitter .....	29
Figura 4.5 – Imagem do convite virtual do PDRH Rio Paraopeba.....	30
Figura 5.1 – Abertura Oficial da Primeira Rodada da Consulta Pública em Congonhas.....	33
Figura 5.2 – Apresentação técnica do Diagnóstico do PDRH Rio Paraopeba na Primeira Rodada da Consulta Pública em Congonhas.....	34
Figura 5.3 – Intervenções realizadas pelos participantes ao longo da apresentação do Diagnóstico em Congonhas .....	49
Figura 5.4 – Discussão em Grupos do Diagnóstico do PDRH Rio Paraopeba em Congonhas .....	55
Figura 5.5 – Abertura Oficial da Primeira Rodada da Consulta Pública em Betim.....	56
Figura 5.6 – Apresentação técnica do Diagnóstico do PDRH Paraopeba em Betim .....	57
Figura 5.7 – Participantes da Consulta para apresentação do Diagnóstico em Betim.....	67
Figura 5.8 – Discussão em Grupos do Diagnóstico do PDRH Rio Paraopeba em Betim .....	70
Figura 5.9 – Abertura Oficial da Consulta Pública do PDRH Paraopeba em Paraopeba.....	71
Figura 5.10 – Apresentação técnica do Diagnóstico do PDRH Rio Paraopeba em Paraopeba .....	72
Figura 5.11 – Participantes da Consulta para apresentação do Diagnóstico em Paraopeba.....	80
Figura 5.12 – Discussão em Grupos do Diagnóstico do PDRH Rio Paraopeba em Paraopeba .....	83
Figura 5.13 – Abertura Oficial da Consulta Pública do PDRH Rio Paraopeba em Conselheiro Lafaiete.....	84
Figura 5.14 – Contextualização geral sobre os Cenários e Prognóstico do PDRH Rio Paraopeba em Conselheiro Lafaiete.....	85
Figura 5.15 – Abertura Oficial da Consulta Pública pela coordenadora do PDRH Rio Paraopeba em Conselheiro Lafaiete.....	86
Figura 5.16 – Público participante da Consulta Pública do PDRH Rio Paraopeba em Conselheiro Lafaiete .....	86
Figura 5.17 – Abertura Oficial da Consulta Pública do PDRH Rio Paraopeba em Brumadinho .....	87

Figura 5.18 – Apresentação do Prognóstico na Consulta Pública do PDRH Rio Paraopeba em Brumadinho .....	88
Figura 5.19 – Debate sobre o Prognóstico na Consulta Pública do PDRH Rio Paraopeba em Brumadinho .....	88
Figura 5.20 – Participantes da Consulta sobre o Prognóstico do PDRH Rio Paraopeba em Brumadinho .....	90
Figura 5.21 – Participantes da Consulta do PDRH Rio Paraopeba em Congonhas .....	93
Figura 5.22 – Participantes da Consulta do PDRH Rio Paraopeba em Brumadinho .....	95
Figura 5.23 – Participantes da Consulta sobre o Plano de Ações o do PDRH Rio Paraopeba .....	97



## LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 – Informações Gerais para Definição das “Cidades Polo” ..... 20

Quadro 3.2 – Definição das “Cidades Polo” por Rodada de Consulta Pública ..... 20

## LISTA DE SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
ANM	Agência Nacional de Mineração
BHSF	Bacia Hidrográfica Do Rio São Francisco
CBHSF	Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPAM	Conselho Estadual de Política Ambiental
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FEAM	Fundação Estadual do Meio Ambiente
FONASC	Fórum Nacional da Sociedade Civil nos Comitês de Bacias Hidrográficas
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GAT	Grupo de Acompanhamento Técnico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICT	Índice de Coleta e Tratamento
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
MG	Minas Gerais
NR	Nível de Risco
OLAP	<i>On Line Analytical Process</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
PAM	Pesquisa Agropecuária Municipal
PDRH	Plano Diretor de Recursos Hídricos
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PPM	Pesquisa da Pecuária Municipal

## APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao *Relatório Consolidado das Consultas Públicas*, integrante do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraopeba, relativo ao Contrato celebrado entre o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e a Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos (COBRAPE).

O Termo de Referência, parte integrante do Contrato, estabeleceu a elaboração e entrega dos seguintes produtos:

- *RP01 - Plano de Trabalho para Elaboração do PDRH Rio Paraopeba;*
- *RP02 - Revisão do Relatório do Diagnóstico da Bacia do Rio Paraopeba;*
- *RP03 - Relatório dos Cenários e Prognósticos da Bacia do Rio Paraopeba;*
- *RP04 - Plano de Ação e Diretrizes e Critérios para Aplicação dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Paraopeba;*
- *RP05 - Relatório Parcial do PDRH do Rio Paraopeba;*
- *RF01 - Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraopeba: SF3;*
- *RF02 - Resumo Executivo do Plano Diretor de Recursos Hídricos;*
- *RF03 - Sistema de Informações Geográficas (SIG) para o Plano Diretor de Recursos Hídricos.*

Levando em consideração a importância de registrar todas as atividades que envolveram as ações de comunicação e mobilização social para realização das Consultas Públicas ao longo do período contratual, os relatórios previstos dos resultados das consultas públicas foram organizados neste único documento, denominado de *Relatório Consolidado das Consultas Públicas*.

## 1. INTRODUÇÃO

Esse Produto tem o objetivo de apresentar a descrição consolidada das atividades realizadas para execução das Consultas Públicas realizadas ao longo da Revisão, Complementação e Consolidação do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba - SF3. Para isso, o Relatório foi dividido em oito capítulos, os quais são descritos a seguir.

Apresenta-se no *Capítulo 2* uma contextualização sobre a gestão dos recursos hídricos no Brasil, bem como a gestão das águas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba.

A Metodologia para execução das Consultas, com a descrição de todas as atividades realizadas no âmbito do Plano e as respectivas ferramentas de comunicação utilizadas como estratégias de mobilização social junto ao público alvo é descrita no *Capítulo 3*.

O *Capítulo 4* traz as atividades que foram desenvolvidas nas áreas de comunicação mobilização social.

No *Capítulo 5* é possível obter informações consolidadas sobre a execução, propriamente dita, das três rodadas das Consultas, bem como a transcrição, na íntegra, das gravações em áudio realizadas em cada uma.

Por fim, no *Capítulo 6* encontram-se as considerações gerais sobre o trabalho técnico-participativo realizado.

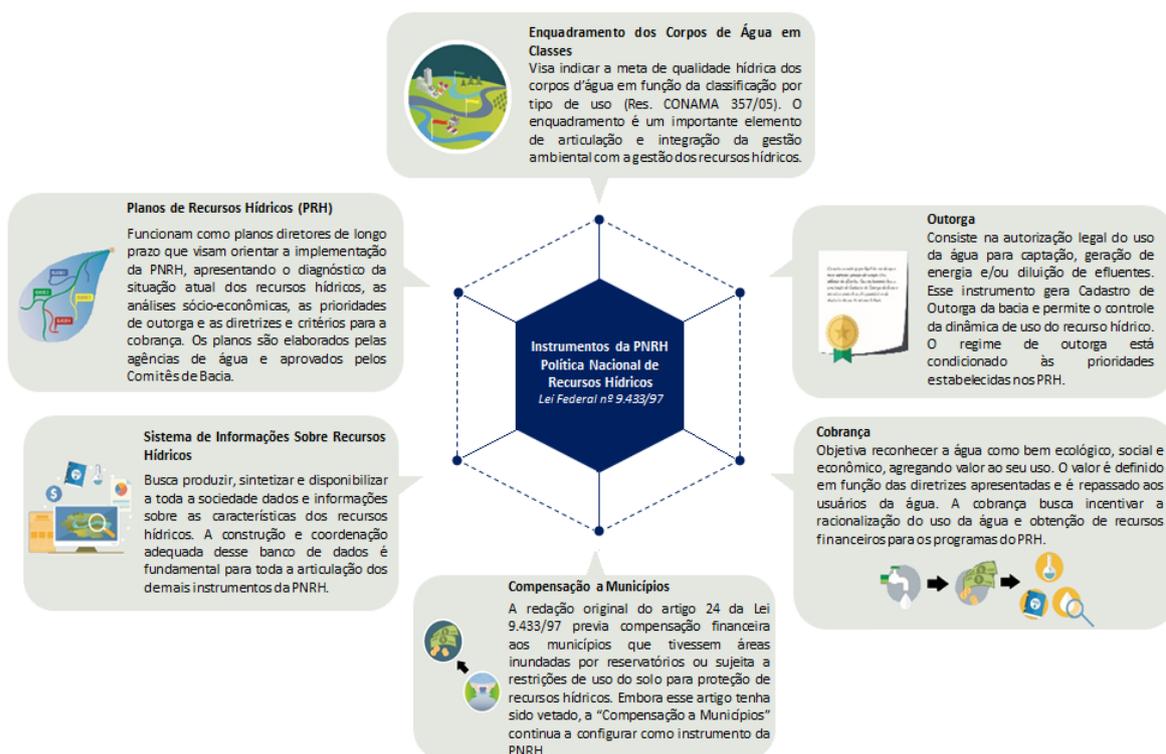
## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO

### 2.1 Panorama geral da Gestão dos Recursos Hídricos

A Lei Federal nº. 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que estabeleceu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) representa um importante marco na gestão de águas no Brasil e instituiu uma forma descentralizada de gerenciamento. Essencialmente, a PNRH tem como objetivos principais garantir a disponibilidade hídrica em qualidade e quantidade para os usos múltiplos atuais e futuros, estimular a utilização racional e integrada dos recursos hídricos e prevenir contra eventos hidrológicos de origem natural ou em função do uso inadequado dos recursos naturais no País.

A PNRH está apoiada em seis instrumentos de gestão que estão inter-relacionados, conforme apresentado na Figura 2.1, de acordo com o artigo 5º. da Lei Federal nº. 9.433/1997.

**Figura 2.1 – Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos**



FONTE: COBRAPE, 2019.

Com a PNRH, o Brasil inovou ao estabelecer que as decisões a respeito da sua gestão não seriam tomadas por um único órgão centralizador, mas sim por um novo desenho institucional e gerencial composto de diversas entidades, de caráter público e privado,

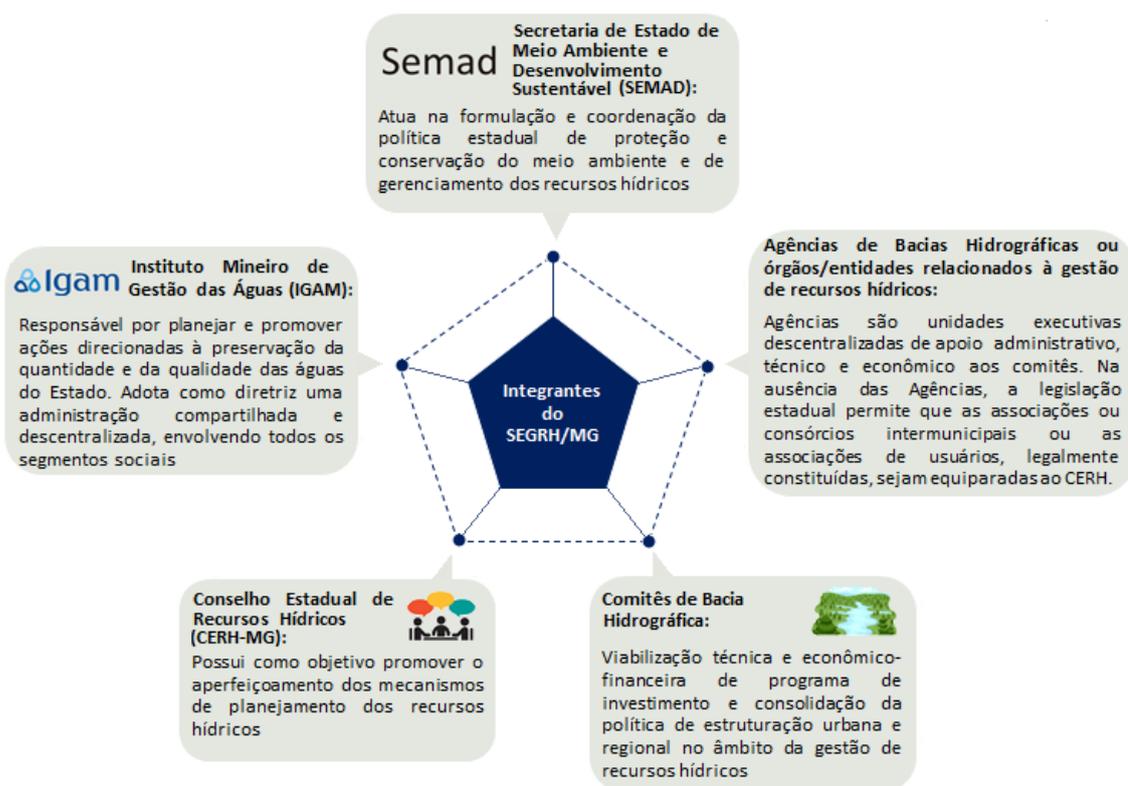
caracterizado por um sistema denominado de Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), do qual fazem parte: (i) Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH); (ii) Agência Nacional de Águas (ANA); (iii) Conselho de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal; (iv) Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH); (v) Órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionam com a gestão de recursos hídricos; (vi) Agências de Água (Agências de Bacia). Com esse enfoque, as funções de cada instituição estão ligadas às de outras e, dessa forma, é preciso que todos os atores ajam em conjunto para que a gestão seja efetiva.

Apesar das funções dos integrantes do SINGREH serem bem estabelecidas em teoria, ainda constitui um desafio criar um ambiente que reúna todos os atores estratégicos e proporcione discussões acerca da gestão de recursos hídricos de maneira objetiva, buscando sempre a convergência com os interesses que garantam a quantidade e a qualidade das águas nas bacias hidrográficas.

No que se refere ao Estado de Minas Gerais, a primeira lei disposta sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH-MG) foi a Lei nº. 11.504, de 20 de junho de 1994. No entanto, a partir da instituição da PNRH, foram necessários ajustes para a sua compatibilização em nível estadual, sendo então editada a Lei nº. 13.199, de 29 de janeiro de 1999. Seus fundamentos são baseados na adoção da bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e gerenciamento, vista como sistema integrado que engloba os meios físico, biótico e antrópico; no reconhecimento da água como um bem finito, vulnerável e com valor econômico, social e ambiental; e na gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos, proporcionando-lhes usos múltiplos.

A Lei nº. 13.199/1999 ainda cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG), cujas entidades integrantes estão apresentadas na Figura 2.2, onde novamente múltiplos atores são colocados como responsáveis pela gestão dos recursos hídricos, tornando desafiador fazer com que o processo participativo se dê de forma efetiva.

Figura 2.2 – Integrantes do SEGRH-MG



FONTE: COBRAPE, 2019.

O desenvolvimento da cidadania na gestão das águas no Brasil, com a promulgação e a gradativa aplicação da lei federal e das legislações estaduais de recursos hídricos, permitiu a afirmação da perspectiva plurissetorial como superação do convencional “comando e controle” dos planejamentos unidimensionais, passando à adoção de modelos sistêmicos, democráticos, descentralizados e participativos para a elaboração e execução dos Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRHs).

A mobilização social, neste contexto, é entendida como o instrumento adequado para dar conhecimento público da importância dos estudos e debates empreendidos por ocasião da elaboração do PDRH e de sua influência sobre o cotidiano da população. A participação de representantes dos mais diversos grupos sociais contribui para que as demandas específicas do grupo ou comunidade que cada ator social representa e influencia acompanhem as negociações para construção de acordos sobre a gestão das águas da bacia hidrográfica.

## 2.2 Gestão das águas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba

No ano de 1999, o Decreto Estadual nº. 40.398 instituiu o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba, atualmente composto por 72 membros entre titulares e suplentes,

apresentando estruturação paritária entre Poder Público Estadual, Poder Público Municipal, Usuários de Recursos Hídricos e Sociedade Civil Organizada. De acordo com o referido Decreto, o CBH Rio Paraopeba tem como atribuições “propor plano e programas para a utilização de recursos hídricos e deliberar sobre o aproveitamento desses recursos; promover o debate das questões relacionadas com recursos hídricos e articular a atuação de órgãos e entidades intervenientes”.

É importante frisar que cabe ao CBH a aprovação do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia e seu respectivo orçamento para integrar o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH). O mesmo trata-se de um instrumento de gestão da PERH-MG, cujo objetivo é estabelecer princípios básicos e diretrizes para o planejamento e o controle adequado do uso da água no Estado de Minas Gerais e também orienta sobre a necessidade de integrar a gestão de recursos hídricos com as políticas setoriais, como a agricultura e o saneamento (IGAM, 2019).

Em relação ao Plano Diretor de Recursos Hídricos do Rio Paraopeba (PDRH), durante todas as suas etapas buscou-se garantir a participação da sociedade, por meio da mobilização, apresentação dos produtos e promoção de debates qualificados em torno das principais questões referentes ao Plano. Organizadas nas etapas de diagnóstico, prospecção dos cenários e de proposição do plano de ações, tais ações objetivaram o conhecimento e a análise crítica do fluxo de informações e manifestações sobre a situação de uso atual da água na bacia, bem como as perspectivas de futuro, como subsídio ao corpo técnico quanto aos alicerces necessários à construção do pacto social para a gestão das águas da bacia. Nesse sentido, entende-se que as ações de acolhimento da participação social realizada resumem uma condição de extrema importância para a consolidação do Plano.

A participação social no PDRH Rio Paraopeba correspondeu à iniciativa de articulação interinstitucional necessária para o cumprimento futuro das diretrizes técnicas estabelecidas. A qualidade dos resultados do PDRH, entendido como a somatória das atividades desempenhadas no trabalho, dependeu da adesão ao ordenamento proposto pelo PDRH para as ações institucionais e legais de reafirmação dos compromissos dos atores sociais, na definição de metas conjuntas factíveis para o equacionamento do balanço hídrico nos diferentes pontos da bacia e para respeito aos critérios estabelecidos para viabilizar a recuperação da qualidade das águas.

Neste contexto, os objetivos das atividades de mobilização social foram:

- Divulgar amplamente o processo, as formas e canais de participação;
- Informar os objetivos e desafios do PDRH;

- Disponibilizar as informações necessárias à participação qualificada da sociedade nos processos decisórios do PDRH;
- Estimular todos os segmentos sociais a participarem do processo de planejamento;
- Considerar as percepções sociais, “saberes” locais e conhecimentos dos aspectos do PDRH;
- Considerar as necessidades reais e os anseios da população para a definição dos cenários;
- Estimular a prática permanente da participação e mobilização social na implantação do PDRH.

Diante da relevância do processo de gestão participativa para o sucesso das atividades de revisão do PDRH apresenta-se nos próximos itens o registro e o detalhamento de todas as estratégias e instrumentos de comunicação utilizados para garantir a mobilização da sociedade presente na Bacia do Rio Paraopeba.

### 3. METODOLOGIA PARA REALIZAÇÃO DAS CONSULTAS PÚBLICAS

Para fomentar o envolvimento dos principais agentes sociais do uso e gestão das águas na bacia do Rio Paraopeba foram realizadas Consultas Públicas que possibilitaram a participação efetiva, onde os conhecimentos e experiências de cada participante foram ouvidos, respeitados e valorizados, ampliando o leque de discussões sobre os temas abordados.

As Consultas foram realizadas nas regiões do Alto, Médio e Baixo Rio Paraopeba, totalizando 09 (nove), ao final de cada uma das 03 (três) Etapas: Diagnóstico; Prognóstico e Plano de Ações que compreenderam a composição dos trabalhos técnicos do PDRH Paraopeba.

Dessa maneira, as Consultas Públicas permitiram a construção coletiva dos documentos, criando e favorecendo um processo de discussão dos estudos técnicos. Esses encontros destinaram a apresentar os objetivos, metodologias e resultados obtidos na elaboração do PDRH, mas, sobretudo, coletar subsídios e contribuições referentes a cada uma das referidas Etapas.

Diante da importância das Consultas Públicas para o andamento do trabalho, foi imprescindível estruturar um planejamento metodológico e estratégico que levou em consideração as especificidades do território e da sociedade inserida no mesmo.

#### 3.1 Definição das Cidades Polo

A definição do esquema organizacional para a realização das Consultas Públicas em determinados municípios, levou em consideração a subdivisão da bacia nas regiões dos trechos Alto, Médio e Baixo Rio Paraopeba.

A definição prévia das chamadas “Cidades Polo”, favoreceu o planejamento das atividades operacionais para a realização das Consultas, como, por exemplo, o estabelecimento do cronograma junto aos membros do CBH Rio Paraopeba e Grupo de Acompanhamento Técnico (GAT), bem como o deslocamento de equipe técnica, agendamento e aluguel de espaço físico, dentre outras questões de ordem prática.

Dentre os critérios para seleção das “Cidades Polo” foram considerados: área do município, número de habitantes e aspectos logísticos, como distância das sedes urbanas de cada cidade polo à capital mineira, Belo Horizonte, de onde iniciaram todos os deslocamentos terrestres da equipe técnica.

No Quadro 3.1 está apresentada uma síntese dos principais aspectos gerais sobre as cidades polo que nortearam a sugestão das mesmas. A título de comparação para

verificação de adequação das cidades sugeridas, foram definidas inicialmente (03) três candidaturas por região, a partir da avaliação de prós e contras, chegou-se à sugestão de 02 (duas) “cidades polo” por região, as quais estão destacadas em cinza.

**Quadro 3.1 – Informações Gerais para Definição das “Cidades Polo”**

Região	Município	Área territorial (km <sup>2</sup> )	Distância de Belo Horizonte (km)	População (hab.) (IBGE 2010)
Alto Rio Paraopeba	Congonhas	304,07	82	48.519
	Conselheiro Lafaiete	370,25	99	116.512
	Entre Rios de Minas	456,8	128	14.242
Médio Rio Paraopeba	Betim	343,86	20	378.089
	Brumadinho	639,43	56	33.973
	Esmeraldas	909,68	33	60.271
Baixo Rio Paraopeba	Curvelo	3.296,20	172	74.219
	Pompéu	2.551,08	173	29.105
	Paraopeba	625,62	99	22.563

FONTE: COBRAPE, 2019.

A partir dessa definição, as Consultas Públicas foram realizadas nos 02 (dois) municípios escolhidos, para etapas distintas, conforme apresentado no Quadro 3.2.

**Quadro 3.2 – Definição das “Cidades Polo” por Rodada de Consulta Pública**

Etapas da Consulta Pública	Alto Rio Paraopeba	Médio Rio Paraopeba	Baixo Rio Paraopeba
Diagnóstico	Congonhas	Betim	Paraopeba
Prognóstico	Conselheiro Lafaiete	Brumadinho	Pompéu
Plano de Ações	Congonhas	Betim	Paraopeba

FONTE: COBRAPE, 2019.

Importante ressaltar que a pedido do CBH Rio Paraopeba, as discussões do Plano de Ações, no Médio Rio Paraopeba, não ocorreu em Betim-MG, conforme planejado, mas sim em Brumadinho-MG.

### 3.2 Estratégias Gerais de Comunicação e Mobilização Social

As Consultas Públicas foram desenvolvidas com o intuito de mobilizar durante todas as etapas do PDRH os diversos setores da sociedade. Para tanto, foram programadas de forma que as contribuições dos participantes fossem registradas com a maior clareza possível, transcritas e organizadas para apresentação no presente documento.

Dentre as estratégias adotadas para o planejamento das Consultas Públicas, destacam-se:

- *Definição de Agenda:* Foi verificada a compatibilidade do calendário das Consultas Públicas com outros eventos a serem realizados com público semelhante na mesma época. Nesse sentido, foram observados, além de feriados, os eventos ambientais e culturais, de médio a grande porte, que já apresentavam um calendário previamente estabelecido em cada região.
- *Deslocamento de participantes:* O deslocamento de participantes das cidades vizinhas para as “cidades polo” em ocasião das Consultas Públicas foi objeto de solicitação de parceria junto às Prefeituras.
- *Organização dos espaços físicos:* Com a previsão para participação de um número significativo de pessoas, aproximadamente 100 (cem) convidados, foi articulado o apoio institucional junto à potenciais parceiros que dispunham de estrutura com as características necessárias à realização das Consultas, como, por exemplo, localização em área de fácil acesso (como regiões centrais das cidades), que possuíam número de cadeiras adequadas e suficientes, além de sanitários, espaço para *coffee break* e área de estacionamento.
- *Disponibilização de equipamentos audiovisuais:* Para a realização das Consultas Públicas foi necessária a disponibilização de kit multimídia, contendo, minimamente, um computador, projetor, caixa de som, microfone e tela de projeção. Nos espaços que possuíam tais equipamentos e que foram disponibilizados gratuitamente, coube a COBRAPE atenção redobrada no seu uso, evitando qualquer tipo de dano.
- *Organização do coffee break:* A COBRAPE disponibilizou *coffee break* para os participantes em todas as Consultas Públicas, sendo que foi dada preferência para aquisição de lanches de empresas/fornecedores da própria comunidade. Esse contato, inclusive, permitiu identificar possíveis apoiadores dentro da comunidade que contribuíram, por exemplo, com a distribuição de convites e afixação de cartazes em locais de grande circulação de participantes.

### 3.3 Proposta de Programação Geral

Foi definida previamente uma programação que contemplasse questões práticas relacionadas às Consultas Públicas, incluindo o tempo previsto para cada atividade, além dos temas a serem abordados de forma objetiva e que permitissem uma maior interação do público presente, esclarecendo aos convidados a importância de participarem ativamente ao longo do período previsto para a realização das mesmas. A COBRAPE organizou a programação geral das Consultas Públicas em consonância com as especificidades do público alvo e seguindo às principais diretrizes do Termo de Referência.

Sobre a dinâmica para a realização das Consultas, a COBRAPE, baseou-se na experiência adquirida em desenvolvimento e elaboração de Planos Diretores de Recursos Hídricos em outras bacias hidrográficas, sugerindo o seguinte esquema geral para a programação das Consultas Públicas:

- Recepção dos participantes;
- Abertura oficial das Consultas Públicas, com apresentação da empresa e da equipe técnica responsável pelo trabalho, bem como dos representantes do IGAM e em alguns casos de todas as pessoas presentes;
- Apresentação do respectivo Produto Parcial (Diagnóstico, Prognóstico e Plano de Ação);
- Dinâmicas de Grupo: uma das principais estratégias utilizadas para envolver os participantes nas discussões acerca dos temas técnicos durante a realização das Consultas Públicas refere-se aos Trabalhos de Grupo. Na Consulta Pública do Diagnóstico (1ª Rodada), os temas trabalhados em grupo foram preestabelecidos pelo TDR, a saber: usos preponderantes e prioritários das águas; áreas prioritárias para a conservação visando à proteção dos recursos hídricos; fatores de pressão sobre os recursos hídricos; problemas de quantidade (escassez, inundações) e qualidade (fontes de poluição) dos cursos d'água; e problemas ambientais relevantes. Na Consulta do Prognóstico (2ª Rodada), foi proposto o exercício de apreciação dos eixos temáticos responsáveis pela construção dos cenários prospectivos. Por fim, na Consulta Pública do Plano de Ação (3ª Rodada), o exercício proposto foi relacionar a priorização dos programas de ações propostos no produto parcial.
- Apresentação dos resultados da Dinâmica de Grupo: após o período estabelecido para discussão, seguido do registro dos principais tópicos discutidos pelos grupos os resultados eram apresentados a todos os presentes.

Reitera-se que essa Programação Geral foi uma proposta da COBRAPE, mas que ela aceitou ao longo das reuniões de trabalho junto ao IGAM e ao GAT, que sofresse algumas modificações. Em continuidade ao planejamento estratégico, as contribuições foram importantes e ajudaram a COBRAPE a definir e desenvolver ferramentas de comunicação e mobilização social capazes de alcançar os objetivos do trabalho, principalmente, no que se refere à relevância da inserção dos setores da sociedade ao longo do desenvolvimento do Plano Diretor de Recursos Hídricos do Paraopeba.

Com o propósito de estimular o envolvimento de representantes das organizações sociais, dos usuários de água da bacia e demais cidadãos interessados em participar, foram desenvolvidos materiais de apoio e estabelecidos canais de comunicação com a sociedade, os quais, através de linguagem clara e acessível, puderam esclarecer os objetivos do PDRH Rio Paraopeba e informar as datas e os locais das Consultas Públicas.

A elaboração de um Plano de Comunicação Social adequado à realidade da bacia hidrográfica orientou a condução das atividades necessárias para a mobilização social realizadas no período, conforme detalhamento a seguir.

#### 4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A comunicação social consiste em sistemas de transmissão de mensagens para um público vasto, disperso e heterogêneo, abarca processos de informação, persuasão e entretenimento de indivíduos e grupos. Dessa forma, pode ser caracterizada como uma ferramenta de integração, instrução, troca mútua e desenvolvimento (LADANISKI, 2010).

De forma pragmática, o processo de comunicação consiste na transmissão de informação entre um emissor e um receptor que descodifica (interpreta) uma determinada mensagem (TORO, 2004).

Compreende-se, assim, que o alinhamento de grupos distintos com interesses díspares sobre determinada pauta exige estratégias capazes de organizar os espaços de debate para que ocorra a representação de diversos interesses e seja criado um ambiente de diálogo para todos os atores envolvidos.

Nesse sentido, as atividades de comunicação social do PDRH Paraopeba tiveram início com a elaboração de um banco de dados que contemplou as principais mídias e canais de comunicação social existentes nos 48 municípios abrangidos pela bacia. Objetivou-se assim caracterizar o sistema de comunicação para as três regiões da bacia (Alto, Médio e Baixo Rio Paraopeba), o que subsidiou a identificação das melhores ferramentas de comunicação a serem utilizadas no processo de mobilização social.

As informações resultantes do levantamento das principais rádios locais e sua área de abrangência, em especial aquelas que atendiam áreas rurais, foram fundamentais para mobilizar os produtores rurais, usuários de recursos hídricos e associações rurais comunitárias, fazendo com que aqueles que viviam no meio rural pudessem tomar conhecimento do convite para participação nas Consultas Públicas e se informassem sobre o calendário da elaboração do PDRH e as formas de contribuição por parte da população.

A partir da identificação dos principais veículos de comunicação (televisão e de rádio), foram propostas parcerias com os mesmos, visando difusão das informações consideradas de utilidade pública sobre a elaboração do PDRH.

A seguir, apresenta-se a relação das principais peças de comunicação e mídias utilizadas ao longo da execução das Rodadas de Consultas Públicas.

##### 4.1 Comunicação Social

As peças de comunicação foram instrumentos necessários para mobilizar os segmentos sociais de forma a garantir a participação dos mesmos nas Consultas e foram executadas

conforme orientações do Termo de Referência. A seguir apresenta-se o detalhamento das mesmas.

a) Folder

Os *folders* foram utilizados para divulgação de apresentação do PDRH e de seu calendário. A estratégia para distribuição do material impresso, contou com a estrutura de circulação de documentos das Prefeituras Municipais, as quais foram solicitadas a distribuir os *folders* informativos para todas as suas secretarias, em especial às secretarias de obras, meio ambiente, saúde e educação, cujas atividades estão relacionadas ao gerenciamento das águas e envolvem grande número de servidores e de cidadãos.

Ao longo do processo foram elaborados 02 (dois) modelos de folders (Apêndices I e II).

b) Cartaz

Os cartazes tiveram como objetivo divulgar as Consultas Públicas realizadas e foram afixados em instituições e repartições públicas; associações comunitárias; instituições de ensino e saúde e demais locais que chamam a atenção da população para a importância da sua participação.

Reitera-se, aqui, mais uma vez, que houve necessidade de parceria com as Prefeituras locais para difusão dos cartazes em suas diversas secretarias e órgãos públicos e/ou colegiados, como conselhos comunitários, dentre outros. O modelo dessa peça gráfica encontra-se no Apêndice III.

c) Convites Impressos

Os convites impressos foram entregues pessoalmente ou enviados via correio para diversos atores sociais, como lideranças e representantes públicos que pudessem contribuir para o processo de elaboração do PDRH Paraopeba.

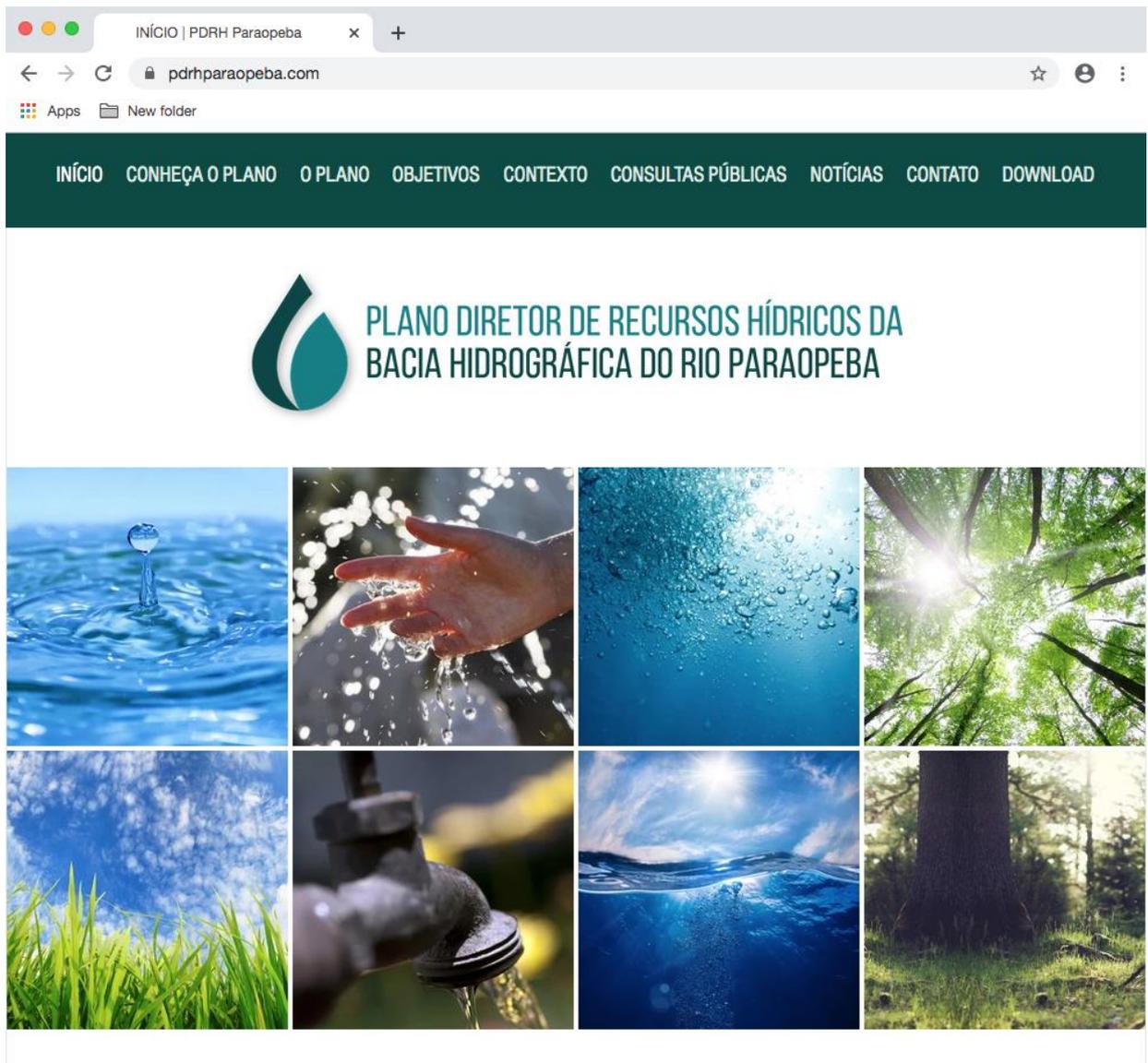
Cabe destacar que os *layouts* e as diagramações dos convites, tanto virtuais, quanto impressos foram os mesmos e seguiram as especificações técnicas previstas no TDR. Os modelos utilizados podem ser visualizados no Apêndice IV.

d) Mídias Virtuais

Foi criado um *site* do PDRH Paraopeba, Figura 4.1, com o intuito de facilitar e expandir o acesso às informações relativas ao mesmo. O conteúdo do *site* contava com sessões fixas, como “Conheça o Plano”, onde se descreveu os objetivos do estudo, “O Plano”, onde apresentou-se o plano diretor de recursos hídricos como um instrumento de gestão além de sessões que foram constantemente atualizadas desde o início do trabalho, com os produtos

parciais aprovados, os registros das atividades de mobilização social e Consultas Públicas, notícias relacionadas à Bacia ou à Gestão de Recursos Hídricos.

**Figura 4.1 – Imagem do Site Oficial do PDRH Rio Paraopeba**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

Como forma de simplificar o registro de contribuições, no período anterior e posterior às consultas públicas, foi elaborada uma apresentação de uma aba de trabalho intitulada “Participe Aqui”, através da qual qualquer pessoa tinha a possibilidade de contribuir de forma direta para a elaboração do PDRH Rio Paraopeba.

O site também disponibilizou o e-mail (endereço eletrônico) para comunicação direta com o corpo técnico responsável pela elaboração do trabalho, um campo para que pudessem

entrar em contato com a equipe direto pelo *site*, além de *link* para as redes sociais elaboradas.

Dessa forma, o *site* procurou promover um entendimento rápido e fácil para o público-alvo quanto à relevância de cada uma das fases do trabalho, além da disponibilização de calendários, programações e convites para as Consultas Públicas.

As entidades membros da plenária do Comitê de Bacia e as secretarias de comunicação das Prefeituras dos municípios inseridos na área de abrangência da bacia foram objeto de solicitação de parceria para veiculação de *link* do PDRH nos respectivos *sites*.

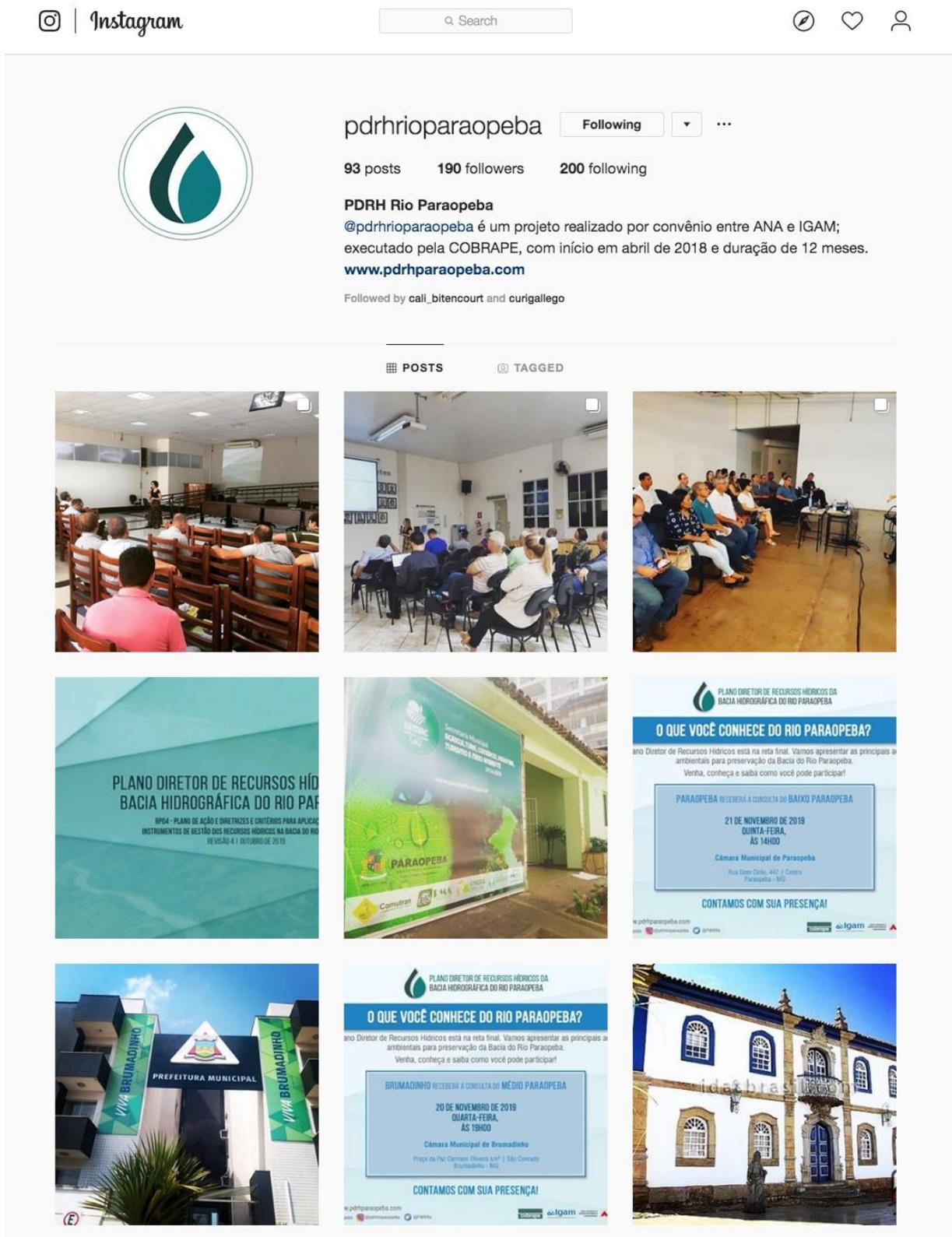
De forma complementar para promover uma interlocução permanente entre a equipe técnica do Plano e o público, ocorreu ainda a veiculação das informações referentes ao PDRH nas redes sociais. Para tanto, foram criados perfis temporários nas principais redes sociais: *Facebook*, *Instagram* e *Twitter*, cujos registros podem ser visualizados na Figura 4.2, Figura 4.3 e Figura 4.4, respectivamente.

Figura 4.2 – Imagem da página oficial do PDRH Rio Paraopeba no Facebook



FONTE: COBRAPE, 2019.

Figura 4.3 – Imagem da página oficial do PDRH Rio Paraopeba no Instagram



FONTE: COBRAPE, 2019.

Figura 4.4 – Imagem da página oficial do PDRH Rio Paraopeba no Twitter



FONTE: COBRAPE, 2019.

Ainda no que se refere às mídias virtuais, foram enviados convites via e-mail tanto para participação nas Consultas Públicas quanto para informar sobre as etapas do trabalho, conforme exemplo da Figura 4.5.

Figura 4.5 – Imagem do convite virtual do PDRH Rio Paraopeba



FONTE: COBRAPE, 2019.

Complementarmente, foram distribuídos Boletins Informativos sobre o PDRH na forma de mensagem eletrônica, enviados por e-mail para todos os interessados na elaboração do PDRH, incluindo secretarias municipais de comunicação.

## 4.2 Mobilização Social

A mobilização ocorre quando um grupo de pessoas, uma comunidade ou uma sociedade decide e age com um objetivo comum, buscando, cotidianamente, resultados decididos e desejados por todos (TORO; WERNECK, 2004).

Possibilitar o controle socioambiental a partir do fomento das ações de mobilização social foi primordial para a sustentabilidade das ações propostas no PDRH Paraopeba, notadamente devido às características do território, da multiplicidade de ações envolvidas e do fato de se tratar, em última instância, da gestão de um recurso natural comum – a água.

Nesse sentido foi premissa básica para realização do PDRH Rio Paraopeba uma mobilização socioambiental bem definida e com estreita relação com os demandantes. Para tal foram realizadas diversas campanhas de mobilização *in loco*, junto às comunidades inseridas na bacia e mais particularmente, nas cidades polo.

Para fomentar a participação da comunidade local nas Consultas Públicas a equipe de mobilização realizou a distribuição de convites, folhetos de divulgação e cartazes para a população nos dias que antecederam as mesmas. O processo de mobilização social foi constituído por ações de educação ambiental e de comunicação social intimamente interligadas, a saber:

- Reuniões de alinhamento junto ao CBH Rio Paraopeba e IGAM;
- Ligações e envio de mensagens via celular: Todos os participantes e interessados receberam ligações e mensagens no aparelho celular, convidando-os para os eventos.
- Envio de correios eletrônicos: Todos os envolvidos receberam o convite via e-mail, bem como um lembrete com as datas dos eventos.
- Conversas informais com moradores locais: Ao longo do processo, vários moradores demonstraram interesse em conhecer o PDRH e entender melhor a dinâmica e o papel dos cidadãos durante a sua fase de elaboração. Para explicar essas relações, os técnicos de mobilização e comunicação social da empresa tiveram várias conversas e diálogos informais.
- Reuniões setoriais: contato com representantes políticos e sociais atuantes na área de abrangência das cidades polo.

## 5. DESCRIÇÃO DAS CONSULTAS PÚBLICAS

As Consultas Públicas contaram com a participação de um público vasto e heterogêneo, entre representantes do poder público, gestores de instituições públicas e privadas, estudantes, membros do CBH Rio Paraopeba, técnicos do IGAM, dentre outros atores sociais estratégicos que foram identificados no processo de mobilização e comunicação social e que possuíam interesse ou questões afetas ao PDRH Paraopeba.

A Primeira Rodada de Consultas Públicas ocorreu entre os dias 25 de setembro e 27 de setembro de 2018 nos municípios de Congonhas, Betim e Paraopeba, inseridos nas regiões do Alto, Médio e Baixo Rio Paraopeba, respectivamente. Nessa primeira Rodada foi apresentado e discutido o Diagnóstico.

No período compreendido entre os dias 04 e 06 de dezembro de 2018 ocorreu a Segunda Rodada de Consultas Públicas, sendo que a Consulta na região do Alto foi realizada no município de Conselheiro Lafaiete, no Médio em Brumadinho e na região do Baixo ocorreu em Pompéu. Nessa rodada foi tratada da etapa do Prognóstico.

Já a Terceira Rodada de Consultas Públicas foi realizada entre os dias 19, 20 e 21 de novembro de 2019, nos municípios de Congonhas (Alto Paraopeba), Brumadinho (Médio Paraopeba) e Paraopeba (Alto Paraopeba), respectivamente. A pauta principal dessa Rodada foi a apresentação do Plano de Ações.

As listas de presenças das Consultas encontram-se no Apêndice V (Primeira Rodada), Apêndice VI (Segunda Rodada) e Apêndice VII (Terceira Rodada).

### 5.1. Primeira Rodada de Consultas Públicas

Objetivou-se apresentar o Produto técnico referente à Revisão do Relatório do Diagnóstico da Bacia do Rio Paraopeba.

#### 5.1.1. Consulta Pública em Congonhas (Região do Alto Paraopeba)

A primeira Consulta dessa Rodada ocorreu na Região do Alto Paraopeba no dia 25 de setembro de 2018 (terça-feira), das 13h00 às 17h30, no Auditório do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) Campus Congonhas e contou a participação de 71 pessoas.

##### a) Abertura

A abertura da Consulta foi realizada pelo gestor de Participação Pública do PDRH Rio Paraopeba, Sr. Andrei Mora, que deu as boas-vindas aos presentes e agradeceu ao Diretor de Ensino do IFMG Campus Congonhas, Sr. Robert Maria, pela cessão do Auditório para a

realização do evento. Em seguida, esclareceu que a dinâmica de realização da Consulta se dividiria em 02 (duas) partes: a primeira relacionada à apresentação da estrutura do documento e da síntese do Diagnóstico do PDRH e à formação da mesa técnica para elaboração de respostas aos questionamentos, sugestões e debate oriundos do público participante. A segunda refere-se à realização da Dinâmica de Diagnóstico Participativo, proposta para o trabalho dos grupos relacionados aos segmentos sociais da gestão tripartite.

Em seguida, ele convidou a Coordenadora Sra. Bruna Miró Tozzi para iniciar a apresentação do referido documento. Esta agradeceu a presença de todos, dando início à apresentação da estrutura do Diagnóstico e a síntese dos estudos empreendidos para a atualização do mesmo (Figura 5.1).

**Figura 5.1 – Abertura Oficial da Primeira Rodada da Consulta Pública em Congonhas**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

b) Apresentação do Diagnóstico

Após a apresentação técnica sobre o Diagnóstico deu-se início a um interessante debate sobre o trabalho realizado, momento em que eram esclarecidas todas as dúvidas dos participantes. Apresenta-se, a seguir, o registro desse momento com o apontamento na íntegra das respostas dadas pela equipe técnica aos questionamentos realizados, ou seja, este documento contempla a transcrição da gravação em áudio dessa Consulta (Figura 5.2).

**Figura 5.2 – Apresentação técnica do Diagnóstico do PDRH Rio Paraopeba na Primeira Rodada da Consulta Pública em Congonhas**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

c) Debate com a equipe técnica do PDRH Rio Paraopeba – Questionamentos e sugestões

O Sr. Célio Pereira manifestou dúvida sobre a vazão, realizando a seguinte pergunta: *“Esta outorga tem que ser 30% mesmo ou pode aumentar? Por quê?”*. A seguir, está o descrito o diálogo entre a coordenadora do PDRH e o referido Prefeito:

- Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Tem que ser os 30%, está definida na normativa, tem que ser assim”*.
- Célio Pereira (Prefeito de Queluzito): *“Qual o caminho para aumentar essa margem, ao considerar a questão do investimento do município?”*
- Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Teoricamente, na elaboração do Plano, que também deve ser aprovado pelo CBH”*.
- Célio Pereira (Prefeito de Queluzito): *“Esse Plano foi elaborado quando?”*
- Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Está em elaboração”*.
- Célio Pereira (Prefeito de Queluzito): *“Tem como mudar esse valor?”*
- Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Em Minas Gerais, o valor da vazão (máxima outorgável) de referência é 30% da Q 7,10. Em outros estados pode variar para 50% da Q95. Mas todos utilizam a adoção das vazões de referência. Ao longo da apresentação do diagnóstico, vocês vão ver como está a situação da bacia”*.
- Célio Pereira (Prefeito de Queluzito): *“Nós queremos o aumento de emprego e renda para a região. Nós temos empresários com projetos, interessados em investir”*.

*Precisamos aumentar esse valor de 30%, pois é uma questão de desenvolvimento regional, tem que ter um caminho!”.*

- Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Existe um caminho, mas ele é árduo. Não depende de investimento. Teria que passar pelo Comitê e ele teria que aceitar. O Comitê que define as regras da bacia. Não é uma coisa simples de se fazer. Estudos precisam ser feitos. De antemão, como técnica, eu digo que é muito difícil de conseguir. Ainda mais aqui na bacia do Paraopeba. Se você for analisar a situação, vai ver que não tem água pra todo mundo. Você falou em economia, esse Plano tem que ser sustentável em termos de recursos hídricos”.*

Apontamento realizado pela participante Sra. Adriana Ramos de Carvalho, representante da ONG Concidade: *“O Plano está sendo revisado. Quando você fala na população, não é só a população do Alto, é da bacia inteira, são 48 municípios envolvidos”.*

Apontamento realizado pelo Sr. Rodrigo Mundim, representante do IGAM: *“A perspectiva do Plano é fazer esses levantamentos das condições. Como estão sendo diagnosticadas as condições de disponibilidade hídrica talvez não favoreça outro critério de vazão. Contudo, os estudos de prognósticos avançando, no caso de identificação de condições favoráveis, poderão propor novo critério, que deverá ser levado para o Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Caso venha ser proposto um novo padrão de vazão para a bacia, com novo critério e novo percentual, o mesmo terá que ser aprovado pelo Comitê de Bacia e também pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos”.*

Intervenção do Sr. Célio Pereira, Prefeito Municipal de Queluzito: *“Quero que fique registrado aí o interesse numa nova proposta para que seja alterado o limite de outorga. Se for por aqui, quero começar. Se não for, quero saber qual é o caminho, quais os procedimentos legais para que a gente consiga trazer desenvolvimento”.*

- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): *“Quando se calcula essa vazão, essa referência, existe uma referência ecológica de sustentabilidade do próprio curso d’água. Então ao mesmo tempo em que pode alterar, caso exista a possibilidade técnica de garantir a vazão maior, tem de garantir qualidade ambiental. Não adianta a gente trazer uma serie de usuários e acabar com a água do rio. Tem que ser com base nos estudos técnicos que o Plano apresenta”.*
- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Deve ser observado que ver que não é somente a quantidade de água, pode ter muita água, mas a qualidade é péssima. Uma das necessidades de ter água no rio é para a diluição de efluentes”.*

Intervenção da Sra. Adriana Ramos de Carvalho, representante da ONG Concidade: *“Nosso histórico: começamos a trabalhar na bacia a partir de 2001. Quanto à demanda do Prefeito,*

*o diagnóstico mostra exatamente ao contrário. Esta previsão de aumentar vazão é muito difícil. Primeiro, porque a gente está no Alto na cabeceira do Rio Paraopeba, que é o principal afluente do São Francisco, totalmente comprometido. O Rio São Francisco é comprometido com 75% de produção de água em Minas Gerais. Então eu acho muito difícil. Os instrumentos de gestão estão aí até hoje capengando. E a cobrança pelo uso dos recursos hídricos por parte dos usuários, a gente até hoje não conseguiu implantar. Então, hoje em dia, é difícil você pensar em aumentar de 30% da outorga que já estão comprometidos no seu cálculo, exatamente por causa dos empreendimentos, que não são tão legítimos assim, na maioria das vezes. Eu acho muito difícil. O diagnóstico é diferente para o poder público, que passa de quatro em quatro anos. A gente, da sociedade civil, é que está aqui desde sempre, avaliando cada diagnóstico desses. Por isso que quando você faz a sobreposição de mapas, eu já trabalhei com o CIBAPAR, calculando os pontos de monitoramento e, pelo que eu vi, o número não evoluiu não, principalmente no trecho Médio para Baixo. Isto foi há 15 anos”.*

Intervenção do Sr. Sandoval Filho representante da Unacon/ACLAC: *“Exatamente nesse ponto que eu queria chegar, porque na base do IGAM tem afluente que não aparece. Como existe um mapa do plano Diretor do município de Congonhas 2006, um mapa mais detalhado, eu presumo que a gente disponibilizando para vocês esse mapa, ele passa a ser a base que vocês vão trabalhar”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Infelizmente não. A gente precisa de uma base homogênea para a bacia inteira, para fazer os resultados, a modelagem disso tudo depende da base que o IGAM possui”.*
- Resposta do Sr. Sandoval Filho (Unacon/ACLAC): *“Então se o afluente não estiver na base do IGAM vai ser desconsiderado. A segunda pergunta: quando você diz usos turísticos eu não consegui distinguir ali o Parque da Cachoeira na bacia do rio Santo Antônio”.*
- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“O Ministério Cultura define alguns locais de turismo, pode ser que não ainda esteja registrado. Mas a gente anota, tem como incluir”.*
- Resposta do Sr. Sandoval Filho (Unacon/ACLAC): *“E a terceira e última questão: quanto à carga poluidora de diluição de efluentes da indústria (Usina de Pelotização) e da mineração, qual é o corte?”.*
- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“A informação deve estar no cadastro de outorga do IGAM. Isto pode ser alterado”.*

Intervenção do Sr. Marcos Virgílio, representante da Associação do Patrimônio Histórico, Artístico e Ambiental de Belo Vale: *“Você falava em qualidade de água e base de dados sobre a mineração. As estações hidro pluviométricas, a sociedade civil sabe e, através do site da ANA, tem acesso à qualidade de água das estações pluviométricas, você colocou que a contribuição da mineração é considerada como zero? Nós, que somos leigos no assunto, ficamos muito surpresos com isso”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Em relação à carga poluidora produzida, DBO e comparando com outros usos da bacia ela é zero. Deixando bem claro, para a DBO é uso insignificante. A DBO – Demanda Bioquímica de Oxigênio é um parâmetro que calcula a quantidade de oxigênio num corpo d’água. A gente opta por utilizar a DBO. Na mineração ela não representa a carga orgânica. Uma coisa é a carga gerada e outra é o IQA, que é uma metodologia definida a partir daqueles parâmetros, que é pontual”.*
- Resposta do Sr. Marcos Virgílio (ASSOCIAÇÃO): *“Então, só uma sugestão: Poderia ser avaliada a influência da mineração no aspecto físico da qualidade da água?”*
- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Sim, nós estamos trabalhando para melhorar esse dado”.*
- Resposta do Sr. Marcos Virgílio (ASSOCIAÇÃO): *“Quanto aos dados que ele acompanha da estação sedimentométrica ‘DB 29’ que apresenta maior carga de sedimento da bacia do Rio São Francisco. E a gente consegue relacionar diretamente com a ação das mineradoras”.*
- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Os dados desta estação estão disponíveis no Hidroweb? Então já foram considerados no estudo. Se eu não me engano, disponível no Hidroweb de sedimentos, a gente tinha apenas uma estação, provavelmente é esta. Estamos melhorando esses dados, justamente para melhorar esse monitoramento do impacto que a mineração causa no rio, que a gente sabe que aqui é grande, e a DBO não consegue medir”.*

Intervenção da Sra. Adriana Ramos de Carvalho, representante da ONG Concidade: *“Complementando a pergunta do Sandoval, em relação aos afluentes do Paraopeba. O Rio Maranhão, por que não foi contemplado? Pois a questão dos afluentes é muito importante em relação à quantidade e qualidade. O que vem para dentro do rio Maranhão está dentro do Paraopeba, pois estamos dentro do quadrilátero ferrífero como um todo. Ouro Branco é divisor de águas entre o Rio Paraopeba e o Rio Doce. A gente tem lá o Parque Estadual da Serra de Ouro Branco e a Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, marco zero sul da cadeia do espinhaço. Aí não vejo contemplado. A vantagem que temos quase 100% de esgoto tratado há mais de 25 anos. O consórcio, por exemplo, entre Congonhas, Lafaiete e*

Ouro Branco que recebe o lixo de Barbacena, o que ele diferencia deste diagnóstico de resíduos sólidos da bacia. Por mais que sejam dados secundários faltam dados e muitos dados importantes. Dados que já existiam. Qual a escala que vocês estão trabalhando com o SIG do novo Plano Diretor”?

- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): “A escala do IGAM é a base cartográfica do paralelo 34, é na escala de 1:50.000. O Plano vai trabalhar em cima dela”.
- Resposta da Sra. Adriana Ramos de Carvalho (ONG Concidade): “No Plano Diretor, os novos mapas serão gerados numa escala de quanto”?
- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): “Os rios de Minas Gerais estão todos ortocodificados em 1:50.000”.
- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): “Escala gráfica 1:450.000”.
- Resposta da Sra. Adriana Ramos de Carvalho (ONG Concidade): “No Plano Diretor antigo a escala é 1:100.000”.
- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): “A escala gráfica não importa muito, porque a gente tá trabalhando 1:50.000. Por isso que os afluentes não estão. O mapa apresentado aqui é um mapa simplificado, não cabe todos os afluentes aqui senão a visualização ficaria péssima. Pode ser que eles estejam contemplados sim na base do IGAM. Caso não esteja, aí que é complicado. Então, o importante é olhar o Relatório, porque ele tem a base hidrográfica toda detalhada. E não aqui que se apresentam só os rios principais por motivo da visualização. Assim como as informações, o que eu apresentei aqui não é tudo que o Plano contemplou”.
- Resposta da Sra. Adriana Ramos de Carvalho (ONG Concidade): “Vocês vão fazer mais dois encontros de Diagnóstico. Talvez seja importante alterar a apresentação para as próximas. Nós aqui do Alto Paraopeba, a gente precisa conhecer os detalhes de cada trecho. Trazer aqui uma coisa genérica da bacia inteira é uma coisa que complica. Porque na verdade o que precisa saber é o que mudou de 15 anos para cá, uma vez que vocês estão falando em refazer, em revisar o Plano Diretor. De uma nova forma, com cara diferente, a gente continua tendo a visão do geral. A gente precisa ver o geral e o que mudou. O que mudou no diagnóstico? Como é que tá o Ouro Branco, o Ventura Luís, como é que tá o Bananeiros, o Maranhão, o Santo Antônio, o Soledade?”.  
Enfim, já que vocês estão revisando, para mim precisa fazer um diagnóstico, mas também um comparativo com o que a gente tinha quando o primeiro Plano Diretor surgiu. Quando falamos, Sandoval, Marcos Virgílio e eu, porque a gente já tinha estas informações. E para gente saber o que melhorou ou piorou, a gente precisa saber o que tinha, e não existe este comparativo por região”.

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Em alguns casos de qualidade de água, o Plano anterior não apresentava nenhuma informação. Esta é a primeira informação que a gente tá apresentando. No relatório estas informações estão descritas em tabelas, por município, por bacia, são tabeladas, por todas as regiões. O Plano está disponível tanto no site do IGAM, quanto no site do PDRH Paraopeba. É um relatório em torno de 1.000 páginas, robusto, com todas as informações detalhadas.  
É importante dar um zoom, como na parte final da apresentação, do Alto Paraopeba, mas é importante também entender qual é o contexto atual do Alto Paraopeba na bacia. Uma coisa não exclui a outra”.*
- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): *“A base cartográfica que está sendo produzida vai compor um banco de dados que vai ficar dentro do IGAM e vai ser compartilhado com o CBH Paraopeba, é na escala 1:50.000. Os mapas impressos, por exemplo. Quando projeta o mapa inteiro da bacia é inviável, dado tamanho da bacia. E mesmo se colocar todos os corpos de água da bacia de mapa para 450.000, a imagem vai ficar extremamente colorida e vamos perder a informação. Com relação a revisão do plano, a gente teve a preocupação de discutir, reler os aspectos técnicos que são importantes sem relação ao que está no Plano descrito. Mas identificamos também que havia uma serie de lacunas que deveriam ser preenchidas. Daí o objetivo deste Plano, o critério de se chamar de revisão é para não invalidar o que foi feito na gestão passada. A gente quer, não só validar o que foi feito, mas ultrapassar para um cenário real, ou muito próximo do que existe hoje na bacia. Esta foi a perspectiva com que o IGAM construiu este termo de referência junto comitê e bacia do Paraopeba que agora está conosco no grupo de acompanhamento e fazem a análise técnica do dos produtos do PDRH”.*
- Resposta da Sra. Adriana Ramos de Carvalho (ONG Concidade): *“Quando a gente pede estes detalhes é porque a gente precisa de fazer este comparativo do que tinha. As lacunas vão sempre existir”.*
- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): *“Foi isto que a Bruna relatou: os dados de monitoramento da qualidade de água, eles não existiam. Não foram contemplados no primeiro relatório”.*
- Resposta da Sra. Adriana Ramos de Carvalho (ONG Concidade): *“Mas os instrumentos de gestão, previstos na lei 9.433, já funcionam? O SIG sempre foi uma grande lacuna no CBH Paraopeba”.*
- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): *“Este é o grande objetivo do plano Diretor. A gente trazer a complementação dos instrumentos que não foram implementados.*

*Agora a gente tem uma base para poder propor. Avaliar o enquadramento que já existe desde 1998, avaliar as condições de qualidade que estão lá estabelecidas. Tem os critérios de outorga já consolidados desde 1950. A cobrança pelo uso da água só pode existir a partir de quando houver o plano diretor, quando tiver o plano diretor aprovado efetivamente. O Plano do Paraopeba não foi aprovado efetivamente”.*

- Resposta da Sra. Adriana Ramos de Carvalho (ONG Concidade): *“A cobrança pelo uso da água está em discussão desde 2003, quando se falava a mesma coisa. Se não existisse o SIG com os dados de monitoramento, não tinha jeito de fazer o diagnóstico”.*
- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): *“O IGAM e a ANA, que é provedora de boa parte do recurso e o próprio CBH. É uma preocupação natural da sociedade. Agora é a oportunidade de ir além do que o plano anterior contemplou”.*
- Resposta da Sra. Adriana Ramos de Carvalho (ONG Concidade): *“o Alto Paraopeba representa os maiores usuários em termos de captação, uso, geração de sedimentos, em tudo que vocês falaram aí agora. Há quinze anos, foi dito que tinha que fazer o SIG e o SIG não saiu. Que saia agora. Quinze anos onde tecnologicamente a gente avançou de mais, mas dentro do CBH onde estão os grandes usuários sentados, a coisa não evolui. O que muda de 4 em 4 anos é o poder público, a sociedade civil continua e os usuários estão aí”.*
- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): *“Foi discutido pela equipe interna do IGAM. Houve um avanço bem significativo. Não existe dinheiro, porque não existe cobrança. Só vai ter cobrança se aprovada pelo Comitê. Agência de Bacia, pela lei estadual, só pode ter com a aprovação do Plano Diretor”.*
- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Um dos produtos finais do Plano é o SIG, todo georreferenciado. Utilizamos uma metodologia inovadora de codificação por ottobacia com toda a modelagem por ottotrecho, numa escala de análise bem detalhada. Doze mil ottocélulas na bacia. A modelagem matemática é feita para calcular a concentração na qualidade de água, foi utilizada no Atlas de esgotamento sanitário da Agência Nacional de Águas. Em relação ao plano interior já há uma interlocução. O SIG será entregue ao final, pois ele coleta todos os shapefiles que a gente trabalha ao longo do processo. E também tem o produto de ‘Diretrizes para Cobrança”.*
- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): *“O Plano Diretor propõe uma metodologia, critérios para cobrança, mas, a partir da aprovação dele, aí sim é que nós vamos implementar a cobrança. Tem que ser aprovado pelo Comitê. A perspectiva de*

*quando você leva o que a empresa faz, é a construção da proposta, das diretrizes para cobrança. Se Deus quiser no ano que vem”.*

Intervenção do Sr. Sandoval Filho, representante da Unaccon/ACLAC: *“Eu gostaria de ouvi-los sobre projeção de abastecimento público, a gente tem conhecimento que a COPASA está desenvolvendo um estudo em Congonhas, sobre algumas das maiores mineradoras que estão próximas das fontes de abastecimento público. Então, se os afluentes aos quais me referi não aparecerem na base do IGAM, vão aparecer pelo estudo ou por inquérito do Ministério Público. A COPASA, por duas ocasiões, já declarou que há redução substancial de vazão para o abastecimento público. Então, se um destes afluentes, que a COPASA utiliza para captação, não figurar no mapa do IGAM e na hipótese de não estar incluso aqui no estudo, como é que no Plano vai enxergar isso? E abastecimento público é prioridade”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“O que não está representado é o traçado do rio, que pode não estar desenhado. Mas a metodologia é por ottobacia, então ela considera a área. Independente do rio estar traçado ou não, caso tenha uma captação que caia numa ottobacia, ela vai ser considerada no afluente seguinte, caso a representação do primeiro não exista. A captação sempre vai ser considerada. Nós fizemos um ofício solicitando informações. Todos dados de índice de abastecimento da COPASA foram eles que nos enviaram, mas não enviaram nenhum estudo. Nós ainda não tivemos acesso a este estudo. Também solicitamos por ofício aos municípios que tem companhias de água autônomas e já recebemos seis respostas”.*

Intervenção do Sr. Felipe Resende, Secretário de Turismo do município de Entre Rios de Minas: *“Em Entre Rios de Minas, temos dois afluentes da bacia do Paraopeba que é o rio Camapuã e o rio Brumado. Há cinco meses, fizemos um estudo que nos orientou a começar um trabalho mais apurado, uma vez que no mapa do IGAM de 2012 apresentou os dois afluentes como em situação ruim e muito ruim. A gente está no Alto, então, teoricamente, teríamos águas mais limpas para favorecer o desenvolvimento do turismo. Mas quando vemos os dados, o nosso sonho cai por água abaixo. Entre esses rios nós temos cachoeiras e isso nos preocupa muito por estar ligado à saúde da população, ao lazer e a todo esse movimento em favor da preservação da natureza. Por isso eu vim aqui também para saber mais sobre esse Plano. E se há uma atualização do diagnóstico desses rios e se esta análise da água Gostaria de saber se essa análise é responsabilidade do IGAM ou da COPASA. Gostaria também de conhecer o caminho que a gente pode pensar em traçar que seja com os municípios ou através de parcerias, envolvendo os municípios vizinhos. Temos que fazer a parte de cobrar dos municípios vizinhos. Por exemplo, volta e meia a gente fala*

*lá em Entre rios: o pessoal de Lagoa Dourada está usando muito agrotóxico, e a gente fica preocupado pois o nosso rio Brumado nasce lá. Como vamos começar a desembolar a conversa sobre isto? Estamos buscando ter um pouco mais custo, talvez através do ICMS Ecológico para conseguir fazer algumas ações de educação ambiental. A gente quer um estreitamento de conversa para que a gente possa ser orientada. Falta muita orientação aos municípios. Mudam-se as gestões e os conselhos não estão fortes o suficiente e não estão apropriados da informação”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“É uma bacia que compreende diversos usos e um dos que teria muito potencial é o turismo. Você tem razão, os rios devem estar numa situação ruim, pois é geral na bacia, mas tem como melhorar. Devemos utilizar os instrumentos de gestão. Um deles é o CBH estabelecer o enquadramento dos corpos d’águas em classes, por exemplo, como classe 1 a montante de mananciais. O Plano vai traçar as diretrizes, definir programas, categorias de educação ambiental, entre outros. Serão propostos pagamentos de serviços ambientais, além de outras formas de melhorias. Com certeza não será de um dia para o outro, vai demorar. A meta de enquadramento é de 20 anos. Os investimentos são pequenos, ainda mais nessa época. É uma batalha mesmo. Tem que estar envolvido para tentar fazer com que estas ações sejam implantadas”.*

Intervenção do Sr. Eduardo Memória, Gestor de Comunicação Social do PDRH: *“Em primeiro lugar, acho superimportante que o município tenha essa visão e esse engajamento. Mas, como a Bruna lembrou, temos os Planos de Saneamento Básico. Um dos passos fundamentais é você ter uma plataforma de trabalho que te oriente no que é de curto, médio ou longo prazo. Outra questão importante no Alto Paraopeba é que já existe, por conta do CODAP, o Consórcio dos Municípios do Alto Paraopeba, uma situação onde há intermunicipalidade já é algo considerado. Já existe uma plataforma para isso. O rio desconhece limites municipais. Os estudos integrados onde conseguimos além de focar no município, onde a ação de educação ambiental pode, através do plano que te oriente, pode ser mais efetiva na gestão dos resíduos sólidos, a coleta e a destinação. Ou então a coleta de efluentes domésticos. O primeiro passo é saber beber desse plano, porque ele vai trazer muita informação. Saber retirar aquela informação que é localmente importante, mas sem perder de vista a questão global, porque gente está tratando de uma bacia como todo. Aquilo que impacta o Alto vai impactar toda a jusante. O ideal é buscar essa união de escalas e de tempo, a escala municipal, a escala de seus vizinhos próximos, aquilo que te alimenta naquelas águas. Mas é saber também priorizar o tempo, ou seja, qual a ação mais efetiva para ser implementada. Talvez esta seja uma das diretrizes que o plano possa orientar a criação”.*

Intervenção da Sra. Adriana Ramos de Carvalho, representante da ONG Concidade: *“É importante tratar os assuntos como pertinentes à bacia hidrográfica. Não tem que tratar o rio Paraopeba nos limites políticos municipais. É Alto, Médio e Baixo, independente dos limites políticos. São quinhentos e trinta quilômetros, das nascentes à foz. O rio Paraopeba nasce em Cristiano Ottoni. Minha pergunta é a seguinte: qual é a chance do CBH ter braços nas três regiões? Porque hoje tudo só fica no Médio! Qualquer conversa sobre a gestão tem que ser em Belo Horizonte? A partir do momento que nós criarmos um braço técnico do comitê no Alto Paraopeba. Pode ser em Lafaiete, que é um centro maior. Tem que ter no Médio, que se mantenha lá. E outro no Baixo. Porque quem fica órfão é o Alto e o Baixo. É um pedido antigo. Estão perguntando se o CIBAPAR ainda existe. Eu não sei. Perdemos o contato depois que o CIBAPAR saiu do Alto. Depois que ele foi para o Médio, o contato foi diminuindo e hoje eu não tenho notícias. CBH é diferente de consórcio, que vira uma coisa mais política ou politiqueria. Este é um dos encaminhamentos que gostaria que fosse dado para a construção do Plano e que é uma reivindicação antiga”.*

Intervenção do Sr. Itamar José de Oliveira, representante da Associação Regional de Proteção Ambiental do Alto Paraopeba e Vale do Piranga/ARPA: *“Lembrar que estamos na região do Alto Paraopeba. É uma região de divisor de águas, o rio Paraopeba nasce em Cristiano Ottoni e num raio de 30 km nasce o Rio Doce, o Rio Piranga, o Rio Carandaí nasce muito próximo. É muito importante pensar nisso e ter políticas públicas nesta área, porque estamos numa região privilegiada, para explorar isso turisticamente e com políticas boas”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Voltando ao assunto da descentralização de ações que se tornam cada vez mais voltadas para o local. Há uma frustração pelo fato de o último plano não ter tido o resultado esperado. O nosso plano é aprovar e fazer com que o Plano se torne efetivo. A ação de descentralização representa o avanço para o Comitê que vai instituir estas instancias. O CBH do Velhas já faz isso. Mas o Velhas se articulou de tal modo que permitiu que ele tenha hoje esta ação descentralizada, e que é técnica, mas é também política mais difundida no território. Avançar neste sentido é fortalecer o CBH e fazer com que o Plano se torne uma plataforma. Falta um plano de ações mais objetivo. Geralmente, estes planos de ações são muito extensos com programas de ações genéricas. Faz-se um diagnóstico excepcional e no final o Plano de Ações vem engessado. É preciso que seja mais objetivo e direcionado para o local. Não se deve gastar muito tempo e dinheiro no diagnóstico, coletando dados até redundantes e em grande quantidade. Nosso objetivo aqui é fazer um*

*planejamento estratégico. Buscar o que realmente importa para os recursos hídricos e fazer um Plano de Ações mais objetivo”.*

Intervenção da Sra. Adriana Ramos de Carvalho, representante da ONG Concidade: *“Milton Santos diz que hoje está tudo fragmentado. O todo é muito mais que a soma das partes. Caso já tivéssemos sido ouvidos quanto à estruturação da gestão em braços do CBH, hoje teríamos dados secundários de primeira linha. Independentemente de a política passar, alguém vai ficar com essas informações. E vocês teriam esse diagnóstico praticamente pronto. Além de estarmos no polo do quadrilátero ferrífero a gente tem excelentes universidades, como a UFOP, que estão cheias de recursos acadêmicos para podermos explorar. De quatro em quatro anos o que o prefeito poderia fazer? As leis federais dizem que você tem que ter um Plano de Saneamento Básico, Plano de Trânsito, Plano de Turismo, Plano de Saúde, todos os planos. O que o prefeito poderia fazer? A população tem que aprender a participar e se responsabilizar por suas decisões, se ela escolheu uma pista de skate em vez de saneamento. Se tivéssemos os braços nas três regiões, vocês teriam esses planos municipais nos 48 municípios para poder articular e mexer e trabalhar com eles, principalmente os planos de saneamento básico”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Eu concordo. Há necessidade de maior integração entre os planos. De deixar as informações disponíveis. Acredito que houve uma evolução. Hoje as informações já estão na página do Plano. São de fácil acesso. Ainda está difícil fazer uma compilação de todos os dados, mas há tempo para que você nos envie os estudos”.*

Intervenção do Sr. Rodolpho Ramina, Consultor Planejamento Estratégico da COBRAPE: *“Estou identificando os fatores que me parecem mais importantes para a construção dos cenários: primeiro a questão da escala. Sempre há muita discussão sobre a escala nos Planos. Temos as reuniões regionais, tendemos a achar que nosso rio é o mais importante, com certo paroquialismo. Na realidade, temos um Plano de bacia. Procuramos acertar uma escala que seja compatível com a análise que a gente faz. Trabalhamos com a metodologia de otobacia, um jeito de codificar as bacias hidrográficas do nível 1 ao nível 12. Dividimos a bacia do Paraopeba em doze mil pedaços e em cada um deles fazemos a análise do balanço hídrico quantitativo e qualitativo. Outra coisa é como nós agregamos as informações, na regionalização, para poder fazer a gestão dos recursos hídricos. Isto é o papel do Comitê de Bacia: como fazer o cálculo para utilizar a água de um conjunto de bacias vizinhas a uma bacia muito poluída, por uma cidade ou uma concentração de demanda de outro uso, para diluir a poluição que aquela unidade está gerando. Então o tamanho daquilo que você está analisando é muito importante. Do ponto de vista*

metodológico nós temos como entregar esta informação. A questão não é tanto a escala, e sim nível de resolução. Outra questão, levantada pelo Prefeito de Queluzito, é a questão de se flexibilizar as vazões de referência para outorga do direito do uso de recursos hídricos. Neste caso é definida no nível estadual, pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos. É a adoção de um critério de risco. A  $Q_{7,10}$ , que é o critério utilizado em Minas Gerais e corresponde às menores vazões que ocorrem sequencialmente em 7 dias, numa série de 10 anos. É a pior semana de 10 anos. 30% da  $Q_{7,10}$  é distribuída como vazão outorgável. Outros estados utilizam outros critérios. A  $Q_{95\%}$ , por exemplo, é muito adotada. Que é a vazão mínima que ocorre em 95% do tempo (está acima daquela). Ou na Bahia, se utiliza a vazão de 80% da  $Q_{90\%}$ . Sendo que em grande parte dos rios a  $Q_{90\%}$  é zero. Isto significa risco. A questão da diluição de efluentes. Quando o rio cai em classe IV significa que você perdeu totalmente o controle sobre a qualidade da água, pois na resolução 357 do Conama, esta classe não tem controle de DBO, oxigênio dissolvido, nem de nada. Como ninguém quer classificar os rios como classe IV, classifica-se como classe III, 50% do tempo, mudando a vazão de referência. Certamente isso implica em risco. Se o Comitê tiver uma discussão de aumentar a vazão de referência da outorga, os novos empreendimentos vão ter que conviver com um risco muito maior e podem ficar sem água. Tudo é uma questão de risco e o Plano vai articular isto, vai mostrar este risco para vocês. Pois, se o planejamento é estratégico, é muito importante saber aonde que a gente quer chegar. A questão do Ecoturismo: o que caracteriza a região de nascentes? Pequenas bacias. Você não tem bacia (área de drenagem) suficiente à montante, para poder ter água suficiente para diluir o esgoto que é gerado aqui. A maior parte das grandes cidades brasileiras está nos divisores de água. Então não tem água. São Paulo tem que buscar água a 660 km de distância. Tem que tirar água de outros estados, inclusive de Minas Gerais. Estar no divisor de águas implica em limites. Não há bacia à montante. Quem está à jusante tem muito mais água do que quem está à montante. Qual é o objetivo do Comitê? Não dá para fazer um plano se você não sabe aonde você quer chegar. O Planejamento estratégico exige um objetivo. Um dos problemas dos planos é o excesso de zelo com o diagnóstico. Todo mundo quer que todos os dados estejam presentes. Procuramos selecionar o essencial. Para se fazer uma boa análise de qualidade de água tem que ter de séries extensas e confiáveis. A questão das mudanças climáticas, que estão influenciando os momentos críticos por qual passa a bacia do rio São Francisco. Nunca teremos todos os dados que precisamos. Nos cenários, aquilo que não temos certeza, vamos fazendo articulações para estimar os efeitos de alterações econômicas e populacionais sobre a demanda de água. As angústias para preencher todas as caixinhas não são suficientes. Precisamos saber o que realmente interessa. A qualidade da água é péssima. O rio já está comprometido. Abastece a região metropolitana de Belo Horizonte, uma demanda fundamental, que continua crescendo. O

*que vai sobrar? Qual o problema? Onde estão os problemas? Agricultura no Baixo, até onde vai? Qual a influência sobre a represa de Três Marias? Veja o que aconteceu na crise hídrica do São Francisco em 2014. Como é que tudo isto se articula e quais são os rebatimentos para estrutura de gestão? Qual é o impacto sobre o sistema de gestão? O Comitê é fundamental. É a partir do Comitê que estas questões serão consolidadas. É o mais importante para poder orientar o trabalho. Do contrário ficaremos perdendo tempo e dinheiro fazendo diagnóstico. Que é extremamente importante. Mas o mais importante para o Plano é onde é que queremos chegar. O cliente da contratação do Plano é o Comitê. Tentando tranquilizá-los sobre que metodologicamente temos condições de cobrir estas lacunas, mas trazer uma angústia que deve trazer mais responsabilidade para definir onde estão os problemas: Desenvolvimento econômico baseado na gestão da água? Falta de tecnologia para dar upgrade no saneamento? Monitoramento mais adequado para poder desenvolver um plano de turismo. Ou vamos ficar perdendo tempo com detalhes?”.*

- Resposta da Sra. Adriana Ramos de Carvalho (ONG Concidade): *“Isso que você falou das angústias, o diagnóstico em 2005, dizia que não teria mais água em 2012 e não tem. É uma angústia que se concretizou. Não porque a gente olhava só para nossa caixinha. O Alto Paraopeba precisa ser solidário. Talvez falte vontade política. Talvez falte conhecimento ao político. Talvez falte pertencimento por aquele município em que o político vai virar prefeito ou vereador”.*

Intervenção do Sr. Célio Pereira, Prefeito de Queluzito: *“Sobre a questão do objetivo principal do CBH e do poder público nos municípios que cria a expectativa na campanha eleitoral para buscar atender os anseios da população com a melhoria da qualidade de vida, emprego e renda. Sou Presidente da Associação do Alto Paraopeba e Presidente do Consorcio de Resíduos Sólidos, com representação de sete municípios. Preocupação de como fazer. Porque fazer dessa forma? Qual a forma correta de atingir o objetivo da região? Não posso pegar um Plano Diretor e ficar engessado. Por isso que estou colocando aqui a questão dos 30%. Tenho um projeto do ano passado e tenho no município hoje um gasoduto paralisado lá, com três milhões de metros cúbicos de gás parado. Por que esse negócio parou aqui no meu município? O que eu faço com esse gás? Procurei a Gasmig. Não tem dinheiro, não tem emprego, nem renda e agora estou esbarrando na questão de recursos hídricos. Tem gás, mas eu preciso de água. Porque tem um projeto de investimento para implantar no município, precisa da água para uso consultivo. Mas para atingir o objetivo preciso aumentar a vazão de capacitação. Qual o caminho para conseguir isso?”*

- Resposta do Sr. Andrei Mora (COBRAPE): *“Qual é a atividade do projeto?”*

- Resposta do Sr. Célio Pereira\_(Prefeito de Queluzito): *“Indústria Termelétrica de 1,5 gigawatts que envolve 150 empresas, vários empregos diretos e receita prevista de um bilhão de reais por ano. Isso representa para Queluzito, Casa Grande, Cristiano Otoni, Entre Rios, São Brás do Suaçuí e toda região, uma coisa extraordinária”.*

Intervenção do Sr. Carlos Alberto Gestor Ambiental, representante da Prefeitura de Moeda: *“Onde queremos chegar? No rio limpo. O problema principal são os esgotos. A gente faz ETE 10 m<sup>3</sup> p/s depois tem 11, depois 12 e aí ela estoura. Não tem manutenção, vai tudo para o rio. O CBH tem que começar a pensar no problema de geração de esgoto. Na área urbana não tem espaço, então tem que ter ETE. Nas áreas rurais tem que atacar com as fossas biológicas. Mostrar para a população o que ela tem que fazer com os dejetos que ela gera e com a água ela está usando. Porque se não fizer isso vai parar onde a água que desce no rio e cada vez mais gerando mais poluição. A fossa biológica na propriedade rural está resolvendo o problema definitivo e é multiplicador. Assim, começa a resolver um problema grande de esgotamento na área rural. Já a área urbana tem que começar a colocar as estações descentralizadas. A geração de esgoto não para. Temos que começar a pensar de outra forma”.*

- Resposta do Sr. Rodolpho Ramina (COBRAPE): *“Isto explica a importância que foi dada à DBO. Os esgotos urbanos estão diretamente relacionados ao tamanho da população. Existe outro problema nas áreas rurais que é a agricultura, o fósforo. Nós também sabemos fazer esta análise que, no caso do Paraopeba, é mais focada no Baixo”.*

Intervenção da Sra. Adriana Ramos de Carvalho, representante da ONG Concidade: *“Onde queremos chegar? Instrumentalizar o Comitê para que a cobrança dos grandes usuários situados no Alto Paraopeba seja implantada para que este dinheiro seja revertido, por exemplo, para viabilizar os planos de saneamento básico. Quanto ao saneamento rural e urbano, um dos grandes problemas das áreas urbanas é que os Planos Diretores Municipais não funcionam. Nunca teremos 100% de esgoto tratado por causa das ocupações irregulares, que trazem voto e por isso não são combatidas pelos administradores públicos. É muito maior do que um plano de saneamento básico funcionando, é muito maior do que a gente ter investimento na bacia”.*

Intervenção do Sr. Sandoval Filho, representante da Unaccon/ACLAC: *“Gostaria de deixar um registro a respeito da baixa quantidade de unidades de conservação em Congonhas, não há nenhuma municipal e apenas duas RPPNs”.*

Intervenção da Sra. Adriana Ramos de Carvalho, representante da ONG Concidade:  
*“Comparando com Ouro Branco: há o Parque da Serra do Ouro Branco com 10 anos. O monumento do Itatiaia. O Plano de Manejo não foi aplicado pelo Estado, não desapropriou o território, ainda são 7 mineradoras, a GERDAU, a Vale, a CSN, entre outras. Tem uns programas da COPASA, Pro-mananciais, que deveria ser visto pelo Plano Diretor”.*

Apresenta-se a seguir um registro fotográfico das intervenções realizadas pelos participantes ao longo da apresentação do Diagnóstico (Figura 5.3).

Figura 5.3 – Intervenções realizadas pelos participantes ao longo da apresentação do Diagnóstico em Congonhas



FONTE: COBRAPE, 2019.

d) Resultados da Dinâmica de Diagnóstico Participativo

As contribuições foram construídas conjuntamente, mediante o diálogo dos representantes entre seus pares, a respeito de temas específicos, estabelecidos no Termo de Referência para a contratação do PDRH Rio Paraopeba:

- Usos preponderantes e prioritários das águas;
- Áreas prioritárias para a conservação visando à proteção dos recursos hídricos;
- Fatores de pressão sobre os recursos hídricos;
- Problemas de quantidade (escassez, inundações) e qualidade (fontes de poluição) dos cursos d'água;
- Problemas ambientais relevantes.

Na segunda Parte da dinâmica, foi solicitado aos grupos que empreendessem análise das políticas públicas relacionadas aos temas definidos, a partir da metodologia APEX, com o objetivo de identificar os espaços onde ocorrem as decisões efetivas relacionadas à gestão de recursos hídricos a partir da identificação e caracterização do tema em questão:

- Das Arenas onde são tomadas as decisões efetivas sobre as políticas públicas relacionadas ao tema;
- Dos Atores relacionados aos aspectos socioambientais do tema em questão – Públicos, Privados, Profissionais e Políticos;
- Dos Objetivos de cada ator sobre o tema;
- Das Ações efetivas empreendidas por cada ator;
- Da Avaliação adequada para os resultados da Política Pública referente ao tema em questão, com base nos três da sustentabilidade: ecológico, ético e econômico.

**Grupo 1 - Poder Público:** Felipe Resende (Prefeitura de Entre Rios de Minas); Luciana Lemos e Natália Vasconcelos (Prefeitura de Jeceaba); Leo Moura (Prefeito de Moeda) e Carlos Alberto (Secretário da Prefeitura de Moeda).

Tema escolhido:

- Áreas Prioritárias para conservação visando à proteção dos recursos hídricos.
- Priorizar o Cadastro Ambiental Rural/CAR nos municípios, por ser obrigatória a preservação das nascentes, através de reuniões com a Emater, IEF, Polícia Ambiental e Secretarias Municipais e Estadual de Agricultura;
- Aumentar as áreas prioritárias no Alto Paraopeba;
- Efetivar a utilização dos instrumentos de gestão, como a fiscalização e a autorização de outorga do direito do uso dos recursos hídricos.

Análise APEX:

- Arenas: Comitê de Bacia Hidrográfica, Conselhos estaduais e municipais, Assembleia Legislativa.
- Atores: Gestores públicos, representantes das ONGs, membros do Comitê, conselheiros.

- Objetivos: Público – evitar a escassez hídrica; Privado – manutenção da outorga; Cidadão – qualidade de vida.
- Ações: Público – Fiscalização, aprovação e cumprimento das leis das áreas prioritárias, campanhas de educação ambiental; Privado – colaborar com as questões ambientais nas quais está inserido; Cidadão – Cobrar a aplicação das leis, cuidar, preservar e usufruir.
- Avaliações: Ecológico – Manutenção, de suma importância, para o qualitativo /quantitativo de água; Ético – Conscientização do sentido de coletividade através do que representa a bacia hidrográfica. Água é vida; Econômico – Priorizar recursos para as questões de água na bacia. Sem água não existe desenvolvimento, inclusive o econômico.

**Grupo 2 - Usuários de Água:** Kênia e Ana (CSN); Lilian e Ricardo (Copasa); João Eustáquio (Petrobrás).

Tema escolhido: Problemas de quantidade (escassez, inundações) e qualidade (fontes e poluição) dos cursos d'água.

- Aspectos de Quantidade (escassez/inundações):
- Desmatamento associado ao uso do solo e dos recursos hídricos por parte da sociedade e das empresas;
- Uso indevido do solo e dos recursos hídricos por parte da sociedade e das empresas;
- Falta de fiscalização por parte dos agentes responsáveis pela gestão do solo e dos recursos hídricos;
- Falta de consciência por parte da sociedade, das empresas e dos agentes responsáveis pela gestão do solo e dos recursos hídricos;
- Drenagens insuficientes na instalação de atividades por parte da sociedade, das empresas e dos agentes responsáveis pela gestão do solo e dos recursos hídricos;
- Perda de áreas de recarga de aquíferos associada ao uso indevido destas áreas por parte da sociedade, das empresas e dos agentes responsáveis pela gestão do solo e dos recursos hídricos;
- Lixo e inundações – Ausência ou insuficiência da gestão de resíduos sólidos por parte da sociedade, das empresas e dos agentes responsáveis pela gestão do solo e dos recursos hídricos;
- Supressão de nascentes por parte da sociedade, das empresas e dos agentes responsáveis pela gestão do solo e dos recursos hídricos;

- Necessidade de priorização do uso dos recursos hídricos para o abastecimento público.
- Aspectos de Qualidade (fontes de poluição):
- Uso na dessedentação de animais (uso na pecuária extensiva – poluição difusa; uso na pecuária intensiva – poluição pontual);
- Falta de estação de tratamento de esgoto – responsabilidade de empresas, dos órgãos gestores e das administrações públicas;
- Uso indiscriminado de agrotóxico – responsabilidade de agricultores, de empresas e dos órgãos gestores;
- Lixo e poluição dos cursos d'água – Ausência ou insuficiência da gestão de resíduos sólidos por parte da sociedade, das empresas e dos agentes responsáveis pela gestão do solo e dos recursos hídricos;
- Assoreamento causado pela supressão de vegetação e má gestão de estradas;
- Descarte de efluente industrial sem tratamento por parte das empresas, sem fiscalização por parte dos gestores públicos.

#### Análise APEX:

- Arenas: Conselho Estadual de Recursos Hídricos; Agência Nacional de Águas/ANA.
- Atores: Sociedade, Empresas e Poder Público.
- Objetivos: Uso e Gestão.
- Ações: Uso e Gestão.
- Avaliações: Parte das Políticas Públicas não são efetivas, deixando a desejar.

### **Grupo 3 - Sociedade Civil**

Tema escolhido: Problemas de quantidade (escassez, inundações) e qualidade (fontes e poluição) dos cursos d'água.

#### Problemas identificados:

- Desmatamento, assoreamento nas cabeceiras, preocupação especial com Cristiano Otoni, onde estão as nascentes do curso principal;
- Áreas de pastagem, pisoteamento de nascentes e retiradas de vegetação nativa;
- Mineração- Rebaixamento de lençol freático;
- Barragens, independente do tamanho, os impactos desde a construção até a operação;
- Minerodutos;

- Ocupação desordenada e/ou irregular do solo, principalmente devido à especulação imobiliária e novos loteamentos;
- Ausência de proteção aos mananciais de abastecimento público de água;
- Percolação de óleos e lubrificantes no solo devido ao uso intensivo de máquinas, contaminação de águas superficiais e subterrâneas;
- Uso indiscriminado de agrotóxicos, principalmente no município de Belo Vale e no Médio Mário Campos (hortifrúti);
- Retirada de água de um curso de água para ser utilizada em outra Sub-bacia, em outra microbacia, e que altera todo o sistema também;
- O Parque da Cachoeira é um exemplo clássico, existe uma captação que chama Poço Profundo que retira água a montante do Parque e joga nas barragens;
- O parque fica com pouca água enquanto a água vai ser usada na barragem de para lavar minério.

#### Nos Instrumentos de gestão:

- Falta a Visão Sistêmica de Processos. O Plano deve ser levado para as instancias de usuários, poder público e sociedade civil;
- SIG – Sistema de Informações deve ser constantemente atualizado. Por exemplo, registro da ampliação da estrutura da Gerdau em Ouro Branco;
- Não implementação dos Planos Municipais de Saneamento Básico;
- Crescimento e Desenvolvimento com base em tecnologia aplicada e escala de produção;
- Descarte de efluente industrial sem tratamento por parte das empresas, sem fiscalização por parte dos gestores públicos.
- Os licenciamentos ambientais que são feitos entre quatro paredes, engavetados ou autorizados;
- Crescimento versus desenvolvimento: fala-se muito em crescimento, principalmente o poder público, em diminuir a restrição de outorga para o crescimento;
- A tecnologia aplicada: até hoje nós temos a lavagem de rejeitos, por exemplo. As tecnologias avançadas que poderiam estar sendo usadas são consideradas inacessíveis devido ao alto custo;
- A escala de produção: Não há limites para a mineração. Quem dá o limite é o mercado. É necessário definir um limite para a exploração. Os impactos não são discutidos com a sociedade. Atualmente é quanto mais, melhor.

#### Análise APEX:

- Arenas: O comitê de Bacia Hidrográfica deve ser a arena integradora e com visão sistêmica.
- Poder Público: Legislativo e Executivo são omissos. Falta Planejamento. Descontinuidade; Lobby; 'Captura'; Fiscalização ineficaz; Desaparelhamento do Estado; Ausência de técnicos da administração pública, Ganância Arrecadatória; Assistencialismo.
- Usuários: Planejamento alheio à sustentabilidade, ao desenvolvimento e ao interesse público. Voltado para o lucro a qualquer custo. Falta transparência.
- Sociedade Civil: Falta de conhecimento; Falta de congregação; Conselhos desvalorizados e sem técnicos; Desinteresse; Descrédito pelos representantes; Dependência do Estado.

Apresenta-se a seguir o registro fotográfico das discussões do grupo quando da realização da dinâmica de Diagnóstico Participativo (Figura 5.4).

Figura 5.4 – Discussão em Grupos do Diagnóstico do PDRH Rio Paraopeba em Congonhas



FONTE: COBRAPE, 2019.

### 5.1.2. Consulta Pública em Betim (Região do Médio Paraopeba)

A primeira Consulta Pública na Região do Médio Paraopeba aconteceu no dia 26 de setembro de 2018 (quarta-feira), de 13h00 às 17h30, no Auditório da Pontifícia Universidade Católica (PUC), Campus Betim, contando com a participação de 25 pessoas.

#### a) Abertura

A abertura da Consulta foi realizada pelo gestor de Participação Pública do PDRH Paraopeba, Sr. Andrei Mora, que deu as boas-vindas aos presentes e agradeceu ao Diretor de Ensino do IFMG Campus Congonhas, Sr. Robert Maria, pela cessão do Auditório para a realização do evento.

Em seguida, esclareceu que a dinâmica de realização da Consulta se dividiria em 02 (duas) partes: a primeira relacionada à apresentação da estrutura do documento, síntese do Diagnóstico do PDRH e à formação da mesa técnica para elaboração de respostas aos questionamentos, sugestões e debate oriundos do público participante.

A segunda refere-se à realização da Dinâmica de Diagnóstico Participativo, proposta para o trabalho dos grupos relacionados aos segmentos sociais da gestão tripartite. Em seguida, ele convidou a Coordenadora Sra. Bruna Miró Tozzi para iniciar a apresentação do referido documento.

Esta agradeceu a presença de todos, dando início à apresentação da estrutura do Diagnóstico e a síntese dos estudos empreendidos para a atualização do mesmo (Figura 5.5).

**Figura 5.5 – Abertura Oficial da Primeira Rodada da Consulta Pública em Betim**



FONTE: COBRAPE, 2019.

## b) Apresentação do Diagnóstico

Após a apresentação técnica sobre o Diagnóstico deu-se início ao debate sobre o trabalho realizado, momento em que eram esclarecidas todas as dúvidas dos participantes.

Apresenta-se na Figura 5.6 u, registro desse momento com o apontamento na íntegra das respostas dadas pela equipe técnica aos questionamentos realizados, ou seja, este documento contempla a transcrição da gravação em áudio dessa Consulta.

**Figura 5.6 – Apresentação técnica do Diagnóstico do PDRH Paraopeba em Betim**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

## c) Debate com a equipe técnica do PDRH Paraopeba - Questionamentos e sugestões

Intervenção do Sr. Mauricio representante da Associação de Proteção de Várzea das Flores (APROVARGEM): *“Nos relatórios não se falou sobre os reservatórios de água da Região Metropolitana de Belo Horizonte: Várzea das Flores, Manso e Serra Azul. Foi mencionada a situação das águas subterrâneas, mas não se falou da questão da produção dessa água. Também foi mencionada a questão da qualidade de água que vai pra Contagem, Classe IV, o que para mim foi uma surpresa. Pouco mais da metade do território do município de Contagem está inserido na bacia do Várzea das Flores, que tem uma estação de tratamento, que não atende toda a região de Várzea das Flores, mas tem uma cobertura importante. O efluente dessa estação segue direto para o Rio Paraopeba. Talvez ali que está a questão da qualidade Classe IV. Gostaria de saber mais sobre isso. Sobre a questão da produção de água, foi falado da vazão do Paraopeba, mas falou-se do Baixo Paraopeba. Eu estou interessado de conhecer, no Médio Paraopeba, qual é a vazão. Já que a água que é captada e tratada na ETA Paraopeba poupando a água do reservatório. A questão da*

*interferência da atividade minerária na qualidade desta água da ETA Paraopeba. A questão do diálogo do PDRH com os municípios sobre as águas, na elaboração do Plano”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Sobre o reservatório de Várzea das Flores, esses dados estão presentes no relatório. Não estão discretizados no relatório as vazões de cada captação porque é uma tabela grande. Mas temos as vazões de todos aqueles trechos que foram apresentados. As vazões são mensuradas por trecho e esta informação está no relatório. Foram consideradas todas as vazões na represa, no reservatório. Considera-se, naquele ponto, a água que foi retirada. Também as captações que vão para outros municípios não retornam nesta bacia, essa consideração também foi feita. Porém, pensando sempre a bacia como um todo, a ideia do Plano não é descrever os sistemas de abastecimento de água e esgoto. É feita a modelagem dos sistemas, com os afluentes e as captações, mas não se descreve todo os sistemas, o que deve ser feito no Plano Municipal de Saneamento Básico. Todos os detalhes de captação é escopo do plano municipal de saneamento básico. No Plano Diretor, a nossa ideia é fazer uma análise de planejamento estratégico. Mas constam os reservatórios listados e as vazões estão sim no relatório.*

*Sobre a última pergunta, sobre o diálogo com os municípios, essa discussão que a gente teve ontem em relação a capacidade dos municípios e houve questionamentos sobre atuação do Comitê em outras regiões da bacia, que não aqui em Belo horizonte, na região do Médio. O Plano ele tem como tratar isso no plano de ações, trazendo ações para melhoria dessa integração entre os municípios e isso vai ser caracterizado nos relatórios nas etapas seguintes. Por enquanto só foi feito o diagnóstico mesmo”.*

- Resposta do Sr. Mauricio Cassim (APROVARGEM): *“Sobre a qualidade de água de Contagem, foi mencionado que a qualidade é Classe IV. Fiquei curioso, pois nós tratamos a água ao lado de Várzea das Flores que tem a captação lá. Uma parte importante da população de Nova Contagem tem uma Estação de tratamento e não trata a água, mas há uma estação de tratamento que trata esgoto, então estou curioso a respeito da qualidade Classe IV da água que sai da represa de Várzea das Flores”.*
- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Eu precisaria olhar no detalhe para ver o porquê deste resultado, mas, comumente, apesar de ter ETE com eficiência alta, mesmo assim os rios estão em Classe IV, porque aqui é uma região com muita população, mesmo tratando muito esgoto, ainda assim o rio fica prejudicado. Lembrando também que a gente utiliza uma vazão de referência para o cálculo, Q95*

ou Q710, utilizada para definir a classe, então não é toda vazão que está no rio, que é utilizada para fazer esta análise. Visualmente não é possível ter esta percepção, mas a modelagem utilizando a vazão de referência ela resulta em Classe IV, porque foi o padrão definido pelo CONAMA da quantidade e de DBO lançada no rio. Outra coisa é que não se tem cadastro de efluentes, então esse cálculo da carga é uma estimativa de carga gerada pela população e tratada, que vai para o rio. Eventualmente essa estimativa pode estar subestimada, mas eu acredito que é devido à densidade populacional da região. É comum você ter Classe IV nos rios”.

- Resposta do Sr. Rodolpho Ramina (COBRAPE): *“Essa é uma questão que a gente articula muito nos planos de recursos hídricos, nos cenários. Existe um conceito de que fato de existirem estações de tratamento de esgoto você resolve o problema da poluição orgânica, da carga orgânica. Quando não é bem assim. As ETEs são equipamentos, como um caminhão, um trator. Elas têm uma eficiência muito baixa. A eficiência de uma ETE com lodos ativados, dificilmente passa dos 80%. Se você tem uma população de 20.000 pessoas, você vai ter uma carga de 4.000 pessoas, que o rio absorve com vazão baixa, com maior tranquilidade. Quando você tem 1.500.000 de pessoas na bacia, você tem uma carga bruta sem tratamento equivalente a 300.000 pessoas. A ETE não resolve o problema. O que temos nas regiões com densidade populacional muito alta, como é em Betim e Contagem. Como ocorre em outras regiões metropolitanas do país, a questão do tratamento de esgoto, a questão urbana não pode só ser resolvida apenas com a instalação de ETEs. Tem que partir para a questão do uso do solo e para outras questões que transcendem a política de recursos hídricos. Aliás, o setor de saneamento vem a reboque. O último setor solicitado a participar, quando as prefeituras aprovam loteamentos é o de saneamento, ele vem a reboque. Acaba sobrando para o setor de saneamento um monte de carga que não devia nem estar lá. Os reservatórios de abastecimento da região aqui estão cercados de aglomerados urbanos. Muito do run off, da drenagem urbana vai acabar dentro dos reservatórios. Segundo o relatório do Plano de Desenvolvimento de Betim, tinha até matadouro clandestino em Várzea das Flores. Existe uma serie de luzes vermelhas que estão acesas nestes reservatórios que estão cercados por áreas urbanas. Não é só um dimensionamento de novas estações de esgoto. Isso tem rebatimento também nas prefeituras. Por isso a carga de responsabilidade dos CBHs é ainda maior em regiões metropolitanas mais densas. A segunda questão é vazão de referência. A capacidade de diluição e a classe do rio são estabelecidas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos. implantado universalmente no território de Minas Gerais, 30% da Q710, que é uma vazão extremamente pequena, para que sirva como critério para abastecimento,*

para garantir a retirada da água para abastecer a população. Q710 é a menor vazão sequencial de sete dias, em 10 anos. É uma vazão extremamente pequena. Para poder garantir que o abastecimento d'água tenha um risco muito pequeno de colapsar. Em outros estados, Paraná é 50% da Q95, metade de uma vazão presente, no mínimo, em 95% do tempo. E é isso que é distribuído entre os usuários, porque o abastecimento tem que ter uma vazão muito boa. 5% é o nível de risco que o setor elétrico trabalha para não ter risco de colapso. Quando você considera esse mesmo nível tão restrito para a diluição, dificilmente algum rio vai deixar de ser Classe IV. O que se tem feito em alguns rios, como no Plano das bacias litorâneas do Paraná, houve um avanço conceitual muito importante: começou a trabalhar com vazões de referência maiores para a diluição. Em vez de se diluir com Q 95, ou Q 7 10 no caso aqui de Minas Gerais, e acabar tendo o rio na Classe IV. Rio na Classe IV é um rio que não tem controle nenhum, que não tem parâmetros de DBO, oxigênio dissolvido e nitrogênio para classe IV. Só tem até a Classe III, porque são as três classes que são aprovadas e consideradas pelo CONAMA para abastecimento de água. Um rio Classe IV pode ser um rio podre, um rio Classe III, 50% do tempo, é um rio ótimo. Estamos com um problema conceitual no país todo. A resolução do CONAMA está correta. Tem que ter uma restrição muito grande para o abastecimento de água. O que nós não sabemos é lidar com a poluição. O país todo está com este problema. Ou temos um problema de poluição difusa com agricultura e pecuária, fosforo e nitrogênio ou temos um problema urbano sério, por conta das vazões extremamente restritivas com as quais não se consegue conviver. É impossível. Numa região como a Metropolitana de Belo Horizonte, é tecnicamente impossível construir tanta ETEs para conter a poluição. Ou se tira o povo de lá, o que é absurdo, ou vai ter que começar a mexer outros critérios. É isso que estamos tentando avançar no país todo. Aquela história do rio que queremos e do rio que podemos. Mas isso é responsabilidade do Comitê. Será que podemos trabalhar com critérios mais realistas? Porque os utilizados são totalmente irrealistas”.

Intervenção do Sr. Adilson Ramos de Souza representante do SINDÁGUA: “A questão de Contagem: grande parte do esgoto, que não é tratado na ETE, deve ser tratada em outra ETE de Belo Horizonte ou Ibirité. Como a Bruna colocou, os dados são secundários. As fontes são fidedignas, atualizadas, que apresentam números com o máximo de aproximação da realidade? Outra questão é que temos uma área muito adensada de indústrias. Na pesquisa que foi feita conseguiram detectar onde está a maior fonte de poluição? Em Contagem não tem mineração. É lançamento doméstico ou industrial?”

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Eu apresentei esses dados, no geral da bacia, mas o relatório está subdividido por municípios por sub-bacia, mas em geral na bacia inteira a maior carga é a doméstica. Apesar de ter bastante indústria a maior carga remanescente é a doméstica. Porque sempre considera a DBO. A consideração a ser feita: DBO que identifica melhor os usos de carga poluidora urbana e não difusa. Por isso que o abastecimento ganha a maior parte. A primeira pergunta, referente aos dados. É uma coisa que tem bastante discussão, pelo relato de conhecimento de dados considerados relevantes. Em geral só usamos fontes que estão disponíveis para o acesso público de órgãos federais e estaduais, estudos de teses dissertação de mestrado, de universidade. A gente só usa fonte fiel. E os dados de qualidade de água tem uma extensão bem grande. Não há a falta de dados, nós temos bastantes series. Então os resultados, principalmente de qualidade, não possuem problemas. Os resultados são fiéis no que diz respeito à DBO”.*

Intervenção do Sr. Vinicius José Batista representante da Prefeitura Municipal de Sarzedo: *“Pelo que vocês apresentaram, a gente vê que tratar o esgoto já é uma dificuldade. A questão é na linha do uso e ocupação do solo. É importante coordenar, planejar. Como que é esse trabalho para conversar com as revisões dos Planos Diretores Municipais e dentro do o Plano Diretor Metropolitano? A gente vê a situação que temos que coordenar. Vemos que a carga está relacionada à indústria e a região não tem mais capacidade de aceitar mais indústrias, mais loteamentos e a pressão populacional. O rio não suporta. Quero saber como vai ser essa conversa com os Planos Diretores Municipais e da Região Metropolitana”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“O Plano não tem nenhuma atribuição ou capacidade de criar minuta de áreas de restrição de uso. O que a gente pode é dar diretrizes para essas definições e para outorga. Se tem muita indústria no lugar e a capacidade do rio está no limite, você não emite mais outorga. O Plano consegue resolver esses problemas somente através dos instrumentos de gestão: cobrança, enquadramento (definir o rio em classes) e outorga. A gente não pode e não tem poder sobre no uso do solo. Mas podemos dar as diretrizes para os planos diretores municipais para a criação dessas áreas”.*
- Resposta do Sr. Vinicius José Batista (Prefeitura Municipal de Sarzedo): *“Hoje a gente já tem zoneamento, uma minuta encaminhada. Seria mais uma avaliação se está no caminho certo ou não. É esta avaliação que eu queria ver”.*
- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“O que se pode fazer é o cruzamento dessas áreas com o que temos identificado como áreas críticas, num*

cruzamento com os planos. Mas é somente uma análise visual e um texto. A gente não pode tomar nenhuma medida em relação a isto. O CBH sim, pode implementar”.

- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): “No IGAM tem uma gerência chamada ‘Integração de Políticas Públicas Municipais’ e a proposta era tentar fazer, provocar esta interlocução entre os Planos Diretores de Bacia e os Planos Municipais. Hoje, na Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos, a missão é tentar subsidiar esta construção. Essa ideia ainda persiste dentro do IGAM, porém, na perspectiva do Plano do Paraopeba, temos que aguardar o encaminhamento. Queremos sim fazer esta interlocução e aproximar os instrumentos que estejam consolidados, alinhar à perspectiva do Plano. E aqueles que estão por vir, também subsidiá-los e orientá-los de modo que a gestão municipal passa a ser um agente efetivo no modelo de gestão de recursos hídricos”.
- Resposta de Rodolpho Ramina (COBRAPE): “É uma pergunta extremamente importante. Porque complementa as questões que havia comentado anteriormente. Nestas áreas em que tem densidade populacional muito grande ou a atividade agrícola muito importante ou até de mineração. Onde tem cargas concentradas e os equipamentos e tecnologias são limitadas para poder controlar essa poluição, reduzir ou até eliminar. Só tem uma única maneira de equilibrar a questão da qualidade da água, que é produzindo água limpa para poder diluir, mesmo a água depois de tratada, o efluente das ETEs.

Por causa da questão da eficiência. Ainda tem que diluir aquilo ali que você tratou. Tem que diluir com água limpa. E a única forma de produzir água limpa é o território sem ocupação: florestas, parques nacionais, unidades de conservação ou de uso sustentável. Entra naquela categoria de restrição de uso. Pois não tem outra maneira de produzir água limpa. E daí derivam essas políticas que existem pelo mundo, de pagar pelo serviço ambiental. Quem está à jusante que precisa de água para consumir ou diluir o esgoto gerado, vai ter que compensar quem está à montante para poder produzir água limpa. Nós ainda não sabemos fazer chover. Pelo contrário, já conseguimos fazer mudanças climáticas. Como a Bruna contou, o Sistema de Gestão de Recursos Hídricos não tem esse poder de decretar áreas onde não se pode fazer nada. Pode-se sugerir: aqui é área de manancial. O CBH diz é área de manancial, então é classe I. Aquela vazão de referência restritiva tem que ter, no máximo, ‘três habitantes por hectare’. É simples, o duro é fazer. Como vai impor essa restrição? O CBH tem esse poder, por lei, mas é uma batalha. O instrumento é o enquadramento do rio. A Classe I praticamente elimina qualquer possibilidade de estabelecimento de condomínios residenciais à montante”.

Intervenção do Sr. Artur Cupertino Santos representante da Prefeitura Municipal de São João de Bicas: *“Eu não sei se no diagnóstico completo vai ter essa parte, mas vocês disseram que agora é o retrato atual de como se encontra a bacia. Gostaria de saber se teve algum estudo de séries históricas, alguma coisa de cinco ou dez anos. Porque muitas vezes a gente identifica que aqui é uma área crítica, mas talvez ela esteja caminhando para melhorar. Uma ETE foi instalada há pouco tempo. Pode ser que a gente invista atenção àquela área que não seria tão necessária. Enquanto outra área que parece que está boa, mas está caminhando para ficar pior. Não sei se seria nesta etapa ou no prognóstico, mas seria interessante pensar em avaliar ao longo do tempo. Os recursos hídricos exigem estudos constantes. O retrato atual pega só o que está vendo agora. Nem sempre é a realidade do ambiente”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“A parte qualitativa foi feita a série histórica dos parâmetros. Nestas 51 estações, a gente consegue fazer a avaliação histórica. Para apresentar se teve alguma evolução ou não. Na DBO a gente verificou que as estimativas não tiveram uma diferença muito grande no período analisado. Para as cargas remanescentes, calcula só a atual mesmo, só até a data de 2018. A avaliação dos parâmetros é feita por histórico, mas a carga remanescente, assim como as demandas, é calculada só pra o período atual. Fazemos análise histórica também das vazões e da chuva, mas não tem mais uma tendência aqui de mudança de padrão. No prognóstico, a gente parte do cenário atual e extrapola para o futuro, pensando o que pode acontecer. Pode prever também diminuição de carga ou de demanda ou aumento, enfim, depende dos critérios a serem considerados nos cenários”.*

Intervenção do Sr. Joaquim Rodrigues da Silva representante da APROVARGEM: *“Há uns três ou quatro anos atrás, antes de criar a APROVARGEM, fizemos algumas visitas de campo ao longo da lagoa e identificamos muita criação de animais. Até se falou da agropecuária e da agricultura, mas não deu a ênfase necessária. Pelo que estou vendo vai ser difícil manter o que está hoje, mesmo com a qualidade muito baixa da água. Estas atividades são relevantes em Contagem e Betim, que tem área rural bastante grande. O pessoal usa seus sítios e fazendas para atividades agropecuárias muito intensas. O pisoteio dos animais, nestas duas cidades, causa um prejuízo muito grande. Para se conservar a Várzea das Flores, há um momento que a gente fica sozinho. Há uma fissura dos prefeitos em construir, fazer grandes edificações e encaixotar os rios. Existe um estudo específico ao longo da bacia sobre as atividades agropecuárias? Algumas dessas atividades utilizam água de forma clandestina ou tira água da Várzea ou do poço tubular freático, mesmo os poços artesianos. Gostaria que houvesse um aprofundamento nesta questão”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Foi identificada a agropecuária na bacia, mas não foi enfatizado porque o valor, se comparados aos outros usos, é pequeno, mas está descrito no relatório de forma mais detalhada, o como foi calculado e os locais que ocorre. Porém a ênfase não foi dada devido ao percentual de uso de água da pecuária na bacia é muito pequeno”.*

Intervenção do Sr. Anderson Mourão representante da Prefeitura Municipal de Ibitité: *“Sobre alagamento do município de Ibitité, relacionado com a ocupação irregular do território: gostaria de saber se tem mais algum dado e, em relação à Lagoa da Petrobrás, se foi feito algum tipo de estudo sobre aquele corpo hídrico”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Estas informações sobre alagamentos foram tiradas do Atlas, um estudo que identifica que no município tem alagamentos. No relatório, o capítulo sobre eventos críticos descreve quais são os locais suscetíveis ao alagamento e quais foram estes eventos em Ibitité. Quanto aos lagos, o relatório traz informações sobre a localização e a vazão de alguns deles. Mas não tem nenhum ponto de monitoramento que esteja dentro desse lago. Por isso não tem como saber qual a qualidade dele de forma detalhada. A gente sabe o que chega nele de carga e consegue classificar essa região, mas não tem um ponto de monitoramento específico nesse local”.*

Intervenção do Sr. Alaécio da Luz Pinto representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do município de Juatuba: *“Gostaria de saber se tem informação sobre a mortandade de peixes na região. Porque acontece com muita frequência. Para mim está claro que é oriundo da questão industrial. A preocupação das pessoas sobre o que se tem feito. Quais são os dados, quem são os poluidores, como é isso, como está sendo tratada esta questão? Também gostaria de saber mais sobre a extração de ouro no Paraopeba, que está sendo muito comum. Como está sendo tratado no plano? Gostaria de ter um pouco mais de informação”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Sobre a ictiofauna na bacia, tem um capítulo específico no relatório. Quanto à identificação dessas minerações de ouro, nestes locais, está relacionada à carga de metais que apresentei. É a maneira de se identificar o problema da mineração na bacia. Se pegar o mapa e olhar o local que deseja, vai ver a quantidade de metais que tem no rio, constatando se a mineração tá comprometendo ou não essa região. Em geral, a gente sabe que os metais já estão presentes normalmente no rio. A gente está tentando fazer uma análise mais detalhada desses metais para cobrir esse problema da mineração que é muito forte na bacia.*

- Resposta do Sr. Rodolpho Ramina (COBRAPE): *“Juatuba e São Joaquim de Bicas estão na margem esquerda do rio Paraopeba. Vocês identificam esse problema da mortandade também. Lá tem um reservatório do Sistema Serra Azul, na margem esquerda associada ao Rio Paraopeba e Rio Betim”.*

Intervenção do Sr. Joaquim Rodrigues da Silvada representante da APROVARGEM: *“Gostaria de mais informações sobre as atividades de mineração e indústria, em especial alguns dados de licenciamento. E os dados que vocês têm acesso são dados de licenciamentos. Foi citado algo sobre uma mineração de ouro no rio Paraopeba? Sobre a dragagem e a fiscalização do IBAMA. As atividades de loteamentos irregulares com lançamento de esgoto é o mais difícil para a prefeitura fiscalizar, buscar e resolver. Porque os dados do licenciamento indicam que atividade está mitigada, controlada e fiscalizada. Também destaco a ocupação da região com as atividades irregulares que não se consegue combater: mineração irregular, extração de ouro, atividade agropecuária irregular de pequenas fazendas que viram granjas de suinocultura”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Este é um problema tem em todo lugar: captação irregular. Tudo que é irregular não consta nos dados acessíveis. Então os Programas do PDRH devem sugerir maior fiscalização, com aumento de pessoal para esse tipo de atividade. É um dos grandes problemas”.*
- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): *“Conforme o andar do Plano e a perspectiva que forem apresentadas, os próprios cenários de evolução, a gente vai entender as questões de disponibilidades e conflito. Trará um indicativo do posicionamento a ser tomado, por exemplo, em relação à fiscalização. Hoje não temos uma visão clara dos usuários da bacia. O Plano deve trazer essa perspectiva. Aquelas regiões onde há conflito pode ser um indicativo que nem todos estão lá legalmente utilizando água. Ou seja, podem existir aqueles que estão lá de forma irregular fazendo uso. O próprio plano diretor vai indicar uma política mais adequada: ou de fiscalização ou uma campanha educativa para adensar essa rede, fortalecer esta rede. São caminhos que o Plano Diretor tende a tomar e a buscar. É o que se pretende com a elaboração do Plano Diretor”.*

Intervenção do Sr. Mauricio Cassim representante da APROVARGEM: *“No CBH Velhas tem uma figura que é subcomitês. Eu participo do Subcomitê de bacia hidrográfica do Arrudas, que é um ribeirão que corta Belo Horizonte e tem uma população semelhante à do Paraopeba: 1,3 milhões de pessoas. Os subcomitês não têm praticamente nenhum custo de operação. Os seus deslocamentos são bancados pelos usuários, eles se bancam. E contribui de forma importante. É um tema que acho que o Plano não vai criar, mas podemos construir isso no âmbito do CBH Paraopeba. Particularmente, temos interesse nesses*

subcomitês com a questão dos três lagos da região metropolitana, de preservação de água. O Rio das Velhas entrou em situação crítica há três anos. Está no limite da vazão. No ano passado, a COPASA restringiu a captação de água no Velhas, sobrecarregando aqui o Sistema Paraopeba. Então nós precisamos pensar o Velhas e o Paraopeba juntos.

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): “Os subcomitês são uma questão muito importante que também foi levantada ontem, em Congonhas. Sabemos que o Comitê do Velhas está mais envolvido no que se trata de gestão de recursos hídricos, mas é ótima a ideia de trazer isso para cá. No Alto foi comentado sobre a criação de subcomitês e a gente pode dar essa diretriz nos programas. Caso se considere viável e o CBH aprove, essa é uma coisa que pode ser sugerida nos programas”.

Intervenção da Sra. Silmara Campos representante da EMATER do Município de São Joaquim de Bicas: “Sou a única representante da EMATER-MG. Sugiro mobilizar os agricultores via EMATER. Podem solicitar à gerência, a liberação dos funcionários para envolvimento no PDRH”.

Apresenta-se na Figura 5.7 um registro fotográfico das intervenções realizadas pelos participantes ao longo da apresentação do Diagnóstico.

Figura 5.7 – Participantes da Consulta para apresentação do Diagnóstico em Betim



FONTE: COBRAPE, 2019.

d) Resultados da Dinâmica de Diagnóstico Participativo

As contribuições foram construídas conjuntamente, mediante o diálogo dos representantes, a respeito de temas específicos, estabelecidos no Termo de Referência para a contratação do PDRH Rio Paraopeba:

- Usos preponderantes e prioritários das águas;
- Áreas prioritárias para a conservação visando à proteção dos recursos hídricos;
- Fatores de pressão sobre os recursos hídricos;
- Problemas de quantidade (escassez, inundações) e qualidade (fontes de poluição) dos cursos d'água;
- Problemas ambientais relevantes.

Na segunda parte da dinâmica, foi solicitado aos grupos que empreendessem análise das políticas públicas relacionadas aos temas definidos, a partir da metodologia APEX, com o objetivo de identificar os espaços onde ocorrem as decisões efetivas relacionadas à gestão de recursos hídricos a partir da identificação e caracterização do tema em questão:

- Das Arenas onde são tomadas as decisões efetivas sobre as políticas públicas relacionadas ao tema;
- Dos Atores relacionados aos aspectos socioambientais do tema em questão – Públicos, Privados, Profissionais e Políticos;
- Dos Objetivos de cada ator sobre o tema;
- Das Ações efetivas empreendidas por cada ator;
- Da Avaliação adequada para os resultados da Política Pública referente ao tema em questão, com base nos três da sustentabilidade: ecológico, ético e econômico.

### **Grupo 1 - Poder Público:**

Tema escolhido:

- Fatores de Pressão sobre os Recursos Hídricos.

Análise APEX:

- Arenas: Câmaras, Conselhos e Executivo.
- Atores: Privados, Públicos e Políticos.
- Objetivos: Público – utilização dos Recursos Hídricos; Privado – Uso sustentável dos Recursos Hídricos; Políticos – Conciliar a utilização dos Recursos Hídricos.
- Ações: Público – Fiscalização; Privado – Regularizar as atividades; Políticos – Adequar os processos para o atendimento das atividades.
- Avaliações: Criação de Metodologias de controle e execução.

### **Grupo 2 - Usuários de Água:**

Tema escolhido:

- Problemas de Quantidade e Qualidade das Águas.

Análise APEX:

- Arenas: Conselhos Municipais e Estaduais; SEMAD e IGAM.
- Atores: Sociedade Civil, Poder Público Municipal e estadual e usuários, considerando o Ministério Público à parte.

- Objetivos: Defender interesses comuns aos associados, de forma a garantir a qualidade e quantidade de água.
- Ações: Participação em Conselhos; Mobilização da área de atuação; monitoramento (lançamento e disponibilidade hídrica).
- Avaliação: Fortalecimento dos órgãos gestores (meio ambiente e recursos hídricos).

### **Grupo 3 - Sociedade Civil:**

#### Temas escolhidos:

- Áreas prioritárias para conservação dos recursos hídricos no Médio Paraopeba;
- As áreas rurais são responsáveis pela produção de água por conservares essa aptidão em contraposição às áreas urbanas que, em função da ocupação humana, foram gradativamente perdendo esta capacidade;
- Medidas: incentivo ao produtor, de tal forma que ele seja igualmente produtor de água; Cuidado especial com as áreas como topo de morro, lindeiras e brejosas que conservam a capacidade de produzir água nas propriedades; Cercamento de nascentes;
- Fatores de pressão sobre os recursos hídricos: Ocupação desordenada; Supressão de vegetação nativa; Captação clandestina de água; Lançamento de esgotos nos cursos d'água; Criação de animais nas proximidades das nascentes; Resíduos urbanos.

#### Análise APEX:

- Arenas: Comitês de bacias, Câmaras Municipais, Assembleias legislativas, Agências Metropolitana, IGAM, FEAM.
- Atores: Agentes públicos - secretários, prefeitos, vereadores, deputados; Agentes Privados – Empresas, ONGs, Universidades.
- Objetivos: Entender e atender as demandas de seus públicos.
- Ações: Poder Público – Implementação das políticas e fiscalização; Iniciativa privada – Parcerias, viabilizar seu negócio com responsabilidade e acordo com a legislação vigente.
- Avaliação: Falta de diálogo entre os diversos comitês de bacias hidrográficas com os Planos Diretores dos respectivos municípios; Fiscalização deficiente.

Apresenta-se na Figura 5.8 o registro fotográfico das discussões do grupo quando da realização da dinâmica de Diagnóstico Participativo.

Figura 5.8 – Discussão em Grupos do Diagnóstico do PDRH Rio Paraopeba em Betim



FONTE: COBRAPE, 2019.

### 5.1.3. Consulta Pública de Paraopeba (Região do Baixo Paraopeba)

A primeira Consulta Pública na Região do Baixo Paraopeba aconteceu no dia 27 de setembro de 2018 (quinta-feira), de 13h00 às 17h30, na Câmara Municipal de Paraopeba e contou com a participação de 26 pessoas.

#### a) Abertura

A abertura da Consulta foi realizada pelo gestor de Participação Pública do PDRH Paraopeba, Sr. Andrei Mora, que deu as boas-vindas aos presentes e agradeceu ao Diretor de Ensino do IFMG Campus Congonhas, Sr. Robert Maria, pela cessão do Auditório para a realização do evento. Em seguida, esclareceu que a dinâmica de realização da Consulta se dividiria em duas partes: a primeira relacionada à apresentação da estrutura do documento

e da síntese do Diagnóstico do PDRH e à formação da mesa técnica para elaboração de respostas aos questionamentos, sugestões e debate oriundos do público participante.

A segunda seria referente à realização da Dinâmica de Diagnóstico Participativo, proposta para o trabalho dos grupos relacionados aos segmentos sociais da gestão tripartite. Em seguida, ele convidou a Coordenadora Sra. Bruna Miró Tozzi para iniciar a apresentação do referido documento. Esta agradeceu a presença de todos, dando início à apresentação da estrutura do Diagnóstico e a síntese dos estudos empreendidos para a atualização do mesmo, conforme Figura 5.9.

**Figura 5.9 – Abertura Oficial da Consulta Pública do PDRH Paraopeba em Paraopeba**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

#### b) Apresentação do Diagnóstico

Após a apresentação técnica sobre o Diagnóstico deu-se início a um debate sobre o trabalho realizado, momento em que eram esclarecidas todas as dúvidas dos participantes. Apresenta-se, a seguir, o registro desse momento com o apontamento na íntegra das respostas dadas pela equipe técnica aos questionamentos realizados, ou seja, este documento contempla a transcrição da gravação em áudio dessa Consulta, Figura 5.10.

Figura 5.10 – Apresentação técnica do Diagnóstico do PDRH Rio Paraopeba em Paraopeba



FONTE: COBRAPE, 2019.

c) Debate com a equipe técnica do PDRH Paraopeba - Questionamentos e sugestões

Intervenção do Sr. Vitor de Oliveira Martins representante da ONG Veredas e Cerrados: *“Como serão criados os indicadores para avaliação das melhorias na qualidade? Por exemplo, na classificação das águas cursos de água que não tem classificação, recebe a classificação no curso em que deságua, mas é muito superficial para ser usada como indicador”*.

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Quando eu falo dos dados secundários de qualidade da água, são os dados de monitoramento do histórico. A gente trabalha esses dados, através da metodologia de da classificação dos rios. A modelagem matemática é feita. O que a gente não faz é coletar de qualidade da água. A gente não vai para campo coletar dados de qualidade de água. Utilizamos os dados já coletados, que recebemos do IGAM, mas há a análise desses dados, há um estudo, uma modelagem matemática desses dados”*.
- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): *“Esta proposta está atualizando o Plano Diretor de Recursos Hídricos e revisando os estudos já existentes. Quando você faz menção do indicador do corpo onde o curso deságua, isso está definido na DN de Enquadramento. Quanto à adoção dos indicadores de qualidade da água, são aqueles indicadores já estabelecidos na Resolução Conama 357. O histórico é baseado na base de dados de monitoramento do IGAM. Quanto às projeções de melhoria e avanço, serão feitas a partir de um modelo matemático que simula os aumentos ou diminuições das cargas de sedimento, de materiais, de matéria orgânica que são lançadas nos corpos hídricos, avaliados nesta perspectiva. A gente*

tem que ter uma clareza, nesse instante, porque o Termo de Referência não estabeleceu o estudo do enquadramento dele. Foi feita uma proposta do IGAM, a empresa concordou, que se fizesse também uma avaliação do enquadramento que estava posto que seja a diretriz para melhorar ou para cumprir esta DN que está estabelecida, mas o enquadramento não é o objeto, neste momento, para o Plano Diretor”.

- Resposta do Sr. Vitor de Oliveira Martins (ONG Veredas e Cerrados): “Sobre os locais que estão sendo realizadas as reuniões, me parece que foram criadas unidades territoriais estratégicas. Precisamos de dados mais específicos sobre as regiões onde são realizadas as reuniões”.
- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): “A organização espacial das consultas públicas foi projetada de uma forma para contemplar toda a Bacia. As experiências anteriores do IGAM sempre tiveram este critério de regionalizar as consultas públicas por etapa do Plano Diretor de Recursos Hídricos abrangendo as três regiões da Bacia, sejam elas do Alto, Médio e Baixo. Esta foi uma forma encontrada para ampliar as participações, inclusive, esta proposta foi discutida e aprovada pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba. A título de exemplo, por que se adota esta divisão? O Paraopeba não é um bom exemplo, pois se consegue deslocar de maneira fácil de uma região a outra, como de Congonhas à Betim. Mas veja o exemplo do Jequitinhonha, região onde trabalhei com acompanhamento do Plano Diretor de Recursos Hídricos, a distância média de um município ao outro era em média de 100Km. A divisão regional facilita os debates entre os interesses, favorecida pela identificação do lugar onde moram ou de onde trabalham. Entendemos que na Bacia do Paraopeba, não poderia ser diferente, até porque nossos anseios era ampliar a discussão para mais municípios. Por que esta divisão é importante? Aqui, no Alto do Paraopeba temos a mineração e a agricultura como pontos marcantes, no médio prepondera a mineração e no Baixo a pecuniária e a agricultura. Com as discussões regionalizada podemos destacar as características de cada região, proporcionando um debate mais eficaz do Plano Diretor”.

Intervenção do Sr. Júlio Cesar, Técnico Agrícola representante da ONG Veredas e Cerrados: “Quando foi falado em análises secundárias, esses dados levantados foram dados públicos do IGAM, por exemplo. Não tem nenhum dado coletado no Paraopeba, diretamente sobre a comunidade? Como é que vocês contemplam populações tradicionais? Há no estudo relacionado estudo com populações tradicionais, índios, quilombolas e outras comunidades na bacia? Como é ouvida essa população?”. Quando vocês fizeram o macrozoneamento territorial, foi comentado a respeito da questão da agricultura e

*mineração, mas eu senti falta da ocupação urbana do solo. Pois ela impacta tanto ou mais do que a agricultura, em relação ao consumo de água. A infiltração de água no solo, por exemplo, fica extremamente prejudicada com a urbanização. E aqui a gente vê é expansão urbana. Paraopeba mesmo está com o projeto de um novo bairro. O setor norte está observando movimento crescente de expansão urbana. É esse sentido que pergunto também se no próximo passo nas pesquisas, vai ter mais corpo a corpo. Essa reunião está extremamente vazia, tem a presença de poucos representantes do poder público. Estamos na câmara municipal, mas não temos a presença dos vereadores, há uma falha a meu ver de mostrar a importância que é o trabalho de vocês. Em resumo, além da mobilização presencial, é a questão das comunidades tradicionais e a questão da expansão urbana”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Os dados secundários não são apenas os dados que coletamos em órgãos públicos, mas também de teses e dissertações de doutorado e caso tenham estudos realizados por outras instituições disponíveis. Se você tiver um estudo relevante que quiser nos enviar, que nós vamos verificar as informações e incluir no Plano, caso ainda não estejam contempladas. Quanto às comunidades tradicionais, o que nos interessa no Plano é um mapeamento delas, as áreas indígenas ou quilombolas que existem na Bacia, mas o que importa é a quantidade e qualidade de água que estas pessoas consomem. Elas estão no censo demográfico. A gente pega as populações rurais e multiplica pelo valor de consumo, e elas constam como abastecimento rural. Da mesma forma como fazemos com concentração populacional em termos de demanda de água, o cálculo do que cada pessoa consome de água é de fato é muito importante para o setor de abastecimento público. Os problemas de inundações, impermeabilização e infiltração no solo, isso afeta mais a parte de eventos críticos, pois aumenta a probabilidade de ter inundações, mais que o consumo de água propriamente dito”.*
- Resposta do Sr. Rodolpho Ramina (COBRAPE): *“Os dados secundários não são apenas estudo dos problemas. Os dados secundários estão no Censo, dos setores censitários. Mas os dados secundários são manipulados, utilizados e trabalhados. Então a questão não é simplesmente aqueles estudos que foram publicados, mas principalmente os dados que foram publicados, por exemplo, de vazão, pois nós não podemos produzir dados. O próprio Plano não pode produzir os dados sobre os quais que ele vai chegar às suas conclusões. É colocar a raposa cuidando do galinheiro. Se a gente sente necessidade de maiores informações sobre determinado assunto e este assunto surgir nas reuniões, certamente vai ter uma recomendação do Plano para que se faça um estudo específico sobre cada um destes temas.*

*Quanto sobre questão das comunidades tradicionais, não é o caso deste Plano, pois nós não vamos mexer com a questão de enquadramento. Mas existe uma legislação específica de qual é a qualidade de água que as comunidades tradicionais e indígenas têm que ter nos rios que cruzam suas áreas, Classe I, Classe especial. Nós não vamos entrar neste detalhe aqui, mas saber onde elas estão: isto é considerado um dado extremamente importante para o trabalho”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“E quanto ao que você disse demais corpo a corpo, estas reuniões servem exatamente para isso, coletar informações de vocês. Estamos o máximo possível, disponíveis nas redes sociais para tirar dúvidas e receber dados. Nós também estamos circulando na bacia com uma viagem de campo esta semana, fazendo visitas, tirando fotos. Mas, como eu havia dito, não há uma coleta de dados, nós não podemos fazer a coleta de dados in loco”.*
- Resposta do Sr. Rodrigo Mundim (IGAM): *“Quanto a manifestação do Sr. Júlio César, referente aos estudos de Uso e Ocupação do Solo, manifestasse que o tema pode parecer escondido sob as análises apresentadas, principalmente, quando o foco do diagnóstico destacou bastantes aspectos dos recursos hídricos, como a quantidade, a vazão, a qualidade das águas e a importância dos instrumentos de gestão para garantir a qualidade e disponibilidade dos usos dos recursos hídricos. Contudo, isso não significa que os usos dos solos não tenham sido objeto de estudo, pois a presença de coliformes fecais foram determinantes para delimitar e estudar as áreas de concentração urbana. Avaliações das áreas críticas de inundações tiveram destaques, tanto no impacto das áreas urbanas, quanto nas áreas rurais. O uso e a ocupação do solo também foi objeto de análise, quando das análises das atividades minerárias na bacia, a partir da análise da qualidade das águas, referente as grandes concentrações de parâmetros químicos e de metais nos corpos de água ou a presença de sedimentos decorrentes das atividades desenvolvidas na região do Médio e Baixo Paraopeba. Ou seja, foi nesta perspectiva que o Plano de Recursos Hídricos ficou atento as questões do uso e ocupação do solo e na perspectiva de avaliar os usos e prioridades de demandas dos recursos hídricos. O Plano traz a diretriz de orientação para evitar o cenário de colapso do abastecimento de água.”.*

Intervenção do Sr. Winston Caetano, Presidente do CBH Paraopeba, e representando a ONG Veredas e Cerrados: *“Como foi falado, tanto na apresentação como agora, em relação à importância deste momento para a elaboração do Plano Diretor. Nem tanto na qualidade, mas na quantidade. Nós somos um grupo bastante qualificado aqui. Qual a metodologia que vocês estão usando para fazer a comunicação, daquilo que vocês querem de retorno do*

*Plano Diretor, com quem está na bacia, igual nós aqui do Baixo Paraopeba? Desde o início da apresentação na reunião do Comitê a gente tem visto que em termos da mineração, que, a meu ver, é o mais impactante hoje na bacia, os impactos da mineração não estão sendo considerados na avaliação da qualidade das águas para o abastecimento. Só os problemas principais: nós temos problema sério, estamos captando água na calha do Rio Paraopeba para ser usada pela população, aqui, inclusive trazida pela COPASA. E nós sabemos que as análises feitas nessas águas não trazem os metais pesados. Só turbidez e DBO. Então, a gente queria que o Plano mostrasse estes impactos com maiores índices sobre a população da bacia. Outro problema é em relação à mineração, apesar desta área aqui ser mais voltada para agropecuária, mas temos mineração muito impactante aqui que pega a área aqui de Caetanópolis, Paraopeba até Felixlândia. Eu gostaria de saber o que é que vocês já têm em relação a estes impactos da mineração. Se já tem alguma coisa no plano ou se vai chegar lá em outro momento”.*

- Resposta do Sr. Andrei Mora (COBRAPE): *“A mobilização teve início na reunião ordinária do CBH no dia 30 de agosto, quando, pela primeira vez, foram apresentados o diagnóstico e uma proposta de calendário para as reuniões no período dos dias 25,26 e 27 de setembro. As datas foram confirmadas após negociação, por solicitação do presidente do CBH, para que as consultas fossem realizadas em dias alternados. O IGAM e os técnicos envolvidos foram consultados e apoiaram a proposta de dias seguidos, por uma questão de logística, de terça a quinta, como experiência na primeira rodada de consultas. Esta proposta foi posteriormente aceita pela Diretoria do CBH Paraopeba. A partir da definição das datas e agendamento dos auditórios, passamos a mobilizar os membros titulares e suplentes do CBH, da composição atual e da antiga, cuja listagem de contatos foi solicitada ao IGAM somadas há outra listagem de entidades que foi atualizada dos processos de participação das primeiras versões do PDRH Paraopeba, com as instituições que já haviam participado das consultas públicas dos planos anteriores, ou forma mobilizadas naquela época. Com estas referências apropriadas ao mailing, que já contava com as prefeituras e as secretarias de meio ambiente, começamos a buscar apoio de algumas instituições que nos ofereceram ajuda na mobilização. Cito como exemplo principal de sucesso desta estratégia foi o apoio oferecido pelo Sr. Sandoval, representante da sociedade civil de Congonhas, que foi indicado pelo senhor Cléverson Vidigal que é membro do comitê, nos apresentou o Sr. Sandoval que é representante da Sociedade Civil de Congonhas e a Sra. Adriana Ramos, também da sociedade civil, mas de Ouro Branco, ambos no Alto Paraopeba. O Sr. Nísio, do Observatório de Políticas da Região Metropolitana de Belo Horizonte,*

também nos ajudou na mobilização das instituições envolvidas nos trabalhos realizados na RMBH e na identificação de atores até então desconhecidos, importantes para o processo de divulgação, como público alvo para a mobilização. Desta forma, a mobilização utilizou uma listagem bem grande. Além das quarenta e oito prefeituras municipais, que foram mobilizadas por ofício no início da mobilização, e posteriormente por informes e convites eletrônicos e telefone, além dos segundos ofícios para os gabinetes e os secretários de agricultura e meio ambiente de todos os municípios da bacia. No caso aqui Baixo Paraopeba, contamos com a colaboração da prefeitura de Paraopeba, através do Marcio Túlio, Secretário de Meio Ambiente e também da câmara municipal foi divulgado através de telefone e e-mail com a Diretoria da Câmara. A divulgação foi muito bem-feita. Creio que as pessoas ficaram sabendo, mas não puderam vir. Vários fatores concorrem para que não tenhamos tanto sucesso numérico. Inclusive a gente pensou que o Alto Paraopeba seria o mais complicado para mobilizar e lá foi a consulta que teve participação numérica superior aos outros trechos. Acreditávamos que na Região Metropolitana de Belo Horizonte, onde vários municípios pertencem à bacia do Paraopeba, que teve uma participação maior na divulgação, com o maior apoio das instituições, mas também tivemos cerca de trinta pessoas no Auditório da PUC Betim. Em Congonhas tivemos 70 e aqui acho que entorno de 30 também”. A questão da qualidade das contribuições é o mais importante, mas realmente tivemos um público inferior ao que estava previsto. Existem outros fatores que devemos considerar como o calendário eleitoral. Estamos no processo em curso de eleições federais no país, que desvia o foco. A experiência será utilizada para construir novas estratégias de mobilização para as próximas etapas. Considero que fomos bem-sucedidos, de acordo com o termo de referência e a qualidade das contribuições, nas condições que nos apresentaram e com os instrumentos que nós utilizamos”.

Intervenção do Sr. Winston Caetano, Presidente do CBH Paraopeba, e representando a ONG Veredas e Cerrados: “Os termos de referência não preveem equipe de mobilizadores, para o corpo a corpo? É só virtual? Não tem previsão de equipe de mobilização de campo para ir às comunidades? Falo isso porque nós estamos acostumados na nossa região é com o contato mesmo, equipe em campo, mostrando, explicando e falando. Muitas lideranças locais que trabalham com as águas, muitas vezes não estão ligadas ao comitê e precisam ser mobilizadas para a Consulta Pública. Aqui mesmo estamos bem representados. Temos quatro membros do CBH que são do município de Paraopeba. Mas tem municípios aí que nem sabem o que é que é Comitê”.

- Resposta do Sr. Andrei Mora (COBRAPE): *“A mobilização para a primeira rodada de Consultas foi feita só pelas redes sociais, internet e telefone. Não foi feito trabalho de campo de mobilização, pois não estava previsto. Eu não tive a autorização para viajar, não houve equipe para fazer o corpo a corpo. Havia uma expectativa grande quanto ao poder de divulgação dos membros do comitê e das prefeituras municipais, principalmente. O Comitê é muito representativo da sociedade que compõe a bacia hidrográfica. Nós acreditávamos que teríamos mais sucesso na multiplicação das informações a respeito do calendário. A mobilização teve início com antecedência bem razoável, na nossa reunião com CBH Paraopeba em 30 de agosto, quase um mês antes das consultas que começamos essa mobilização com o comitê. Logo na semana seguinte, já passamos a divulgar o calendário, assim que conseguimos confirmar o agendamento de auditórios cedidos para realização das consultas. A partir de então, com quinze dias de antecedência nós soltamos todos os informativos e na última semana a mobilização foi intensificada. Estes eram os instrumentos que dispomos e não havia recursos para rodar os quarenta e oito municípios da bacia. Seria, sem dúvida, mais eficiente, se tivesse tido a possibilidade de fazer um trabalho de campo para mobilizar o cidadão e as instituições, principalmente a sociedade e civil, que é mais difícil de chegar por uma questão de acesso a informação”.*
- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Eu queria lembrar que a gente ligou para todas as prefeituras e enviou o informativo para todas elas e também utilizamos os correios para o envio dos materiais impresso como o cartaz e o flyer. Nós não tivemos retorno delas. Em nenhum dos outros planos de Bacia que nós trabalhamos, em nenhum deles houve corpo a corpo e mobilização em campo. É comum que a mobilização seja feita pelo telefone e por e-mail e redes sociais. Ainda mais atualmente, que a gente nota que existe um grande acesso à internet. Acontece que em alguns lugares, a gente não consegue saber o porquê, a participação é maior do que em outros. Você vê que os próprios membros do comitê, em geral, não compareceram às consultas públicas. Tivemos apenas seis representantes do Comitê, no total. Temos que pensar que a segunda rodada tenha mais participação.*

Intervenção do Sr. Winston Caetano, Presidente do CBH Paraopeba, e representando a ONG Veredas e Cerrados: *“Destaco a importância do envolvimento dos demais municípios do Baixo Paraopeba: Sete Lagoas, Felixlândia, Curvelo e outras. Gostaria que fossem identificadas as datas dos dados secundários utilizados”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Sobre as datas, estão todas no relatório. As fontes e os anos de utilização. Os cálculos de demanda, por exemplo, são de 2016. Sempre procuramos utilizar os dados mais atualizados o possível, os*

*mais recentes. Os dados mais antigos, não sofrem alteração, por exemplo, os dados de geomorfologia. Sobre a outra pergunta, sobre o impacto da mineração na qualidade da água, os dados ainda estão restritos ao DBO, não há muitos dados sobre metais pesados. Assim sendo, tentamos calcular uma estimativa do cálculo de produção de metais pesados. Conforme a estimativa que apresentei aqui, há dois trechos bastante comprometidos no baixo Paraopeba. Além disto, estamos tentando encontrar mais informações observadas sobre os metais pesados. Conforme eu mencionei na reunião do GAT, tem um problema na identificação da qualidade da água da mineração, porque todos os rios têm metais. Precisamos encontrar qual é o limite em que a mineração estaria prejudicando. Quanto que é o nível crítico? E quanto que é relacionado à atividade da mineração? É uma fórmula que não é simples de se encontrar. Estamos buscando outros estudos que tenham estes dados, para melhorar esta estimativa. Mas não são dados fáceis de encontrar. Se alguém tiver informações, a gente recebe. Podem mandar por e-mail, para ser incorporado no relatório. A ideia é sempre tentar descrever o local da maneira mais fidedigna possível”.*

Intervenção do Sr. Renato Dumont representante da Flona de Paraopeba do Instituto Chico Mendes: *“Compactuo com as outras falas no que diz respeito à questão da comunicação e deste contato mais aproximado com o público. Quando você está no trecho alto da bacia, em Congonhas, você está tratando de setores que já estão sofrendo os impactos da baixa disponibilidade hídrica ou então da má qualidade desta água. Estes usuários então se envolvem mais diretamente. Aqui, o conflito, seja pela disponibilidade ou pela qualidade, ele é muito mais disperso, está no meio rural e então a importância da comunicação para as comunidades conseguirem chegar ao conhecimento do Plano, também por parte dos usuários, tem que ir até lá. Ou o papel da consulta acaba sendo prejudicado, devido a esta situação. Gostaria de ter informações sobre as fontes utilizadas para o levantamento das unidades de conservação da bacia e também a respeito do impacto da carga de esgoto doméstico a ser tratado. Mas sobre a questão dos efluentes de origem industrial é mais difícil de ter informação sobre os dados. Os dados secundários em nível da bacia deste tamanho e não conseguimos individualizar a contribuição de um empreendimento que está próximo da gente. Não basta conhecer o consumo da mineração, mas temos que saber também o impacto que a atividade causa sobre o manancial. Também não temos o monitoramento da quantidade de metais pesados presentes nas águas utilizadas para o abastecimento. Assim não há como fazer uma avaliação mais clara da contribuição do trecho Alto para o restante da bacia”.*

- Resposta da Sra. Bruna Miró Tozzi (COBRAPE): *“Sobre o Plano, é uma atualização, mas o Plano anterior não chegou a ser aprovado. Teoricamente, a gente não tem tanta informação assim do plano anterior. Sobre as unidades de Conservação, a fonte é do próprio IGAM, o shapefile da delimitação georreferenciada das UCs existentes na bacia do Paraopeba”.*

Intervenção do Sr. Winston Caetano, Presidente do CBH Paraopeba, representando a ONG Veredas e Cerrados: O Sr. Winston Caetano fez apenas uma breve apresentação de material de pesquisa da ONG Veredas e Cerrado a respeito de conflitos relacionados ao uso dos recursos hídricos na região do Baixo Paraopeba (Figura 5.11).

**Figura 5.11 – Participantes da Consulta para apresentação do Diagnóstico em Paraopeba**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

#### d) Resultados da Dinâmica de Diagnóstico Participativo

As contribuições foram construídas conjuntamente, mediante o diálogo dos representantes entre seus pares, a respeito de temas específicos, estabelecidos nos termos de referência para a contratação do PDRH Paraopeba:

- Usos preponderantes e prioritários das águas;
- Áreas prioritárias para a conservação visando à proteção dos recursos hídricos;
- Fatores de pressão sobre os recursos hídricos;
- Problemas de quantidade (escassez, inundações) e qualidade (fontes de poluição) dos cursos d'água;
- Problemas ambientais relevantes.

Na segunda Parte da dinâmica, foi solicitado aos grupos que empreendessem análise das políticas públicas relacionadas aos temas definidos, a partir da metodologia APEX, com o objetivo de identificar os espaços onde ocorrem as decisões efetivas relacionadas à gestão de recursos hídricos a partir da identificação e caracterização do tema em questão:

- Das Arenas onde são tomadas as decisões efetivas sobre as políticas públicas relacionadas ao tema;
- Dos Atores relacionados aos aspectos socioambientais do tema em questão – Públicos, Privados, Profissionais e Políticos;
- Dos Objetivos de cada ator sobre o tema;
- Das Ações efetivas empreendidas por cada ator;
- Da Avaliação adequada para os resultados da Política Pública referente ao tema em questão, com base nos três da sustentabilidade: ecológico, ético e econômico.

#### Grupo 1 - Usuários de Água:

##### Tema escolhido:

- Áreas prioritárias para a conservação visando à proteção dos recursos hídricos.

##### Análise APEX:

- Arenas: Codema e Colmeia.
- Atores: Copasa, organizações sociais, (Veredas e Cerrados), Emater, Cedro Cachoeira, Tear Têxtil. Todos pregam a preservação. E os produtores rurais (pecuária e agricultura)
- Objetivos: Copasa: preservação da qualidade da água; Organizações sociais: Projetos de recuperação de áreas hídricas e recuperação de nascentes e mananciais; Emater: Prover água de qualidade e quantidade para uso dos

produtores rurais; Cedro Cachoeira e Tear Têxtil: utilização da água para produção de tecido e liberação de uma água de qualidade no curso d'água; Produtores Rurais: Agropecuária.

- Ações: Copasa: Política de preservação e aumentos das águas de nascentes e mananciais; Organizações sociais: Projetos ativos de diagnóstico, prognóstico e plano de ações para recuperação de áreas degradadas e nascentes; Emater: Educação ambiental e recuperação da mata nativa; Cedro Cachoeira e Tear Textil: utilização de ETEs para tratamento das águas utilizadas e participação em projetos ambientais; Produtores Rurais: Utilização de maneira desregrada da água e sem preocupação com resíduos.
- Avaliação: Melhoria nos aspectos de qualidade e quantidade das águas captadas ao longo do manancial.

## **Grupo 2 – Sociedade Civil:**

### Temas escolhidos:

- Usos Prioritários e Preponderantes das Águas
- Situação atual em relação ao Rio do Chico: retenção das águas, impedindo os usos preponderantes à jusante.

### Análise APEX:

- Arenas: IGAM, CBH Paraopeba e Promotoria Pública.
- Atores – Objetivos: Públicos: Polícia Ambiental – fiscalizar e autuar; Privados: Empresas de Pecuária, agricultura, paisagismo e haras – visam o lucro); Profissionais: funcionários do órgão deliberador – regulação; Políticos: Governos anteriores e atuais – Influência eletiva e financeira.
- Ações: Políticos: Tráfico de influências.
- Avaliação: Política Pública ineficiente; Ecológico: perda imensurável da fauna e da flora; Ético: Descompromisso e negligência dos executores; Econômico: benefício próprio.

Apresenta-se a seguir o registro fotográfico das discussões do grupo quando da realização da dinâmica de Diagnóstico Participativo (Figura 5.12)

Figura 5.12 – Discussão em Grupos do Diagnóstico do PDRH Rio Paraopeba em Paraopeba



FONTE: COBRAPE, 2019.

## 5.2. Segunda Rodada de Consultas Públicas

A 2ª Rodada de Consultas Públicas ocorreu entre os dias 04 de dezembro e 06 de dezembro de 2018, contando com a participação de aproximadamente, 60 pessoas, entre representantes do poder público, sociedade civil organizada, gestores públicos, estudantes, dentre outros atores sociais que possuem interesse ou questões afetas ao PDRH Rio Paraopeba.

### 5.2.1. Consulta Pública em Conselheiro Lafaiete (Região do Alto Paraopeba)

A primeira Consulta Pública dessa Rodada ocorreu no município de Conselheiro Lafaiete, Região do Alto Rio Paraopeba, no dia 04 de dezembro de 2018 (terça-feira), de 13h00 às 18h00, no Auditório da Faculdade de Direito de Conselheiro Lafaiete e contou com a participação de 30 pessoas.

#### a) Abertura

A abertura da Consulta foi realizada pela coordenadora executiva do PDRH Rio Paraopeba, Sra. Bruna Miró Tozzi para iniciar a apresentação do referido documento. Esta agradeceu a presença de todos, e repassou a palavra para o engenheiro, Sr. Ramina, que iniciou a apresentação da estrutura do Prognóstico e a síntese dos estudos empreendidos para a atualização do mesmo (Figura 5.13).

**Figura 5.13 – Abertura Oficial da Consulta Pública do PDRH Rio Paraopeba em Conselheiro Lafaiete**



FONTE: COBRAPE, 2019.

b) Apresentação dos Cenários e Prognóstico do PDRH Rio Paraopeba

Objetivou-se nesse momento apresentar o Produto técnico referente aos Cenários e Prognósticos da Bacia do Rio Paraopeba; que consolida a atualização do Prognóstico do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraopeba (Figura 5.14).

**Figura 5.14 – Contextualização geral sobre os Cenários e Prognóstico do PDRH Rio Paraopeba em Conselheiro Lafaiete**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

c) Debate com a equipe técnica do PDRH Rio Paraopeba – Questionamentos e sugestões

Antes de iniciar os debates, os técnicos da COBRAPE apresentaram em detalhes o Produto - Relatório dos Cenários e Prognósticos da Bacia do Rio Paraopeba, ou seja, o documento técnico quem contempla a construção de alternativas de análise e, conseqüentemente, escolha para o encaminhamento de projetos e propostas de desenvolvimento, em função das variáveis estudadas e analisadas na etapa de diagnóstico, e também de acordo com os anseios locais, sempre em consonância com os horizontes de planejamento de 5 anos (curto prazo), 10 anos (médio prazo), 15 e 20 anos (longo prazo) (Figura 5.15).

**Figura 5.15 – Abertura Oficial da Consulta Pública pela coordenadora do PDRH Rio Paraopeba em Conselheiro Lafaiete**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

O resultado desta etapa é a consolidação de uma “visão de futuro”, a partir da análise de um conjunto de cenários que resultarão numa envoltória de soluções para compatibilização das demandas e disponibilidade hídricas, nas áreas estratégicas da bacia, em função das variáveis estabelecidas como eixos estratégicos da cenarização.

Apresenta-se a seguir um registro fotográfico da Consulta Pública realizada em Conselheiro Lafaiete (Figura 5.16).

**Figura 5.16 – Público participante da Consulta Pública do PDRH Rio Paraopeba em Conselheiro Lafaiete**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

### **5.2.2. Consulta Pública em Brumadinho (Região do Médio Paraopeba)**

A região do Médio Rio Paraopeba recebeu no dia 05 de dezembro de 2018 (quinta-feira) no período de 13h00 às 18h00, no Auditório da Secretaria Municipal de Educação de

Brumadinho a Consulta Pública sobre o PDRH. Estiveram presentes 30 pessoas, entre representantes do poder público, da sociedade civil e dos usuários de água.

a) Abertura

A abertura da Consulta foi realizada pela coordenadora executiva do PDRH Rio Paraopeba, Sra. Bruna Miró Tozzi para iniciar a apresentação do referido documento. Esta agradeceu a presença de todos e iniciou a apresentação da estrutura do Prognóstico e a síntese dos estudos empreendidos para a atualização do mesmo (Figura 5.17).

**Figura 5.17 – Abertura Oficial da Consulta Pública do PDRH Rio Paraopeba em Brumadinho**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

b) Apresentação dos Cenários e Prognóstico do PDRH Rio Paraopeba

Os técnicos da COBRAPE apresentaram em detalhes o Produto - Relatório dos Cenários e Prognósticos da Bacia do Rio Paraopeba, ou seja, o documento técnico quem contempla a construção de alternativas de análise e, conseqüentemente, escolha para o encaminhamento de projetos e propostas de desenvolvimento, em função das variáveis estudadas e analisadas na etapa de diagnóstico, e também de acordo com os anseios locais, sempre em consonância com os horizontes de planejamento de 5 anos (curto prazo), 10 anos (médio prazo), 15 e 20 anos (longo prazo) (Figura 5.18).

**Figura 5.18 – Apresentação do Prognóstico na Consulta Pública do PDRH Rio Paraopeba em Brumadinho**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

c) Debate com a equipe técnica do PDRH Rio Paraopeba – Questionamentos e sugestões

Após apresentação técnica, o debate girou em torno dos pontos positivos do Produto, bem como os benefícios que o mesmo trará para a gestão das águas na bacia (Figura 5.19). O resultado desta etapa é a consolidação de uma “visão de futuro”, a partir da análise de um conjunto de cenários.

**Figura 5.19 – Debate sobre o Prognóstico na Consulta Pública do PDRH Rio Paraopeba em Brumadinho**



**FONTE:** COBRAPE, 2019.

d) Resultados da Dinâmica de Prognóstico Participativo

Apresenta-se a seguir os principais tópicos discutidos em cada um dos Grupos que se formaram para discutir de forma participativa o Prognóstico do PDRH Rio Paraopeba.

**Grupo 1 - Poder Público Municipal:** Prefeituras Municipais de São Joaquim de Bicas, Brumadinho e Sarzedo:

- Incentivos a projetos e planos de recuperação de vegetação nativa/APPs;
- Apoio aos projetos com pagamento dos Serviços ambientais;
- Foco nos reservatórios de abastecimento da região metropolitana;
- Reforçar a fiscalização das outorgas e usuários não cadastrados;
- Cobrança diferenciada para áreas críticas;
- Adequar os Planos Diretores dos municípios integrantes da bacia;
- Mudança do modelo do sistema de irrigação.

**Grupo 2 – Sociedade Civil:** APROVARGEM; AMA-Moeda; ABES.

Sugestões para o Plano de Ação:

- Que as áreas dos 03 (três) reservatórios - Rio Manso, Vargem das Flores e Rio Serra Azul – sejam consideradas áreas especiais de proteção ambiental;
- Descentralização da gestão do Comitê em sub-comitês de bacia momento mais oportuno;
- O Plano Diretor deveria recomendar ao IGAM a estruturação correta de cadastro de outorga e que seja de fácil acesso para a sociedade como um todo;
- O plano Diretor recomenda as devidas providencias das prefeituras municipais ou das companhias concessionárias, a manutenção dos índices de coleta e tratamento de esgoto, coleta e destino final de resíduos sólidos em níveis satisfatórios;
- Definição de áreas estratégicas de recarga para a proteção ambiental especial;
- Que as outorgas sejam concedidas, levando em conta não apenas o limite de vazão Q7,10, mas que seja realizada uma análise integrada dos impactos próximos e a disponibilidade da região;
- Que o IGAM avalie o real valor considerando da vazão Q7,10, nos processos de concessão de outorgas atuais, com valores históricos de rios e córregos que têm medição de vazão.

### **Grupo 3 – Usuários de Água: FAEMG.**

Sugestões para o Plano de Ação:

- Promoção de campanhas educativas, materiais e apoio técnico para auxiliar o produtor rural na regularização do uso da água;
- Criação de programas hidroambientais e de saneamento rural. Buscar recursos em programas como o de conversão de multas ambientais do IBAMA;
- Realizar estudo de priorização de áreas, visando a implantação de programas de pagamento por serviço ambientais (PSA);
- Gestão e monitoramento do território;
- Auxiliar o produtor rural na recuperação de passivos ambientais identificados no CAR, visando arranjos sustentáveis com o uso de Sistemas Agroflorestais, por exemplo.

Na Figura 5.20 abaixo é possível visualizar o registro das pessoas que participaram da Consulta Pública.

**Figura 5.20 – Participantes da Consulta sobre o Prognóstico do PDRH Rio Paraopeba em Brumadinho**



FONTE: COBRAPE, 2019.

### 5.2.3. Consulta Pública de Pompeu (Região do Baixo Paraopeba)

Na região do Baixo Paraopeba, a Consulta Pública aconteceu no dia 06 de dezembro de 2018 (sexta-feira), de 13h00 às 18h00, na Câmara Municipal de Pompéu, contando com a participação de 06 pessoas.

#### a) Abertura

Assim como ocorreu nos momentos anteriores, a abertura da Consulta foi realizada pela coordenadora executiva do PDRH Rio Paraopeba, Sra. Bruna Miró Tozzi para iniciar a apresentação do referido documento. Esta agradeceu a presença de todos e iniciou a apresentação da estrutura do Prognóstico e a síntese dos estudos empreendidos para a atualização do mesmo.

### 5.3. Terceira Rodada de Consultas Públicas

A 3ª Rodada de Consultas Públicas teve como objetivo principal apresentar e discutir o *Plano de Ação, Diretrizes e Critérios para a Aplicação dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Paraopeba*. Os encontros aconteceram nas cidades de Congonhas, Brumadinho e Paraopeba e atenderam aos cidadãos, usuários, técnicos e gestores públicos das regiões do Alto, Médio e Baixo Rio Paraopeba, respectivamente. Os detalhes das Consultas realizadas nessa Rodada serão apresentados nos próximos itens.

#### 5.3.1. Consulta Pública em Congonhas (Região do Alto Paraopeba)

A primeira Consulta dessa Rodada ocorreu na Região do Alto Paraopeba no dia 19 de novembro de 2019 (terça-feira), de 18h00 às 21h, no Auditório do Museu de Congonhas e contou a participação de 33 pessoas.

#### a) Abertura

A abertura da Consulta foi realizada pela coordenadora executiva do PDRH Rio Paraopeba, Sra. Bruna Miró Tozzi, que deu as boas-vindas aos presentes e parabenizou a todos por disponibilizarem suas respectivas agendas para discutirem as principais ações para preservação e recuperação da Bacia do Rio Paraopeba.

#### b) Apresentação dos Cenários e Prognóstico do PDRH Rio Paraopeba

Em seguida, a apresentação técnica do RP04 - Plano de Ação e Diretrizes e Critérios para Aplicação dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Paraopeba iniciou-se destacando o objetivo do mesmo, ou seja, traçar os objetivos e as metas do Plano considerando horizonte de 20 anos, esses constituirão o Plano de Ações da Bacia, e

deverão estar alinhados às suas necessidades, subsidiando assim, a formulação de meios para que se alcance o futuro desejado.

Importante ressaltar que a equipe técnica frisou que o documento contempla ainda as principais informações sobre o rompimento da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão, visto a magnitude do desastre-crime ocorrido em janeiro desse ano.

Os participantes foram impelidos a participarem fazer interpolações em qualquer momento ao longo da apresentação, o que foi bastante positivo, pois permitiu uma maior interação entre a equipe técnica e à comunidade local. Destaca-se ainda a participação da equipe técnica do IGAM, que além de acompanhar as Consultas contribuíram de maneira significativa para a o debate, trazendo informações técnicas sobre a região e também sobre trabalhos semelhantes.

O registro fotográfico da Consulta realizada em Congonhas para discussão do Plano de Ações pode ser visualizado na Figura 5.21.

Figura 5.21 – Participantes da Consulta do PDRH Rio Paraopeba em Congonhas



FONTE: COBRAPE, 2019

### 5.3.2. Consulta Pública em Brumadinho (Região do Médio Paraopeba)

Na Região do Alto Paraopeba, a Consulta Pública ocorreu no dia 20 de novembro de 2019 (quarta-feira), de 19h00 às 21h, no Auditório da Câmara Municipal de Brumadinho e contou a participação de 21 pessoas.

#### a) Abertura

A abertura da Consulta foi realizada pela coordenadora executiva do PDRH Rio Paraopeba, Sra. Bruna Miró Tozzi, deu-se início a apresentação técnica do RP04 - Plano de Ação e Diretrizes e Critérios para Aplicação dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Paraopeba.

A equipe destacou o objetivo do Produto, ou seja, traçar os objetivos e as metas do Plano considerando horizonte de 20 anos, esses constituirão o Plano de Ações da Bacia, e deverão estar alinhados às suas necessidades, subsidiando assim, a formulação de meios para que se alcance o futuro desejado.

Os participantes foram impelidos a participarem fazer interpolações em qualquer momento ao longo da apresentação, o que foi bastante positivo pois permitiu uma maior interação entre a equipe técnica e à comunidade local.

Importante ressaltar que a equipe técnica frisou que o documento contempla ainda as principais informações sobre o rompimento da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão, visto a magnitude do desastre-crime ocorrido em janeiro desse ano.

Destaca-se ainda a participação da equipe técnica do IGAM, que além de acompanhar as Consultas contribuíram de maneira significativa para a o debate, trazendo informações técnicas sobre a região e também sobre trabalhos semelhantes.

O registro fotográfico da Consulta realizada em Congonhas para discussão do Plano de Ações pode ser visualizado na Figura 5.22.

Figura 5.22 – Participantes da Consulta do PDRH Rio Paraopeba em Brumadinho



FONTE: COBRAPE, 2019

### 5.3.3. Consulta Pública de Paraopeba (Região do Baixo Paraopeba)

A última Consulta Pública da 3ª Rodada, ocorreu na Região do Baixo Rio Paraopeba no dia 21 de novembro de 2019 (quinta-feira), de 14h00 às 17h, no Auditório da Câmara Municipal de Paraopeba, contando com a participação de 41 pessoas.

A Consulta Pública em Paraopeba foi planejada de modo a garantir a participação de maneira especial, dos membros e conselheiros do CBH Rio Paraopeba, pois nas Consultas anteriores, a presença dos mesmos não foi tão expressiva. Nesse sentido, a data da Consulta foi agendada de modo a coincidir com a data da realização de uma Reunião Extraordinária do CBH Rio Paraopeba. Essa estratégia foi bastante positiva, pois de fato, vários membros participaram, assim como atores sociais estratégicos que atuam no município e também em outras regiões da bacia.

Essa consulta contou a participação direta da Engenheira Ambiental da COBRAPE, Sra. Camila de Bitencourt, que realizou a abertura Oficial da Consulta. Após se apresentar ela deu as boas-vindas aos presentes e parabenizou a todos por disponibilizarem suas respectivas agendas para discutirem as principais ações para preservação e recuperação da Bacia do Rio Paraopeba.

Assim como ocorreu nas Consultas anteriores, após as apresentações dos participantes, deu-se início às discussões do Plano de Ação e Diretrizes e Critérios para Aplicação dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Paraopeba.

A Sra. Camila de Bitencourt enfatizou que o objetivo do mesmo consistia em traçar os objetivos e as metas do Plano considerando horizonte de 20 anos, esses constituirão o Plano de Ações da Bacia, e deverão estar alinhados às suas necessidades, subsidiando assim, a formulação de meios para que se alcance o futuro desejado.

Importante ressaltar que a equipe técnica frisou que o documento contempla ainda as principais informações sobre o rompimento da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão, visto a magnitude do desastre-crime ocorrido em janeiro desse ano.

Os participantes foram impelidos a participarem fazer interpolações em qualquer momento ao longo da apresentação, o que foi bastante positivo pois permitiu uma maior interação entre a equipe técnica e à comunidade local. Destaca-se ainda a participação da equipe técnica do IGAM, que além de acompanhar as Consultas contribuíram de maneira significativa para a o debate, trazendo informações técnicas sobre a região e também sobre trabalhos semelhantes.

O registro fotográfico da Consulta realizada em Congonhas para discussão do Plano de Ações pode ser visualizado na Figura 5.23.

**Figura 5.23 – Participantes da Consulta sobre o Plano de Ações o do PDRH Rio Paraopeba**



FONTE: COBRAPE, 2019.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo o processo de comunicação e mobilização social realizado durante os estudos técnicos que envolveram a *Revisão, Complementação e Consolidação do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba: SF3* levou em consideração a necessidade e a importância de fomentar o envolvimento da sociedade e, principalmente, estimular o interesse de todos os setores sociopolíticos nas discussões acerca do PDRH Rio Paraopeba. Dessa forma, foram elaboradas peças de comunicação diversas, visando informar a todos os envolvidos no processo de elaboração do Plano as principais informações sobre as ações de mobilização social, ou seja, as Consultas Públicas.

Destaca-se que foi criado um site específico para o PDRH, local em que eram inseridos Boletins Informativos regularmente, de modo a manter o público em contato contínuo com a equipe técnica da COBRAPE.

É importante destacar também a diversidade do público participante das Consultas Públicas, a saber: representantes do poder público, de organizações não governamentais, associações comunitárias, gestores escolares da rede público-privada, instituições de ensino superior, estudantes de diversas graduações, técnicos do poder público estadual, membros atuantes do CBH Rio Paraopeba e demais CBHs, assessorias de comunicação. Enfim, atores sociais que contribuíram de maneira significativa nas discussões ocorridas ao longo da realização das Consultas Públicas e do PDRH em si.

Dessa forma, o presente Relatório é de suma relevância afim de deixar documentadas as principais informações referentes às ações de mobilização e comunicação social realizadas ao longo do trabalho, além das colocações realizadas na Consulta Pública. Espera-se, assim, que ele possa servir de fonte de pesquisa e referência para os interessados por essa temática na Bacia.

Ressalta-se que houve uma atenção especial para introduzir as discussões do PDRH de forma harmônica, evitando conflitos no que tange a melhoria da qualidade de vida na bacia, após o rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão em janeiro de 2018.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/Leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L9433.htm)>.

TORO; J. Bernardo; WERNECK, N. M. Duarte. Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação, Imprensa: Belo Horizonte, autêntica, 2004.

ANA. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil ANA – Informe 2016. 2016. Disponível em: <http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjunturados-recursos-hidricos/informe-conjuntura-2016.pdf>.

ANA. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil ANA – Relatório 2017. 2017. Disponível em: [http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjunturados-recursos-hidricos/conj2017\\_rel.pdf](http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjunturados-recursos-hidricos/conj2017_rel.pdf).

CBHSF. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco 2016-2025 – RP1A – Diagnóstico da Dimensão Técnica e Institucional – REV1 – agosto de 2015.

DRUMMOND, G. M.; MARTINS, C. S.; MACHADO, A. B. M.; SEBAIO, F. A.; ANTONINI, Y. (orgs.). Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. 2. ed. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 2005.

FEAM. Fundação Estadual do Meio Ambiente. Plano para incremento do percentual de tratamento de esgotos sanitários na bacia hidrográfica do Rio Paraopeba. Programa “Minas Trata Esgoto”. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2001.

IGAM. Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Estudo das Metas de Qualidade Bacia Hidrográfica do rio Paraopeba 2005: Diagnóstico Estratégico da Bacia Hidrográfica e Cenários de Desenvolvimento. Estudo Técnico. Belo Horizonte, 2005.

IGAM. Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Estudos de Avaliação da Precipitação em Bacias do Estado. Instituto Mineiro de Gestão das Água. Minas Gerais, 2014.

IGAM. Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Identificação de municípios com condição crítica para a qualidade de água na bacia do rio Paraopeba. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2013.

MATOS E DIAS. Matos, Fernanda e Dias, Reinaldo. A Gestão dos Recursos Hídricos no Estado de Minas Gerais e a Situação da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba. Gestão & Regionalidade - Vol. 28 - Nº 83 - mai-ago/2012. 2012.

APÊNDICES

Apêndice I – Modelo de Folder para mobilização/comunicação da 1ª e 2ª Rodadas de Consultas Públicas

**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÓPEBA**

**INFORME PDRH PARAÓPEBA**

Os Planos de Recursos Hídricos foram instituídos nos artigos 6º e 7º da Lei nº 9.433/1997, que cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A Lei estabelece que os Planos são diretores e de longo prazo e visam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos. Com vistas a sensibilizar toda a comunidade dos 48 municípios para a importância da participação e do controle social do seu PDRH, estão previstas atividades de comunicação e mobilização. Ao todo, serão 09 (nove) momentos de grande visibilidade para mobilizar a comunidade para a discussão do PDRH.

Município	Status	Área (km²)	População 2010 (IBGE)
Pompéu	PROGNÓSTICO	2.551,00	28.105
Paraopeba	DIAGNÓSTICO - PLANO DE AÇÕES	625,02	22.562
Brumadinho	PROGNÓSTICO	630,43	30.573
Betim	DIAGNÓSTICO - PLANO DE AÇÕES	343,86	370.029
Congonhas	DIAGNÓSTICO - PLANO DE AÇÕES	504,07	48.583
Conselheiro Lafaiete	PROGNÓSTICO	370,246	180.512

A revisão do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba teve início em abril de 2018, com previsão de 12 meses de trabalho, organizado em seis etapas.

ETAPAS	2018								2019			
	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR
PLANO DE TRABALHO												
ATUALIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO					●							
ATUALIZAÇÃO CENÁRIOS/PROGNÓSTICO							●					
PLANO DE AÇÕES PDRH												
PDRH REDAÇÃO PRELIMINAR										●		
PDRH REDAÇÃO FINAL												

● CONSULTAS PÚBLICAS

A contribuição de todos é muito importante na construção do PDRH, para que as propostas venham garantir a boa qualidade das águas e da vida, no campo e nas cidades da Bacia do Rio Paraopeba.

**CONTAMOS COM A SUA PARTICIPAÇÃO!  
COLABORE COM O PDRH PARAPEBA!**



SIGA O PLANO PELO SITE E REDES SOCIAIS!

Site: [www.pdrhparaopeba.com](http://www.pdrhparaopeba.com) Facebook: [@PDRHRioParaopeba](https://www.facebook.com/PDRHRioParaopeba)  
Instagram: [@pdrhrioparaopeba](https://www.instagram.com/pdrhrioparaopeba) Twitter: [@PdrhRio](https://twitter.com/PdrhRio)

## Apêndice II – Modelo de Folder para mobilização/comunicação da 3ª Rodada de Consultas Públicas



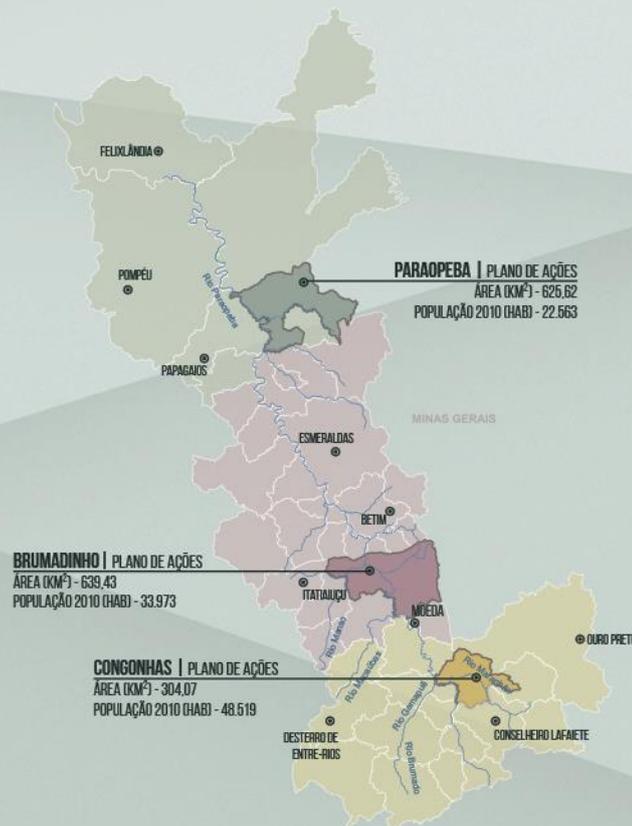
# PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÓPEBA

## INFORME PDRH-PARAÓPEBA

A Lei das Águas (Lei Federal nº 9.433/1997), instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh).

De acordo com a Lei, os Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRHs) são instrumentos para nortear o gerenciamento e a gestão das águas, a partir da implantação de programas, projetos e ações.

O PDRH da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba objetiva sensibilizar a população dos 48 municípios inseridos na área de abrangência da bacia sobre a importância da participação social para garantir a preservação dos recursos hídricos da região.



As Consultas Públicas foram os principais momentos para discutir com a sociedade as principais etapas do PDRH. As próximas Consultas irão discutir o Plano de Ação, Diretrizes e Critérios para a Aplicação dos Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos na Bacia do Rio Paraopeba.

**CONGONHAS RECEBERÁ A CONSULTA DO ALTO PARAOPEBA  
19 DE NOVEMBRO, ÀS 18 HORAS**

MUSEU DE CONGONHAS  
ALAMEDA CIDADE MATOZINHOS DE PORTUGAL, 77 | BASÍLICA | CONGONHAS - MG

**BRUMADINHO RECEBERÁ A CONSULTA DO MÉDIO PARAOPEBA  
20 DE NOVEMBRO, ÀS 19 HORAS**

CÂMARA MUNICIPAL DE BRUMADINHO  
PRAÇA DA PAZ CARMEM OLIVEIRA S/Nº | SÃO CONRADO | BRUMADINHO - MG

**PARAOPEBA RECEBERÁ A CONSULTA DO BAIXO PARAOPEBA  
21 DE NOVEMBRO, ÀS 14 HORAS**

CÂMARA MUNICIPAL DE PARAOPEBA  
RUA DOM CIRILO, 447 | CENTRO | PARAOPEBA - MG

A contribuição de todos é muito importante na construção do PDRH, para que as propostas venham garantir a boa qualidade das águas e da vida, no campo e nas cidades da Bacia do Rio Paraopeba.

**CONTAMOS COM A SUA PARTICIPAÇÃO!  
COLABORE COM O PDRH-PARAOPEBA!**



SIGA O PLANO PELO SITE E REDES SOCIAIS!

Site: [www.pdrhparaopeba.com](http://www.pdrhparaopeba.com) Facebook: @PDRHRioParaopeba  
Instagram: @pdrhrioparaopeba Twitter: @PdrhRio

## Apêndice III – Modelos de Cartazes das 03 (três) Rodadas de Consulta Públicas

### a) Modelo de Cartaz da 1ª Rodada de Consultas Públicas

# CONVITE

A coordenação geral do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraopeba, convida a todos para as Consultas Públicas de revisão e atualização do diagnóstico da Bacia. Serão três Consultas destinadas a atender o público do Alto, Médio e Baixo Paraopeba.

O diagnóstico realizado pela equipe técnica será apresentado e, posteriormente, serão formados grupos de trabalho para a discussão e o aprofundamento dos estudos realizados.

Salve a data mais conveniente e participe do PDRH Paraopeba. As inscrições podem ser feitas no local ou pelo site: <https://www.pdrhparaopeba.com>

<p><b>DIA 25 DE SETEMBRO DE 2018</b> <b>TERÇA-FEIRA</b> <b>13H00 ÀS 17H30</b></p> <p><b>Auditório do Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Congonhas</b></p> <p>Avenida Michel Pereira de Souza, 3007   Campinho Congonhas   MG</p>	<p><b>DIA 26 DE SETEMBRO DE 2018</b> <b>QUARTA-FEIRA</b> <b>13H00 ÀS 17H30</b></p> <p><b>Auditório da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Campus Betim</b></p> <p>Rua Rosário, 1081   Angola Betim   MG</p>	<p><b>DIA 27 DE SETEMBRO DE 2018</b> <b>QUINTA-FEIRA</b> <b>13H00 ÀS 17H30</b></p> <p><b>Câmara Municipal de Paraopeba</b></p> <p>Avenida Dom Cirilo, 447   Centro Paraopeba   MG</p>
--	--	---



PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA





b) Modelo de Cartaz da 2ª Rodada de Consultas Públicas

**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÓPEBA**

## O QUE VOCÊ CONHECE DO RIO PARAÓPEBA?

Traga suas contribuições para melhoria da água do nosso rio,  
participando das Consultas Públicas da etapa de Cenários e  
Prognóstico do Plano Diretor da Bacia do Rio Paraopeba

**CONSELHEIRO LAFAIETE RECEBERÁ A  
CONSULTA DO ALTO PARAÓPEBA**

**04 DE DEZEMBRO DE 2018**  
TERÇA-FEIRA,  
13H00 AS 18H00

Auditorio da Faculdade de Direito  
de Conselheiro Lafaete - FDCL

Rua Lopes Franco, 1001  
Bloco C/D | Bairro Carijós

**BRUMADINHO RECEBERÁ A CONSULTA  
DO MÉDIO PARAÓPEBA**

**05 DE DEZEMBRO DE 2018**  
QUARTA-FEIRA  
13H00 AS 18H00

Auditorio da Secretaria Municipal  
de Educação de Brumadinho

Rua Presidente Kennedy, 20  
Bairro São Sebastião

**POMPÉU RECEBERÁ A CONSULTA  
DO BAIXO PARAÓPEBA**

**06 DE DEZEMBRO DE 2018**  
QUINTA-FEIRA  
13H00 AS 18H00

Câmara Municipal de Pompéu

Rua Capitão Olímpio, 177  
Centro

www.pdrhparaopeba.com

@PDRRioParaopeba @pdrhrio paraopeba @PdrRio

cobrape

CBH-PARAÓPEBA

Igam

MINAS GERAIS

c) **Modelo de Cartaz da 3ª Rodada de Consultas Públicas**

**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÓPEBA**

## O QUE VOCÊ CONHECE DO RIO PARAÓPEBA?

O Plano Diretor de Recursos Hídricos está na reta final. Vamos apresentar as principais ações ambientais para preservação da Bacia do Rio Paraopeba.

Venha, conheça e saiba como você pode participar!

<p>CONGONHAS RECEBERÁ A CONSULTA DO ALTO PARAÓPEBA</p> <p><b>19 DE NOVEMBRO DE 2019</b> <b>TERÇA-FEIRA,</b> <b>ÀS 18H00</b></p> <p>Museu de Congonhas Alameda Cidade Matozinhos de Portugal, 77 Basilica   Congonhas-MG</p>	<p>BRUMADINHO RECEBERÁ A CONSULTA DO MÉDIO PARAÓPEBA</p> <p><b>20 DE NOVEMBRO DE 2019</b> <b>QUARTA-FEIRA</b> <b>ÀS 19H00</b></p> <p>Câmara Municipal de Brumadinho Praça da Paz Carmem Oliveira s/nº São Conrado   Brumadinho-MG</p>	<p>PARAÓPEBA RECEBERÁ A CONSULTA DO BAIXO PARAÓPEBA</p> <p><b>21 DE NOVEMBRO DE 2019</b> <b>QUINTA-FEIRA</b> <b>ÀS 14H00</b></p> <p>Câmara Municipal de Paraopeba Rua Dom Cirilo, 447   Centro Paraopeba-MG</p>
---	---	---

**CONTAMOS COM SUA PRESENCIA!**

www.pdrhparaopeba.com

@PDRHRioParaopeba
 @pdrhrioParaopeba
 @PdrRio

## Apêndice IV – Modelos de Convites das 03 (três) Rodadas de Consulta Públicas

### a) Convites da 1ª Rodada de Consultas Públicas

# CONVITE

A coordenação geral do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraopeba, convida a todos para as Consultas Públicas de revisão e atualização do diagnóstico da Bacia. Serão três Consultas destinadas a atender o público do Alto, Médio e Baixo Paraopeba.

O diagnóstico realizado pela equipe técnica será apresentado e, posteriormente, serão formados grupos de trabalho para a discussão e o aprofundamento dos estudos realizados.

Salve a data mais conveniente e participe do PDRH Paraopeba. As inscrições podem ser feitas no local ou pelo site: <https://www.pdrhparaopeba.com>

<p><b>DIA 25 DE SETEMBRO DE 2018</b>  <b>TERÇA-FEIRA</b>  <b>13H00 AS 17H30</b></p> <p><b>Auditório do Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Congonhas</b></p> <p>Avenida Michel Pereira de Souza, 3007   Campinho Congonhas   MG</p>	<p><b>DIA 26 DE SETEMBRO DE 2018</b>  <b>QUARTA-FEIRA</b>  <b>13H00 AS 17H30</b></p> <p><b>Auditório da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Campus Betim</b></p> <p>Rua Rosário, 1081   Angola Betim   MG</p>	<p><b>DIA 27 DE SETEMBRO DE 2018</b>  <b>QUINTA-FEIRA</b>  <b>13H00 AS 17H30</b></p> <p><b>Câmara Municipal de Paraopeba</b></p> <p>Avenida Dom Cirilo, 447   Centro Paraopeba   MG</p>
--	--	---



PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA  
 BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA





CBH-PARAOPÉBA

b) Convites da 2ª Rodada de Consultas Públicas


**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÓPEBA**

## O QUE VOCÊ CONHECE DO RIO PARAÓPEBA?

Traga suas contribuições para melhoria da água do nosso rio,  
participando das Consultas Públicas da etapa de Cenários e  
Prognóstico do Plano Diretor da Bacia do Rio Paraopeba

<p><b>CONSELHEIRO LAFAIETE RECEBERÁ A CONSULTA DO ALTO PARAÓPEBA</b></p> <p><b>04 DE DEZEMBRO DE 2018</b> <b>TERÇA-FEIRA,</b> <b>13H00 AS 18H00</b></p> <p>Auditório da Faculdade de Direito de Conselheiro Lafaiete - FDCL Rua Lopes Franco, 1001 Bloco C/D   Bairro Carijós</p>	<p><b>BRUMADINHO RECEBERÁ A CONSULTA DO MÉDIO PARAÓPEBA</b></p> <p><b>05 DE DEZEMBRO DE 2018</b> <b>QUARTA-FEIRA</b> <b>13H00 AS 18H00</b></p> <p>Auditório da Secretaria Municipal de Educação de Brumadinho Rua Presidente Kennedy, 20 Bairro São Sebastião</p>	<p><b>POMPÉU RECEBERÁ A CONSULTA DO BAIXO PARAÓPEBA</b></p> <p><b>06 DE DEZEMBRO DE 2018</b> <b>QUINTA-FEIRA</b> <b>13H00 AS 18H00</b></p> <p>Câmara Municipal de Pompéu Rua Capitão Olímpio, 177 Centro</p>
---	---	--

www.pdrhparaopeba.com

@PDRHRioParaopeba @pdrhrio paraopeba @PdrhRio

cobrape

CBH-PARAÓPEBA

igam

MINAS GERAIS

### c) Convites da 3ª Rodada de Consultas Públicas

PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÓPEBA

## O QUE VOCÊ CONHECE DO RIO PARAÓPEBA?

O Plano Diretor de Recursos Hídricos está na reta final. Vamos apresentar as principais ações ambientais para preservação da Bacia do Rio Paraópeba. Venha, conheça e saiba como você pode participar!

**BRUMADINHO RECEBERÁ A CONSULTA DO MÉDIO PARAÓPEBA**

**20 DE NOVEMBRO DE 2019**  
**QUARTA-FEIRA,**  
**ÀS 19H00**

**Câmara Municipal de Brumadinho**  
 Praça da Paz Carmem Oliveira s/nº | São Conrado  
 Brumadinho - MG

**CONTAMOS COM SUA PRESENÇA!**

www.pdrhparaopeba.com

@PDRHrParaopeba @pdrhparaopeba @PDRHr

PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÓPEBA

## O QUE VOCÊ CONHECE DO RIO PARAÓPEBA?

O Plano Diretor de Recursos Hídricos está na reta final. Vamos apresentar as principais ações ambientais para preservação da Bacia do Rio Paraópeba. Venha, conheça e saiba como você pode participar!

**CONGONHAS RECEBERÁ A CONSULTA DO ALTO PARAÓPEBA**

**19 DE NOVEMBRO DE 2019**  
**TERÇA-FEIRA,**  
**ÀS 19H00**

**Museu de Congonhas**  
 Alameda Cidade Matosinhos de Portugal, 77 | Basílica  
 Congonhas - MG

**CONTAMOS COM SUA PRESENÇA!**

www.pdrhparaopeba.com

@PDRHrParaopeba @pdrhparaopeba @PDRHr

PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÓPEBA

## O QUE VOCÊ CONHECE DO RIO PARAÓPEBA?

O Plano Diretor de Recursos Hídricos está na reta final. Vamos apresentar as principais ações ambientais para preservação da Bacia do Rio Paraópeba. Venha, conheça e saiba como você pode participar!

**PARAÓPEBA RECEBERÁ A CONSULTA DO BAIXO PARAÓPEBA**

**21 DE NOVEMBRO DE 2019**  
**QUINTA-FEIRA,**  
**ÀS 14H00**

**Câmara Municipal de Paraópeba**  
 Rua Dom Cirilo, 447 | Centro  
 Paraópeba - MG

**CONTAMOS COM SUA PRESENÇA!**

www.pdrhparaopeba.com

@PDRHrParaopeba @pdrhparaopeba @PDRHr

Apêndice V – Listas de Presença da 1ª Rodada de Consultas Públicas

a) Lista de Presença – Consulta Pública em Congonhas-MG

**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA – PDRH RIO PARAOPÉBA**  
 Data: 25/09/2018 Hora: 13:00 Local: Auditório do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Congonhas  
 Pauta: Consulta Pública Diagnóstico PDRH Rio Paraopéba

NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
16 Paulo Henrique Santos	IFMG - Congonhas (EAF)	pedrogiani@gmail.com	
17 BRUNO MORENO	COBRAPE		
18 Isabella A. Almeida Santos	IFMG - Congonhas (min)	isabellacantostes@gmail.com	996409657
19 Sarah Rose Moraes de Mello	IFMG - Congonhas (min)	sarahmmelo@gmail.com	99871-7960
20 Eduarda Silveira Souza	IFMG - Congonhas (min)	eduarda.01e12@gmail.com	982630523
21 Maria Fernanda Avelar	IFMG - Congonhas (min)	mfavelar2011@hotmail.com	93944-1196
22 Ana Carolina Damasceno Silva	IFMG - Congonhas (min)	anacdamasceno@gmail.com	99588-4394
23 Eduardo M. Lemônia	COBRAPE	eduardomlemonia@gmail.com	99772-8287
24 MARCOS VIRGILIO PEREIRA DE REZENDE	APFIAM - RLV	MVFEREIRA@GMAIL.COM	99635-5933
25 Aécio Augusto F.V. Serravalles	AMAPSA	AVSERRA@YAHOO.COM	999642594
26 Rodrigo Antonio D.L. Mundaym	IGAM - Inst. Mineiro de Estudos e Pesquisas Hidrológicas	rodrigo.mundaym@mei.com.br	(31) 33915-1312
27 Kelly Cristina dos Santos Souza	Projetura Belo Vale	kgscapacitor@vtr.com	(31) 3434-1689
28 Fernanda de Castro Mendes	Soc. M. Ambiental Soluções	fmendes@solucoes.com	(31) 991115901
29 JOSÉ VITA RILLI SÓVORA	Engenharia Belo Vale	juniorvitalli@gmail.com	31.99409.9001
30 João Estevão B. Siqueira	Recape / Petróleos	joao.estevao@petroleos.com.br	3135295102



## PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA – PDRH RIO PARAOPÉBA

Data: 25/09/2018

Hora: 13:00

Local: Auditório do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Congonhas

Pauta: Consulta Pública Diagnóstico PDRH Rio Paraopéba

	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
61	Ricardo Sales Santos	CEPAR SA	ricardosales.santos@cepar.sa.br	31.3763.9945
62	Sondral de Souza Pinto Filho	UNACCON ACILAC	SondralSPF@yahoo.com.br	99601 9148
63	Leonardo Vilça Dupra	Koi.A	leonardovilca@hotmail.com	31995302083
64	Isabella Rodrigues	IFMG	IsabellaRodrigues19@gmail.com	98865580
65	Bruna I. de Souza	IFMG	bruna_i_souza@gmail.com	98762.9074
66	Alexandra de Lima Teixeira	IFMG	alexandra1801.lima@gmail.com	99180-4049
67	Carlos Henrique Gomes Ramer	IFMG	Uniceg@uniceg@gmail.com	98340501
68	Jhain Batista de SM Costa	afmg	jhainbatista2003@gmail.com	997006460
69	Emerson Soares Fernandes	Trf. de Lagoa Dourada	emersonsoaresfernandes@trf16.juizdefuzadourada.mg.gov.br	32.99844-5323
70	Jungmao Sistiwa Mendes Gonçalves	Prezida Jorgem Dourada	comunicacao@prezidajorgem.dourada.mg.gov.br	32.99994.9921
71	Átila Augusto Soares Vital	IFMG	atila_soares_vital@hotmail.com	99629-7169

**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA – PDRH RIO PARAOPÉBA**  
 Data: 25/09/2018 Hora: 13:00 Local: Auditório do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Congonhas  
 Pauta: Consulta Pública Diagnóstico PDRH Rio Paraopéba

	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
1)	Paulo Soares	Sinetal	Paulo@sinetal.org.br	71-988221803
2)	Paulo Humberto Rosa	EMTER-MG (CONCOMHAS)	CONCOMHAS@EMTER.MG.GOV.BR	(31) 98606-4950
3)	Ana Celia Aparece	CSN Minasgise	ana.motato@csn.com.br	31) 99661-0025
4)	Rénia J. Guerra	CSN Mineração	renia.guerra@csn.com.br	(31) 98834-0662
5)	Quiana Junes Siqueira	Quilicura Federal	Quiana.Junes@federal.mg.gov	(31) 996681583
6)	Netilio de Vasconcelos Soares Peixoto	Prefeitura Juatuba	engenhariaambiental@juatuba.mg.gov.br	(31) 999991666
7)	Donna Maximiana da S. eg. Elói	IFMG - Congonhas (Min 2)	Donna-maxima@hotemail.com	(31) 99505-1496
8)	Edicéia Sabelly da Silva	IFMG - Congonhas (Min 2)	ediceia133@gmail.com	(31) 990369641
9)	Valiana Sabeido Lemos	IFMG Congonhas (Min 2)	Valamaria045@gmail.com	(31) 98904-1162
10)	Ana Júlia S. Ferreira	IFMG - Congonhas (Min 2)	ana70697@gmail.com	33- 986276370
11)	Albora Ventura de Almeida	IFMG - Congonhas (Min 2)	alboraventa23@gmail.com	31- 971860040
12)	Guilvia Gabriela Silva Santos	IFMG - Congonhas (MIN II)	vguilviagabriel@gmail.com	(31) 99888-3947
13)	Alexandre Vinícius Esteves	IFMG - Congonhas (Min 2)	alexandre.esteves@ifmg.com	(31) 98556-3778
14)	Marcia Elza Mator Aguiar	IFMG - Congonhas (MIN II)	marciaelisia475@gmail.com	(31) 98834-5139
15)	Stephanny Celenia Silva	IFMG - Congonhas (Min II)	stephannycelenia174@gmail.com	(31) 98459-0895

PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAPEBA – PDRH RIO PARAPEBA

Data: 25/09/2018

Hora: 13:00

Pauta: Consulta Pública Diagnóstico PDRH Rio Parapeba

Local: Auditório do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Congonhas

	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
46	Guilherme Alencastre da Silva	IFMG-Campus Congonhas	guida.0301@gmail.com	(31) 98767-5562
47	Chlothem Silva Martins	IFMG - Campus Congonhas	martins.chlothem121@outlook.com	(11) 9-5879-2914
48	Gustavo Henrique Leite Soares	IFMG - Campus Congonhas	gustavo.leite31@gmail.com	(31) 9761-0295
49	Margara Guatima Soares Santos	IFMG - Campus Congonhas	margara@gmail.com	aurunt
50	Grma Flávia D. Oliveira	IFMG - Congonhas	anaflaviad@gmail.com	(31) 953389503
51	maria Eduarda Couto P. Rueda	IFMG - Congonhas	mariaeduardacouto@outlook.com	(31) 97335-3577
52	Luca's Gabriel Reis Dória	IFMG - Congonhas	kgabriel201@gmail.com	(31) 99931-1555
53	Pedro Corderiro	IFMG - Congonhas	pedro.corderiro.j.ph@gmail.com	(54) 99679-7771
54	Thaynara Kethon Jaha Ferraz	IFMG - Campus Congonhas	thaynara.kethon@gmail.com	(31) 986000568
55	Somanda Riteira Santos Oliveira	IFMG - Campus Congonhas	miterique15@outlook.com	(31) 99267-5427
56	Maria Clara Silva Jansen	IFMG - Campus Congonhas	mcst2002@hotmail.com	(32) 989166694
57	Martins M. da Silva	IFMG - Campus Congonhas	marcelo.martins@gmail.com	(31) 58633435
58	Thomaz José de Oliveira	Assoc. Des. Sol. Hab. Congonhas e Val. Aferentes	thomazjso@gmail.com	(31) 98633-4887
59	Abigail Sabole G. Rozzeira	IFMG - Congonhas	isabete.abigail@gmail.com	(31) 98806-6100
60	Gabriela de Souza Gomes	IFMG - Congonhas	gabrielasouza@yolpro.com.br	(31) 98777-9894



**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA – PDRH RIO PARAOPÉBA**  
**Data:** 26/09/2018 **Hora:** 13:00 **Local:** Auditório da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Campus Betim  
**Pauta:** Consulta Pública Diagnóstico PDRH Rio Paraopéba

	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
16	ADILSON RAMOS DE SOUZA	SINDAGUA	adilson@Sindicato.ara.br	(31) 9128 8904
17	Wesley silva	CBH - Paraopéba	wesley.rauxa@gmail.com	(31) 9 9100-3916
18	KEONARDO GOMES LARA	PM BETIM	KEGOLARA@GMAIL.COM	978033346
19	RAFAEL DE CIMA FRANÇA	COBRAPE	RAFAELAMANTES@COBRAPE.COM.PR	(31) 98409-2157
20	Fabiana de Capanema Muly	COBRAPE	fabianamuly@cobrape.com.br	(31) 99146-7123
21	eduardo. salis lardeser	COBRAPE	eduardosalis@cobrape.com.br	(31) 3546-1950
22	João E. B Teixeira	Petrobrás/Leopoldo	joao_buadell@petrobr.com.br	31 3529 5102
23	David Oliveira	FIEUCS	david.oliveira@ficus.com.br	31.98823 5338
24	Rodrigo A.D.L. Mendonça	IGAM	rodrigo.mendonca@igam.mg.gov.br	131/3915-1382
25	André Becker	USVários - ex-pet	andre.becker@usv.com.br	(31) 98477-2955



**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA – PDRH RIO PARAOPÉBA**  
 Data: 27/09/2018 Hora: 13:00 Local: Câmara Municipal de Paraopeba  
 Pauta: Consulta Pública Diagnóstico PDRH Rio Paraopeba

	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
1	Luana Roberto Freitas	Prefeitura Mun. Paraopeba	maiconbiondi@paraopeba.gov.br	(31) 34143578
2	Priscila Souza Soares	Prefeitura Mun. Paraopeba	Priscila-souza3@hotmnil.com	(31) 3414-3572
3	Polliana Costa	movadema	polliana.oi@hotmail.com	(31) 78447005
4	Paulo Henrique de Aguiar	prodhytes		(31) 971119301
5	Wagner Galvão Souza	PBH - Paraopeba	luciano.bernardo@smmiller.com	(31) 998075633
6	Carla Ribeiro Murchi	Veredas e Cerrados	cassiainmunic@ gmail.com	(31) 99807.5633
7	Gabriela da Silva Simões	Veredas e Cerrados	gabylbia89@hotmail.com	(31) 99917.2211
8	Marcia Eugenia Ribeiro Pereira	Veredas e Cerrados	marciaambien.tol@gmail.com	(31) 99318.1998
9	Roberta Lopes de Lima	CBH Paraopeba	robertalima.aoc@interpol.net.br	31 99520228
10	Vanessa de Oliveira Martins	Veredas e Cerrados	veredasum@gmail.com	(31) 99440-3378
11	MARCIO TULIO MOIM	PREFEITURA	marcosmota@paraopeba.gov.br	(31) 799801-7494
12	Marcelino Munio N. P.	F. M. Jureta	B. N. Silva de C. M. L. de A.	996518417
13	Julia Pires Ferreira	AGROTEC VEREDAS E CERRADOS	Julia.egcio@gmail.com	9.9895-4683
14	Jana Julia Ferreira	COBASA CACHAÇAS	manluis20@gmail.com	9 96356194
15	Tatiana Rocha Gomes	Teat Textil	gppg@gmail.com	995175524
			gppg@teatextil.com.br	995175524

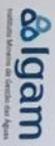
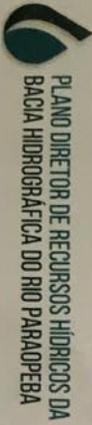
Apêndice VI – Listas de Presença da 2ª Rodada de Consultas Públicas

a) Lista de Presença – Consulta Pública em Brumadinho-MG

Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba – PDRH Paraopeba

Consulta Pública do Prognóstico - Médio Paraopeba: 05 de dezembro, quarta-feira, das 13 às 18 horas, Auditório da Secretaria Municipal de Educação de Brumadinho, Rua Presidente Kennedy, 20. Bairro São Sebastião, Brumadinho-MG

Nome	E-mail	Instituição	Telefone
Ronaldo de Oliveira	RonaldoS1226@gmail.com	SEMMA SARZEDO	999842285
Dorlene de Oliveira	<del>orlene@brumadinho.gov.br</del>	SEMMA-MG	357769168
Smo-A. Bery	ama@ma.org.br	ARCT AUSTRIER	984132499
Gabriel Maciel dos Reis	gabrielreis@primacom.br	Grupo Minar	(31)98454-8760
Dirlei Cristina Farias Mendes	erika.pessoa.2017@ciudad.com	SEMMA	984809067
Nárciso Francisco Sampaio	marcio.sampaio@vale.com	VALE	55973 3111
Arthur Superfina J. Santos	secret.mioh@vale.com	Serviços de M.A. Sampaio & Cia	
Paulo Vinícius Romão	Zenão.Tamouri@vale.com	Fusão Vale Cria Múltiplos de Inovação e Soluções - ICMBO	(31) 9453.4944
Fabiana de Oliveira Mendes	fabianaoliveira@cobrape.com.br	COBRAPE	(31)554-1960
Jana Lovelima Alves Santana	ana.santana@ciudad.com.br	IGAM	(31) 98863 57 89



Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Parapeba – PDRH Parapeba

Consulta Pública do Prognóstico - Médio Parapeba: 05 de dezembro, quarta-feira, das 13 às 18 horas, Auditório da Secretaria Municipal de Educação de Brumadinho, Rua Presidente Kennedy, 20. Bairro São Sebastião, Brumadinho-MG

Nome	E-mail	Instituição	Telefone
Rodrigo Antonio D. Mendonça	rodri.go.mendonca@nrc.mg.gov.br	IGAM	(31) 39151312
André P. Belber	andre.belber@destaqui.com.br	Destaquê	31.98477289
Estevão Luiz de Souza	estevao.luis@bom.com.br		31.978539152
Ricardo Augusto Silva	silva.ri@caixa.br	Comunidade São José	986992398
Patricio Carter Gutierrez	patricio@uol.com.br	AMA-MOEDA	984296443
Vinicius José Batista	vinicius.jbio@yahoo.com.br		31-35777334
DANIEL EITHAN SPACH	danieleon@igam.mg.gov.br	AMA-MOEDA	31-995341045
Gealbo Ferreira Pinto	gealbo@nrc.mg.gov.br	APROVA REGUA	9.96792224
Mauricio Cassim	mauricio.cassim@bol.com.br	APROVA REGUA	99293.0624
Lucio D. DANIELAS KURRIER	lucio.dk@brumadinhomg.gov.br	AMA-MOEDA	982165964

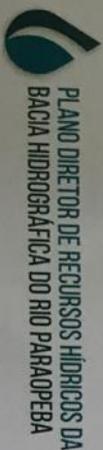
# Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba – PDRH Paraopeba

Consulta Pública do Prognóstico - Médio Paraopeba: 05 de dezembro, quarta-feira, das 13 às 18 horas, Auditório da Secretaria Municipal de Educação de Brumadinho, Rua Presidente Kennedy, 20. Bairro São Sebastião, Brumadinho-MG

Nome	E-mail	Instituição	Telefone
Eleilson Wisnes Vidicari	eleilsonvidicari@gmail.com.br	FARMAS E	98449-0501
Guad Fleischer	gfl@fleischer.me	OS ANACE A SEGA DA MOEDA	35255661
Maria Isabel S. Diniz	isabel.erg.agro@gmail.com	SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUARIO	993654742
FRENANDA SILVA DE PAIVA	fernanda.silva@casae.org.br	ARSAE-MG	31996994901
José Antônio da Cunha Melo	jacmel55@hotmail.com	IBEB-MG	31-998141379
Fulvio Rodriguez Simões	fulvio@oamg.br	EPA-MG	31-34845065
LEONARDO GOMES LARA	leogolara@gmail.com	PM BPTM	31-998033246
Monara F. Romar	monara.romar@frcs.org.br	FAEMG	(31) 99208-3073
Winston Clelano Souza	winsontenantes@gmail.com	CBH-Paraopeba	31996298384
ZUMBA GON ROMAR	zumbagonar@hotmail.com	COMM	(31) 99907-3566
Antonia A. D. Figueiredo	antoniadfg@outlook.com	PRICHTO	31999442825

Indicador de Qualidade Ambiental (IQA) com 600

Produtores Rurais de Brumadinho



**b) Lista de Presença – Consulta Pública em Conselheiro Lafaiete-MG**

**Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba – PDRH Paraopeba**

Consulta Pública do Prognóstico - Alto Paraopeba: 04 de dezembro, terça-feira, das 13 às 18 horas, Auditório da Faculdade de Direito de Conselheiro Lafaiete - FDCL Rua Lopes Franco, 1001. Bloco C/D. Bairro Carijós. **Conselheiro Lafaiete -MG**

Nome	E-mail	Instituição	Telefone
Estrela Marques	estrela@unilafaiete.org.br	Unilafaiete dos Mataquizes de São Brancos e São - 988221803	
Estelaine Lucas de Azeite	estelaine@unilafaiete.org.br	Unilafaiete dos Mataquizes de São Brancos e São - 988221803	
Augusto Junior Araújo	desenvolvimento@unilafaiete.org.br	Defesa Civil Municipal	(31) 9 8481-5344
Cláudia Viana de Azeite	claudia@unilafaiete.org.br	TAN DE EBR. PARA O PCB	(31) 9 8481-5344
José Miguel Saio Junior	miguelsaio@unilafaiete.org.br	Unilafaiete dos Mataquizes de São Brancos e São - 988221803	
WILLEN GENALDO DOS REIS A. JUNIOR	willen.geraldo@unilafaiete.org.br	Unilafaiete dos Mataquizes de São Brancos e São - 988221803	
Fernanda de Castro Lopes	smmambiente@unilafaiete.org.br	Unilafaiete dos Mataquizes de São Brancos e São - 988221803	
Eduardo Viana Penna	eduardoviana@unilafaiete.org.br	Unilafaiete dos Mataquizes de São Brancos e São - 988221803	
Rodrigo Antonio Di. Murchini	rodriigo.murchini@unilafaiete.org.br	Unilafaiete dos Mataquizes de São Brancos e São - 988221803	
Isabela Andrade de Almeida	isabela@unilafaiete.org.br	Unilafaiete dos Mataquizes de São Brancos e São - 988221803	

Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba – PDRH Paraopeba

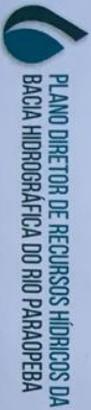
Consulta Pública do Prognóstico - Alto Paraopeba: 04 de dezembro, terça-feira, das 13 às 18 horas, Auditório da Faculdade de Direito de  
 Conselheiro Lafaiete - FDCL Rua Lopes Franco, 1001. Bloco C/D. Bairro Carijós. Conselheiro Lafaiete -MG

Nome	E-mail	Instituição	Telefone
Andréa Lopes de Furti	munucomunitario.comunidade@brasil.com.br Pranamoc@brasil.com.br @gmail.com	Dup Muo grumun Ruy. Num bons tot Camara Federal Lavonia By. Fed. E José	37692616 086266055 99994-2576
França M. H. Newton	escolacatarova@leho.com.br	ETA-DON BUCIANO	(31) 995736618 _WATSAF_
Foiá Vicente Soares	perlungat@oi.com.br	Colméia - Rio manauel	(31) 9 8812-8890
Foié José de Azevedo Teixeira	comunidadehidroviaria@outlook.com.br	União Ambiental / Org. Municipal de Nova Princesa	(31) 39381090 (31) 99986644
Gláucia Maria Botate	engente@oi.com.br	República Municipal de Guaratá	(31) 99999-1665
Problema de Consórcio Soares Lúcio	ajg@oi.com.br	República Municipal de Guaratá	(31) 99999-1665
Andriane Aparecida Santos	andriane@guarata.mg.gov.br	República de Guaratá	(31) 98236-2314
Luciana Cristina Alves Lima Martins	luciana.lima@guarata.mg.gov.br	República de Guaratá	31. 936481583
Rio Cácer de Souza	plioisorg@copasa.com.br	COPASA	37694831 (31) 997161708
Galvão José de Almeida	fabricio.almeidap@copasa.com.br	COPASA (SAS)	(31) 9.84605043

Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba – PDRH Paraopeba

Consulta Pública do Prognóstico - Alto Paraopeba: 04 de dezembro, terça-feira, das 13 às 18 horas, Auditório da Faculdade de Direito de  
 Conselheiro Lafaiete - FDCL Rua Lopes Franco, 1001. Bloco CID. Bairro Carijós. Conselheiro Lafaiete -MG

Nome	E-mail	Instituição	Telefone
Dalvícia pereira Almeida	fabricio.alexandre@car.br fabricio@copasa.br conselheiro.lafaiete@emater.mg.gov.br	COASA (SAS) EMATER - MG	9.8460.5043 37613443
Abel Ferreira Lima Filho	sardoualpf@yahoo.com.br	UNOCCON - União de Ass. Comunitárias de Congonhas	996019148
Sardoual de Souza Pinb Filho	andrebenedicta@hotmail.com	MMA	984772959
Andrei P. Becker	Euclares F. Pinheiro - camargosci@progrmh.basba.gov.br	APRA - RV	988741960
José de Almeida Assunção	MFRZEND@GMAIL.COM	BELO VALE	9 9635-5733
MARCOS VIRGILIS FERREIRA DE REZENDE			



PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA  
 BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÓPEBA



c) **Lista de Presença – Consulta Pública em Pompéu-MG**

**Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba – PDRH Paraopeba**

Consulta Pública do Prognóstico - Baixo Paraopeba: 06 de dezembro, quinta-feira, das 13 às 18 horas, Câmara Municipal de Pompéu,  
Rua Capitão Olímpio, 177. Centro, Pompéu-MG

Nome	E-mail	Instituição	Telefone
Breno Henrique Silva Ramos	dimeioambiente@ Bompeu-MG.gov.br	Prefeitura Pompéu	57 3523 1000
Luiz Alberto da Costa Oliveira	luizalberto@bompeu.com		
Mayara Sousa Oliveira	dayanastrabalha@gmail.com	Câmara Municipal Pompéu	(31) 3523-9200
Juliane Dias Pereira	Juliane.dias@gmail.com	Prefeitura Municipal de Popoaguis	37 97999353
José Gabriel de Campos	Popoaguis: secretaria@popoaguis.mg.gov.br	Prefeitura Municipal de Popoaguis	37 32741860
André P. Becker	andrebbe@berp.com	Visitante	31 984972019

Apêndice VII – Listas de Presença da 3ª Rodada de Consultas Públicas

a) Lista de Presença – Consulta Pública em Congonhas-MG



**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA**  
**CONSULTA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PLANO DE AÇÕES PARA A BACIA DO RIO PARAOPÉBA**

Data: 19/11/2019

Hora: 18:00

Local: Museu de Congonhas / Congonhas - MG

	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
1	Silviana Luma Y. Louisa	Prefeitura de Congonhas	silvianaluma@gmail.com	(31) 39705-4494
2	Tamara Nayana Dora	Prefeitura Congonhas	dnast@cypba.com.br	(31) 399370692
3	Marcelo Almeida Andrade Rodrigues	Prefeitura Congonhas	marceloalmeida@hbrmail.com	(31) 993072226
4	Júlia Souza Santos	Prefeitura de Congonhas	juliasantos@yahoo.com.br	(51) 9.9419-5558
5	Larissa C. Barbosa Abreu	Prefeitura de Congonhas	larissabarbosa@cypba.com.br	(31) 9.9799-8761
6	Ronaldo Fari de Barros	SMS São João	ronaldo@coobrodoravai.org.br	(31) 99833 9994
7	Elcio Ribeiro de Jesus	Prefeitura Municipal de Congonhas	elcio@congo.mg.gov.br	(31) 9.8711-2113
8	Elvira Rêbeci de Jesus	Secretaria DTRM	elvira@qued.com	(31) 99511 2264
9	José Arnaldo de Jesus	CONARZ	joao@conarz.com.br	(11) 3851-8000
10	Camila de C.A. de Albuquerque	COBRAPE	camilalmeida@cobrape.com.br	(41) 9.9669.5536
11	Flaviano de Aguiar Junior Aguiar	PRF - RUA EDNA-MS	flaviano@prf.gov.br	(31) 99283-2452
12	Carla Augusta dos Reis Farias	PRECISA MAIOR	carlafer210@terra.com.br	(31) 991590422
13	Marcia de Lourdes Simões de Azevedo	IGAM	marcia.ware@igam.mg.gov.br	(31) 3915-1311
14	Rodrigo Antonio P. Machado	IGAM	rodrigo.machado@igam.mg.gov.br	(31) 3915-1312
15	Thais C. Pereira da Silva	Cobrape	thaisp@cobrape.com.br	31 3546 1974



MINIO AMBIENTE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTAVEL



GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA**  
**CONSULTA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PLANO DE AÇÕES PARA A BACIA DO RIO PARAOPÉBA**

Data: 19/11/2019

Hora: 18:00

Local: Museu de Congonhas / Congonhas - MG

16	JOSÉ MARIO VILELA	BRUMADILHO-TIETO PARAOPÉBA Congonhas	jmc.vilela@gmail.com	997371191
17	cleverson videsca	CRANH- PARAOPÉBA	cleverson.viraia@gmail.com.br	981190505
18	Monica Lunice Souza Passos	Associação Baixo Paranaíba	dauidtonio88@paleo.com.br	98654675
19	MARCOS VIRGILIO FERREIRA DE REZEUDÉ	APMAM-BV BELD VALE	MUFREZENDE@GMAIL.COM	99635-5737
20	Sandoval de Souza Pinheiro	UNACCON	sandovalspf@yahoo.com.br	31 99609141
21	Julian Regendi da Silva	COPISA	drej.mas@copisa.com.br	31131694631
22	Solaida D. Casanova	DMC INC	solaida.casanovi@gmail.com	31 98822560
23	Ediso ABRILHO PEREIRA	UNACCON - Congonhas	ediso.pereira@unaccon.com.br	31998488598
24	Adriana de S. Soares Aleixo	CAH Paranaíba / Ref. Juazeiro	engstefaniaambiental@recs.com.br	(31) 99999-1666
25	Paula D. Soares	Cerebus	paola.edu@cerbusambiental.com.br	31 98662-7063
26	Valdivene Andrade Rodrigues	Museu de Congonhas	valdiveneandrade003@gmail.com	31.995014836
27	FABRÍCIO KIRO	MUSEU DE CONGONHAS	EVERIO5MUSEUDECONGONHAS@GMAIL.COM	3011
28	Die Thomaz	Museu de Congonhas	Die.gas@gmail.com	31.998024857
29	Fabio Manoel		fabio.manoel@gmail.com	31 9.9898-3022
30	Silvan F. R. Rangel		Silvanrangel@Hotmail.com	31-99889-9076





## PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA

CONSULTA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PLANO DE AÇÕES PARA A BACIA DO RIO PARAOPÉBA

Data: 19/11/2019

Hora: 18:00

Local: Museu de Congonhas / Congonhas - MG

31	<i>Tomaz Augusto Oliveira</i>	<i>Congonhas</i>	<i>miao@opelano@Votorantim.br</i>	<i>9195854235</i>
32	<i>Solucis Foz de Ijuicida</i>	<i>Cobisa e Inaivete</i>	<i>Fabricio Almeida@opelano.com.br</i>	
33	<i>BRUNA TOZZI</i>	<i>COBRAPE</i>	<i>brunmiro@gmail.com.br</i>	<i>991316306</i>
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				



**Igam**

MEIO AMBIENTE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

**b) Lista de Presença - Consulta Pública em Brumadinho-MG**



**PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA**

**CONSULTA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PLANO DE AÇÕES PARA A BACIA DO RIO PARAOPÉBA**

Data: 20/11/2019

Hora: 19:00

Local: Câmara Municipal de Brumadinho / Brumadinho - MG

	NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
1	Rose Soutos	marcelo do R. São Tomaz	77fontesdepaula@gmail.com	31 998568803
2	Ygor Gus. de Jesus	ONE Inari	marcos.figueira@pba.br	31.95112091
3	Paulo Sérgio de Almeida	Câmara	TRIO DE CASO YATERGAS	995524968
4	Simone Aparecida Borges	ARCA AMBIENTAL	amaldono@gmail.com	384139494
5	Marcelo Tomada	IGAM	marcelo.tomada@maioambiental.org.br	31 3915 1125
6	Maurício Cassim	APROVAREM	mauricio.cassim@tdl.com.br	(31) 99293.0624
7	Geordete Fardio	APROVAREM	geordete.fardio@tdl.com.br	996492824
8	Angela Maria Henriques	MPMG (Assoc. Vilas e Parques)	angelahenriques@mpmg.org.br	(31) 984433833/333791
9	Rodrigo Antonio Di Loreto Mendonça	IGAM	rodrigo.mendonca@maioambiental.org.br	(31) 3915-1312
10	MARINA NEIVA ALVIM	BIODIVERSITAS	MARINA.NEIVA@BIODIVERSITAS.ORG.BR	(31) 984687060
11	Mariana Mieri Miyamoto Martins	Pres. de Itaipavcu	meioambiente@itaipavcu.mg.gov.br	(31) 998323898
12	Marta de Oliveira Simão Martins	IGAM	marta.martins@maioambiental.org.br	(31) 991556444
13	Breno C. A. Cavari	CBH Paracatu	breno.cavari@paracatu.org.br	
14	Wandery Aparecida Pereira	IGAM	wandery.pereira@maioambiental.org.br	99963-1142
15	José Antônio O. de Jesus	CONSARÉ	tonico@coltipe.com.br	11-3893-8000



MEIO AMBIENTE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



MINAS  
GERAIS  
GOVERNO  
ORIENTADO  
ESTADO  
EFICIENTE



## PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA

### CONSULTA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PLANO DE AÇÕES PARA A BACIA DO RIO PARAOPÉBA

Data: 20/11/2019

Hora: 19:00

Local: Câmara Municipal de Brumadinho / Brumadinho - MG

16	Thais C. Pereira do Silva	Cobrape	thais@cobrape.com.br	31 3596 1914
17	Luques Cândido Ferreira	Camara	luques.candido@h.fonseil.com	911335767
18	Arilena dos Reis de Silva		Arilena1975@gmail.com	995648850
19	Tamara de C.A. de Raimundo	COBRAPE	Camilaalmeida@cobrape.com.br	41 99669-5536
20	Juscilene Natas Descovis J	PUC Minas Betim	juvalumatores@gmail.com	31 9996713845
21	Marcos R.T. M	Merabetz	lynn@merabetz.com	31 986020286
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

cobrape



MEIO AMBIENTE E  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

GOVERNO  
ESTADO  
EFICIENTE



Instituto Mineiro de Gestão das Águas



GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS



MINISTÉRIO DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



PÁTRIA AMADA  
BRASIL  
GOVERNO FEDERAL





# PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA

## CONSULTA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PLANO DE AÇÕES PARA A BACIA DO RIO PARAOPÉBA

Data: 21/11/2019

Hora: 14:00

Local: Câmara Municipal de Paraopeba / Paraopeba - MG

16	Augusto Luis Carneiro	Cient. Ambiental BA	ASANAMELIA@CIC.MG.COM.BR	(19) 9818737111
17	Diana de Almeida Siqueira	LIAN SUI-SUIMEN 51	N.KARINA@CEAR.COM.BR	19 981845 984
18	Márcio Sampaio	VALE S.A	marcio.sampaio@vale.com	(51) 99972 3311
19	Mundo Lobo	VALE S.A	marcio_lobo@vale.com	(31) 99806-8034
20	Henrique Lobo	VALE S.A	henrique_lobo@vale.com	(29) 988129063
21	Flávia Augusta Rodrigues Lemos	MPMB	FLAVIA.CONNOR@MPMB.MP.BR	(31) 3330-9912
22	Eriventer Soares	TEMA TEXTIL	MELOANETE@TEMAEXTIL.COM.BR	(31) 2191-4242
23	Gláucia Rodrigues	Capto Soft	glaucia@capto.ind.br	(31) 998294884
24	André Becker	Petrobras	andbecker@petrobras.com.br	31. 3295 4096
25	Leonardo Gomes Lara	P.M. BETHM	LEONOLARA@gmail.com	31 998033246
26	Edson de Castro Neto	BECUBIT		331 987729136
27	Eduardo W. Mendonça	P4F/lobape	eduardomendonca@quif.com	31999778287
28	Edmar Gonçalves Campos	Perceador		31999582276
29	Rodrigo Mendonça	IGAM		31 3915.1312
30	Mônica Smith Hausmann	IGAM		31 39 151304

cobrape



**igam**  
Instituto Mineiro de Gestão das Águas

MINAS GERAIS  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DE



**MINAS GERAIS**  
GOVERNO DO ESTADO  
DIFERENTE. EFICIENTE.

cobrape