

Oficina 4:

Mapeamento de Áreas
Prioritárias à Segurança
Hídrica em Minas Gerais



RPOF04

PLANO MINEIRO DE SEGURANÇA HÍDRICA



APRESENTAÇÃO

O presente documento consiste no RPOF04 – Relatório da Oficina 4 do Consórcio PROFILL/ENGE CORPS para a execução técnica do PLANO MINEIRO DE SEGURANÇA HÍDRICA - PMSH.

O RPOF04 - Relatório da Oficina 4 tem por base a proposta técnica apresentada no processo licitatório realizado junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas e está orientado de modo a atender os termos de referência e as políticas nacional e estadual de recursos hídricos (Lei Federal n.º 9.433/97 e Lei Estadual n.º 13.199/99).

Julho de 2024.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. PROGRAMA DA OFICINA	8
3. DIVULGAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL	15
3.1. Procedimentos Metodológicos	15
3.2. Esforços de mobilização	16
4. PERFIL DOS PARTICIPANTES	17
5. CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS	22
5.1. Dados Quantitativos.....	22
5.2. Dados Qualitativos.....	23
5.2.1. Conservação e Restauração da Biodiversidade e dos Serviços Ecossistêmicos Relacionados à Água.....	26
5.2.2. Produção Sustentável e Uso Racional dos Recursos Hídricos	26
5.2.3. Saneamento, Controle da Poluição e Obras Hídricas	26
5.2.4. Considerações Finais Sobre os Dados Qualitativos.....	27
6. AVALIAÇÃO DA OFICINA	31
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
APÊNDICES	34
Apêndice 1 - Apresentação Técnica em Power Point.....	34
Apêndice 2 - Materiais Elaborados para a Divulgação no Instagram (PMSH).....	65
Apêndice 3 - Notícias Veiculadas no Site do IGAM.....	74
Apêndice 4 - Modelos de Email para Comunicação	78
Apêndice 5 – Formulário de Inscrição.....	82
Apêndice 6 - Formulário de Contribuição	85
Apêndice 7 - Formulário de Avaliação do Evento.....	87
Apêndice 8 - Lista de Presença	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Abertura da Oficina 4 do PMSH	9
Figura 2.2 – Apresentação técnica da Oficina 4 do PMSH	10
Figura 2.3 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH	11
Figura 2.4 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH	11
Figura 2.5 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH	12
Figura 2.6 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH	12
Figura 2.7 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH	13
Figura 2.8 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH	13
Figura 2.9 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH	14
Figura 4.1 – Perfil institucional e geográfico dos participantes	17
Figura 4.2 – Distribuição setorial das instituições participantes	17
Figura 4.3 – Distribuição percentual dos participantes por UEG	20
Figura 5.1 – Estrutura do conteúdo para análise da priorização	22
Figura 5.2 - Unidades agregadas adotadas na análise de priorização de áreas	25

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Programa da Oficina 4 do PMSH	8
Quadro 2 - Distribuição dos participantes por instituição	18
Quadro 3 - Distribuição dos participantes por município	20
Quadro 4 – Distribuição absoluta do nível de concordância com a priorização atribuída a unidade agregada por eixo	23
Quadro 5 – Distribuição relativa do nível de concordância com a priorização atribuída a unidade agregada por eixo	23
Quadro 6 - Comentários sobre os critérios de análise e indicação de prioridade por UEG, componente e unidade agregada	28
Quadro 7 – Distribuição absoluta da avaliação da oficina por quesito	31
Quadro 8 – Distribuição percentual da avaliação da oficina por quesito	32

1. INTRODUÇÃO

O Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH) está sendo elaborado no contexto do Contrato nº 9337386, firmado entre o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) e o Consórcio Profill – Engecorps, com financiamento do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), sob o Convênio nº 906405/2020 com o Igam.

A participação social em políticas públicas, como no PMSH, é fundamental para a construção de uma democracia efetiva. Ao envolver os atores sociais no processo de discussão, desde a identificação de problemas e proposição de ações, assegura-se uma maior legitimidade e relevância da política. A participação social permite que diferentes perspectivas, necessidades e experiências sejam consideradas, resultando em políticas mais abrangentes e eficazes. Além disso, ao envolver os cidadãos na avaliação e controle social das políticas implementadas, promove-se a transparência, a prestação de contas e a responsabilidade dos órgãos envolvidos na sua implementação, garantindo que as políticas sirvam verdadeiramente aos interesses da sociedade.

A elaboração do PMSH envolve um processo participativo por meio de eventos previstos no termo de referência, como parte do PRODUTO 6 – OFICINAS TEMÁTICAS, EVENTOS E REUNIÕES. Estão previstas nove oficinas temáticas, com temas predefinidos, e sete minieventos, sem tema específico, destinados à comunicação, mobilização e educação ambiental.

As Oficinas 3 e 4, que ocorreram de forma presencial, discutiram junto com a sociedade as áreas prioritárias voltadas à revitalização de bacias e a segurança hídrica. Essas oficinas partiram de mapas temáticos preliminares que foram feitos baseados nos Estudos e Levantamentos (Produto 2) e nas métricas e critérios definidos nas Oficinas 1 e 2. As Oficinas 1 e 2 foram eventos de discussão com a sociedade, onde foram propostas e definidas as métricas e critérios para o mapeamento das áreas prioritárias.

O mapeamento das áreas compõe o PRODUTO 3 - MAPEAMENTO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA REVITALIZAÇÃO DE BACIAS E PROMOÇÃO DA SEGURANÇA HÍDRICA.

O PMSH tem como área de abrangência a totalidade do estado, dividido pela Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) nº 66/2020 e nº 71/2021 em Unidades Estratégicas de Gestão (UEGs) e Circunscrições Hidrográficas (CHs). Dessa forma, considerando que as políticas nacional e estadual de recursos hídricos dispõem que a bacia hidrográfica deve ser a unidade territorial de planejamento e gerenciamento, ao longo de todo o trabalho serão mostrados os resultados seguindo as unidades de gestão formalizadas pelo próprio CERH.

Considerando a divisão do estado por UEG, a Oficina 3 (objeto do RPOF03) ocupou-se das discussões com as UEG 1 - Afluentes do Alto Rio São Francisco, UEG 2 - Afluentes do Baixo Rio São Francisco e UEG 5 - Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo. Na Oficina 4 foram as UEG 3 - Afluentes do Rio Grande, UEG 4- Afluentes do Rio Doce, UEG 6 – Afluentes do Rio Paranaíba e UEG 7 – Afluentes do Rio Paraíba do Sul.

A divisão para as a UEGs para composição da Oficina 3 e da Oficina 4 foi alterado do que está previsto no termo de referência, e essa redivisão foi apresentada e aprovada pela coordenação e comitê gestor.

Detalhamos a seguir as justificativas para a redivisão:

- A possibilidade de uma discussão mais regionalizada dos mapas temáticos, permitindo que cada grupo por UEG possa discutir melhor os resultados do mapeamento;
- Melhor distribuição das pessoas, já que haveria muitas pessoas na oficina 4, e talvez fosse possível comportar devido ao limite de 150 participantes;
- Maior similaridade entre os assuntos/problemas abordados pelas UEGs nessa nova proposição.

2. PROGRAMA DA OFICINA

A oficina foi realizada presencialmente no centro de eventos do Hotel Royal Centro Lourdes, em Belo Horizonte, das 10h às 12h e das 14h às 17h do dia 30 de agosto de 2023. Para apresentar e discutir o mapeamento realizado das áreas prioritárias para a segurança hídrica em Minas Gerais, procedeu-se à realização de um programa para oito horas (**Quadro 2.1**).

Quadro 2.1 – Programa da Oficina 4 do PMSH

Hora	Duração	Atividade	Responsável/Palestrante
10h00	15min	Recepção aos convidados	Consórcio
10h15	15min	Falas de abertura	Igam + SEMAD e demais autoridades
10h30	45min	Apresentação técnica	Consórcio
11h15	15 min	<i>Coffee break</i>	-
11h30	15min	Apresentação da metodologia de discussão	Consórcio
11h45	30min	Início dos trabalhos em grupos Discussão do Eixo 1	Consórcio
12h15	1h45min	Almoço no local do evento	-
14h00	30min	Conclusão das discussões do Eixo 1	Consórcio
14h30	1h	Discussão em grupo do Eixo 2	Consórcio
15h30	-	<i>Coffee break</i> (serviço disponível sem parada dos grupos)	-
15h30	1h	Discussão em grupo do Eixo 3	Consórcio
16h30	30min	Plenária final e falas de encerramento	Relatores, Consórcio e Igam

Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

A abertura institucional (**Figura 2.1**) contou com a participação das seguintes autoridades:

- Marcelo da Fonseca – Diretor geral do Instituto Mineiro de Gestão das Águas - Igam (localizado ao centro da mesa);
- Saulo Aires de Souza - Coordenador de Mudanças Climáticas da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA (localizado à esquerda de Marcelo);
- Sr. Alexandre Abdalla Araujo – Coordenador de Estudos Hidrológicos da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA (localizado à direita do Marcelo).

Figura 2.1 – Abertura da Oficina 4 do PMSH



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Após a abertura com orientações sobre a dinâmica de participação e instruções sobre a plataforma do evento, foi realizada a apresentação institucional pela Direção-Geral do Igam, Sr. Marcelo da Fonseca e demais membros da mesa de abertura.

Na sequência, foi realizada uma apresentação técnica pelo Sr. Leonardo Mitre, Coordenador Técnico do PMSH visando contextualizar os participantes (**Figura 2.2**). Inicialmente, foram apresentados os principais resultados obtidos nos produtos parciais e finais desenvolvidos até o momento, assim como as contribuições recebidas na Oficina 2 e incorporadas ao PMSH. Esta apresentação teve um caráter expositivo e não se esperavam contribuições ao longo dela, pois os conteúdos serviram como subsídios para o momento de discussão que ocorreu em seguida (**Apêndice 1**).

Figura 2.2 – Apresentação técnica da Oficina 4 do PMSH



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

O segundo momento da Oficina foi realizado em grupos de discussões, por UEG. Onde cada participante inscrito foi direcionado para o grupo da UEG ao qual tinha vínculo institucional ou maior interesse para realizar as suas contribuições, sendo realizadas três rodadas de discussão, uma para cada eixo temático que compõe o PMSH.

- Rodada 1 - Discussão do Eixo 1 - Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água;
- Rodada 2 - Discussão do Eixo 2 – Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos;
- Rodada 3 – Discussão do Eixo 3 – Saneamento, controle da poluição e obras hídricas.

Para um maior aproveitamento, as rodadas foram realizadas em grupos, separados entre si, com o acompanhamento de uma dupla de técnicos especialistas para os devidos esclarecimentos e condução das discussões e recebimento de contribuições. As figuras a seguir ilustram alguns momentos da dinâmica de grupos.

Figura 2.3 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Figura 2.4 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Figura 2.5 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Figura 2.6 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Figura 2.7 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Figura 2.8 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Figura 2.9 – Dinâmica de grupo na Oficina 4 do PMSH



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

3. DIVULGAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

O foco da divulgação e mobilização social para a Oficina 4 foi o contato com os atores estratégicos através da articulação e representatividade institucional, com a elaboração de materiais específicos para esse fim, conforme apresentado no **Apêndice 2**.

A divulgação do evento foi realizada por meio das redes sociais do Projeto e do Sisema, com envio de convites pela equipe técnica da consultoria, e foi reforçada pela equipe do Igam (**Apêndice 3**).

3.1. Procedimentos Metodológicos

A seguir são apresentados os procedimentos adotados para a realização das oficinas:

- Envio de convites e pauta com antecedência: todos os participantes foram convidados e informados previamente sobre os objetivos das oficinas (**Apêndice 4**);
- Realização de inscrições prévias dos participantes: nas comunicações via e-mail e divulgação nos canais do PMSH e do Sisema. No período entre 28/07 e 28/08/2023 foi disponibilizado um formulário eletrônico de inscrição pela Plataforma KoboToolBox (**Apêndice 5**);
- Planejamento e duração: cada oficina foi estruturada para a realização com duração máxima de 8 horas, incluídas a abertura institucional, apresentação técnica, almoço, discussão em grupos e fechamento com encaminhamentos e posicionamento dos próximos passos;
- Dinâmica de grupo: cada grupo de discussão de UEG foi acompanhado por dois moderadores. A dupla conduziu as discussões seguindo roteiro estruturado, explicando aspectos técnicos quando necessário e garantindo a possibilidade de manifestação de todos os participantes, seja de forma oral ou via formulário de contribuição (eletrônico ou impresso);
- Formulário eletrônico de contribuição: foi elaborado e disponibilizado para o recebimento de contribuições pela Plataforma *KoboToolBox*, com conteúdo e estrutura semelhantes às discussões temáticas em grupos de UEG. O formulário foi enviado aos participantes e inscritos na oficina e ficou disponível no período entre 28/08 e 08/09/2023 (**Apêndice 6**);
- Formulário eletrônico de avaliação: foi elaborado na Plataforma *KoboToolBox* e disponibilizado um formulário para o recebimento de avaliação sobre o evento (**Apêndice 7**). O formulário foi enviado aos participantes e inscritos na oficina e ficou disponível no período compreendido entre 28/08 e 14/09/2023.

O formulário de contribuição teve duas funções: (1) durante a oficina serviu como espaço ampliado de participação, permitindo que os participantes tivessem outros canais de contribuição sobre as discussões; e (2) após a oficina serviu para a participação de quem não pode comparecer ao evento. A partir do formulário estruturado com 8 questões, os participantes poderiam escolher o eixo, componente, UEG e unidade agregada e em seguida

avaliar o nível de priorização e fazer comentários. Foram coletadas 32 respostas pelo formulário, que estão apresentadas no Capítulo 4 deste relatório.

O formulário de Avaliação do Evento teve por objetivo coletar a avaliação e a percepção dos participantes com relação a diferentes aspectos sobre o evento. Foram coletadas 8 respostas, que estão apresentadas no Capítulo 6.

3.2. Esforços de mobilização

Os esforços de mobilização social concentraram-se no encaminhamento de mensagens via e-mail e Whatsapp para a lista de e-mails do projeto (Apêndice 4). Ao todo foram elaboradas e enviadas cinco mensagens, que são:

- [PMSH] Oficinas de Mapeamento de Áreas Prioritárias à Segurança Hídrica em MG - enviado em 28/07/2023, informando o objetivo e link para inscrição;
- [PMSH] Inscrição confirmada - comunicado enviado aos inscritos em 11/08/2023 sobre a confirmação da sua inscrição e orientações de como participar;
- [PMSH] Contribuições pós-oficinas de mapeamento de áreas prioritárias à segurança hídrica – comunicado enviado em 30/08/2023 para contribuir com sugestões e avaliar a nível de priorização atribuído às unidades agregadas;
- [PMSH] Certificado de Participação em Oficina - comunicado sobre o procedimento de obtenção do certificado de participação, enviado em 04/09/2023.

Com relação aos quantitativos de envios de e-mails foram enviados mais de 4 mil e-mails no período entre 28/07/2023 e 04/09/2023 pela conta pms@pms.com.br a partir do *mailing list* do Consórcio. Os números levam em consideração os reenvios para mensagens não entregues. Sempre que possível buscou-se corrigir ou buscar um e-mail alternativo e enviar aos destinatários.

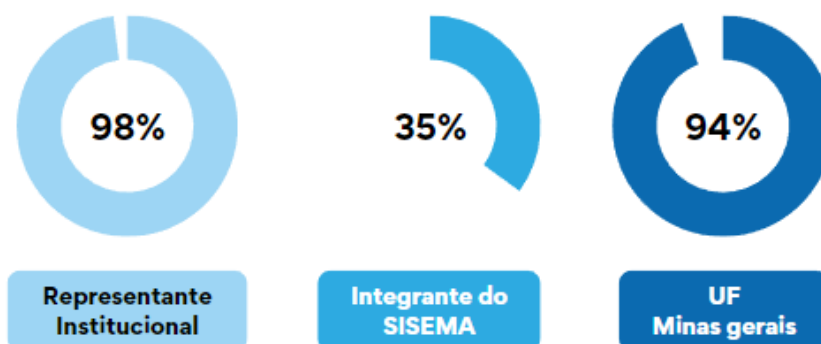
Além dos e-mails enviados pelo Consórcio, foram encaminhados pelo Igam para a lista do Sisema, contemplando todos os servidores, entidades parceiras, universidades, ONGs, Secretarias do Estado de Minas e de outros Estados.

O empenho no processo de mobilização e comunicação social resultou numa boa adesão de participantes. Foram recebidas e confirmadas 90 inscrições (60 como primeira opção e 30 como segunda opção) e registrou-se um total de 49 participações efetivas na oficina (**Apêndice 8**). O perfil dos participantes será detalhado no próximo tópico, proporcionando uma visão da diversidade e representatividade das instituições e localidades envolvidas

4. PERFIL DOS PARTICIPANTES

A **Figura 4.1** apresenta o perfil institucional e geográfico dos participantes. De acordo com os dados coletados na inscrição, 98% dos participantes representam alguma instituição, sendo 35% deles integrantes do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SISEMA. Quanto à distribuição geográfica, 94% dos participantes são provenientes de Minas Gerais, em linha com a mobilização focada nos municípios do estado.

Figura 4.1 – Perfil institucional e geográfico dos participantes

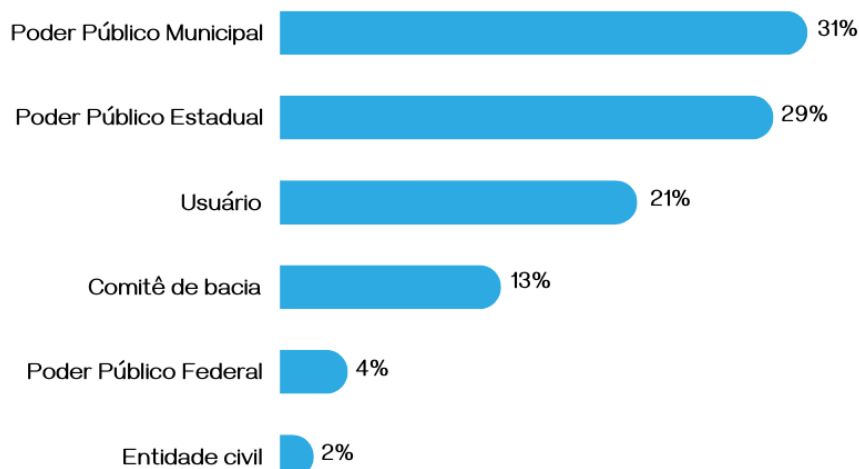


Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Com relação a distribuição setorial das instituições participantes, verifica-se que a maior parte (31%) é oriunda do Poder Público Municipal, seguido pelo Poder Público Estadual, que representa 29% dos participantes, conforme apresentado na **Figura 4.2**. Usuários compõem 21% das instituições, enquanto comitês de bacia participam com 13%. O Poder Público Federal tem uma menor representação, com 4% dos participantes, e entidades civis representam apenas 2%.

Esses dados refletem a significativa presença do setor público, especialmente em níveis municipal e estadual, nas discussões sobre segurança hídrica. A participação dos usuários e comitês de bacia também é relevante, indicando o envolvimento direto de diferentes segmentos da sociedade e de grupos específicos na gestão dos recursos hídricos.

Figura 4.2 – Distribuição setorial das instituições participantes



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

O **Quadro 4.1** apresenta a distribuição dos participantes por instituição, destacando a variedade de entidades envolvidas. O Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM é a

instituição com o maior número de participantes, totalizando 8, o que representa 16,7% do total. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba, Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG e Prefeitura Municipal de Igarapé seguem com três participantes cada, correspondendo a 6,3% cada.

Instituições com dois participantes, cada uma representando 4,2%, incluem a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA, Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, Instituto Estadual de Florestas - IEF, Prefeitura Municipal de Barra Longa, Prefeitura Municipal de Santa Bárbara, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais - SEMAD e Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São Geraldo do Baixo.

Diversas outras instituições possuem um participante cada, representando 2,1% do total. Estas incluem a Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa - ABRAGEL, a Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, além de várias prefeituras e outras organizações.

A presença de uma gama diversificada de instituições, mesmo com apenas um ou dois representantes cada, sublinha o amplo interesse e a relevância do tema da segurança hídrica entre diferentes setores.

Quadro 4.1 - Distribuição dos participantes por instituição

Instituição	n.º	%
Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	8	16,7
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba	3	6,3
Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG	3	6,3
Prefeitura Municipal de Igarapé	3	6,3
Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA	2	4,2
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari	2	4,2
Instituto Estadual de Florestas - IEF	2	4,2
Prefeitura Municipal de Barra Longa	2	4,2
Prefeitura Municipal de Santa Bárbara	2	4,2
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais - SEMAD	2	4,2
Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São Geraldo do Baixo	2	4,2
Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa - ABRAGEL	1	2,1
Cimento Nacional	1	2,1
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Manhuaçu	1	2,1
Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG	1	2,1
Defesa Civil de São Geraldo do Baixo	1	2,1
Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM	1	2,1

Instituição	n.º	%
Nec Energia	1	2,1
Pousada Pedra Branca	1	2,1
Prefeitura Municipal de Congonhas do Norte	1	2,1
Prefeitura Municipal de Galileia	1	2,1
Prefeitura municipal de Japaraíba	1	2,1
Prefeitura Municipal de Mar de Espanha	1	2,1
Programa de Educação Ambiental - PREA	1	2,1
Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais - SEE	1	2,1
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Ouro Preto	1	2,1
Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Divinópolis	1	2,1
Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itabira	1	2,1
Total Geral	48	100,0

Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Quanto a geografia, a **Figura 4.3** apresenta a distribuição percentual dos participantes por UEG (Unidades Estratégicas de Gestão). A UEG 4 possui a maior concentração de participantes, representando 76% do total. A UEG 1 segue com 37%, também demonstrando uma participação significativa. A UEG 6, com 14%, e as UEGs 3 e 7, ambas com 12%, mostram uma presença moderada. As UEGs 5 e 2 têm menor representação, com 8% e 2%, respectivamente.

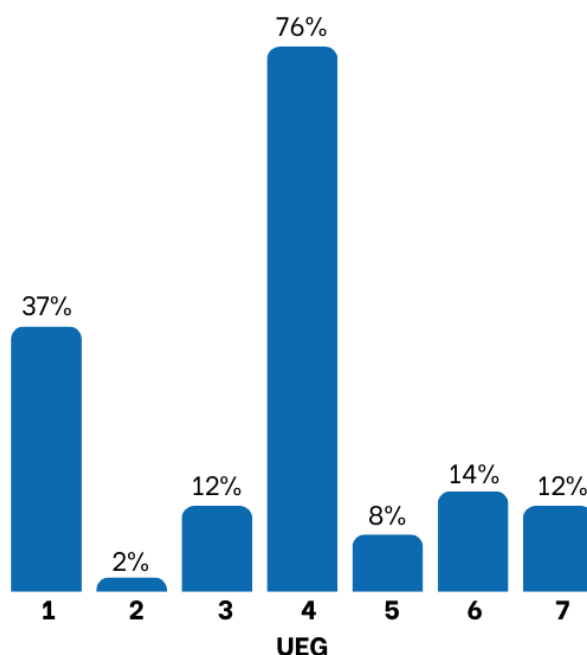
O público-alvo da Oficina 4 foi coerente com o foco das UEGs restantes, já que a Oficina 3 havia sido direcionada especificamente para as UEGs 1, 2 e 5. No entanto, devido à alta concentração populacional e de instituições em Belo Horizonte, localizada na UEG 1, era esperado que houvesse uma participação elevada dessa unidade tanto na Oficina 3, quanto na Oficina 4. É importante notar que os municípios dos participantes podem estar inseridos em mais de uma UEG, o que explica o total acumulado superior a 100.

Por fim, o **Quadro 5.1** apresenta a distribuição dos participantes por município, destacando a diversidade geográfica dos envolvidos. Belo Horizonte é o município com o maior número de participantes, totalizando 14, o que representa 28,6% do total. Igarapé e São Geraldo do Baixo seguem com 3 participantes cada, correspondendo a 6,1% cada.

Municípios com 2 participantes cada, representando 4,1% do total, incluem Araxá, Barra Longa, Brasília, Governador Valadares, Santa Bárbara, Timóteo e Uberlândia. Outros municípios com um participante cada, representando 2,1% do total, são Arcos, Congonhas do Norte, Corinto, Galileia, Itabira, Japaraíba, João Monlevade, Juiz de Fora, Manhumirim, Mar de Espanha, Ouro Preto, Pouso Alegre, Rosal, Uberaba e Viçosa.

Essa distribuição evidencia uma concentração significativa de participantes em Belo Horizonte, além de uma representação diversificada de outras regiões, sublinhando o amplo alcance geográfico do evento.

Figura 4.3 – Distribuição percentual dos participantes por UEG



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Quadro 4.2 - Distribuição dos participantes por município

Município	n.º	%
Belo Horizonte	14	28,6
Igarapé	3	6,1
São Geraldo do Baixo	3	6,1
Araxá	2	4,1
Barra Longa	2	4,1
Brasília	2	4,1
Governador Valadares	2	4,1
Santa Bárbara	2	4,1
Timóteo	2	4,1
Uberlândia	2	4,1
Arcos	1	2,0
Congonhas do Norte	1	2,0
Corinto	1	2,0
Galileia	1	2,0
Itabira	1	2,0
Japaraíba	1	2,0
João Monlevade	1	2,0

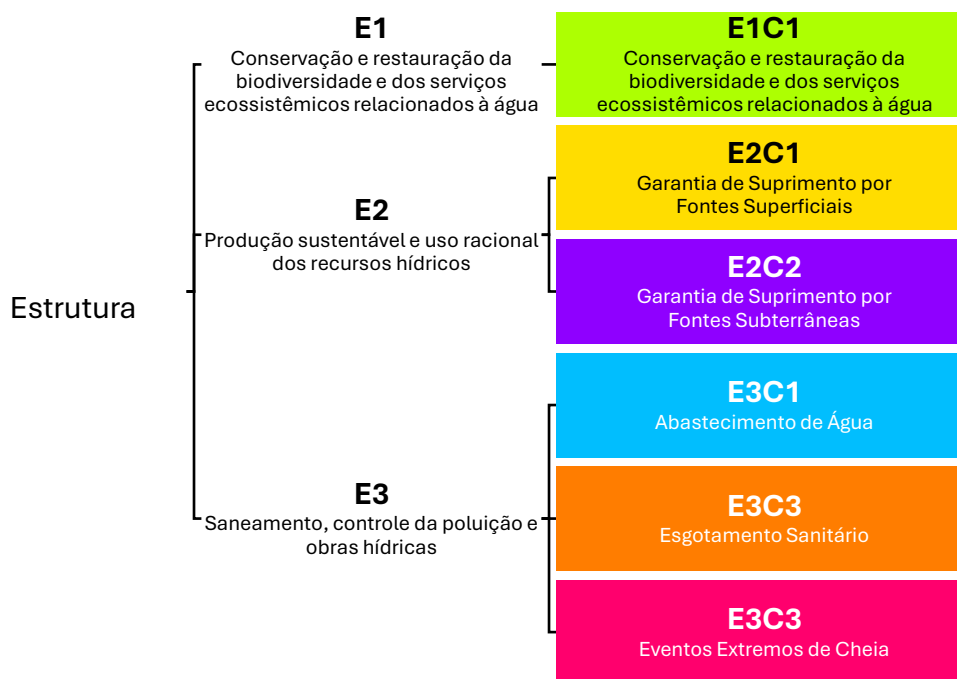
Município	n.º	%
Juiz de Fora	1	2,0
Manhumirim	1	2,0
Mar de Espanha	1	2,0
Ouro Preto	1	2,0
Pouso Alegre	1	2,0
Rosal	1	2,0
Uberaba	1	2,0
Viçosa	1	2,0
Total Geral	49	100,0

Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

5. CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS

As contribuições da oficina foram coletadas por meio de um formulário eletrônico, registros gerados pelos participantes da oficina e apontamentos pelos moderadores. Com relação ao formulário, o mesmo participante poderia registrar a sua opinião para cada um dos eixos, componentes, critérios e unidades agregadas (**Figura 5.1**). Essa relação entre unidades de análise gerou um total de 32 respostas;

Figura 5.1 – Estrutura do conteúdo para análise da priorização



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Optou-se por apresentar a análise dos níveis de concordância em termos gerais e por componentes. Essa abordagem proporciona uma visão mais estável e confiável das percepções gerais dos participantes, permitindo identificar padrões e tendências sem os vieses introduzidos pela quantidade de amostras.

Para complementar essa análise e minimizar os efeitos das limitações quantitativas, foram analisados dados qualitativos. Essa combinação de métodos permitiu obter uma compreensão mais completa e robusta das percepções dos participantes, mesmo diante das dificuldades de representatividade nas respostas por UEG e ottobacia."

5.1. Dados Quantitativos

De modo geral, o levantamento revela que 78,1% dos participantes concordaram com as priorizações atribuídas às unidades agregadas, enquanto 12,5% foram indiferentes e 9,4% discordaram (**Quadro 5.1** e **Quadro 5.2**). Embora a concordância da maioria, observa-se que há variações importantes nas opiniões por eixo, com níveis de indiferença e discordância significativas em alguns casos.

Para o Eixo 1 - Conservação e Restauração da Biodiversidade e dos Serviços Ecossistêmicos Relacionados à Água, a alta taxa de concordância indica que a priorização neste componente

é amplamente aceita, sendo o que obteve o maior percentual de concordância. Além disso, é o único dos eixos que não houve discordância.

O Eixo 2 - Produção Sustentável e Uso Racional dos Recursos Hídricos também foi bem apoiado pelos participantes, demonstrando uma percepção positiva com a priorização proposta. Entretanto, a presença de discordâncias aponta possivelmente para questões específicas que alguns participantes ainda veem como problemáticas ou não totalmente resolvidas, o que pode ser visto mais diante a partir dos dados qualitativos levantados.

Com relação ao Eixo 3 - Saneamento, Controle da Poluição e Obras Hídricas, registra-se a única discordância majoritária, ou seja, o único eixo em que a concordância não foi superior à discordância. Dos participantes, 25,0% concordaram com a priorização proposta, enquanto 50,0% discordaram. Além disso, 12,5% dos participantes se mostraram indiferentes, refletindo uma incerteza adicional ou uma falta de informações suficientes para formar uma opinião decisiva.

Quadro 5.1 – Distribuição absoluta do nível de concordância com a priorização atribuída a unidade agregada por eixo

Eixo	Nível de concordância			Total
	Concorda	Indiferente	Discorda	
Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água	21	3		24
Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos	3		1	4
Saneamento, controle da poluição e obras hídricas	1	1	2	4
Total Geral	25	4	3	32

Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Quadro 5.2 – Distribuição relativa do nível de concordância com a priorização atribuída a unidade agregada por eixo

Eixo	Nível de concordância (%)			Total (%)
	Concorda	Indiferente	Discorda	
Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água	87,5	12,5	-	100,0
Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos	75,0	-	25,0	100,0
Saneamento, controle da poluição e obras hídricas	25,0	25,0	50,0	100,0
Total Geral	78,1	12,5	9,4	100,0

Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Como se vê, os dados revelam uma convergência positiva nas percepções dos participantes sobre a priorização para os eixos 1 e 2 e negativa para o eixo 3. Em termos gerais e excluindo as opiniões indecisas, essa relação é 8,3 respostas favoráveis com a priorização para cada opinião divergente.

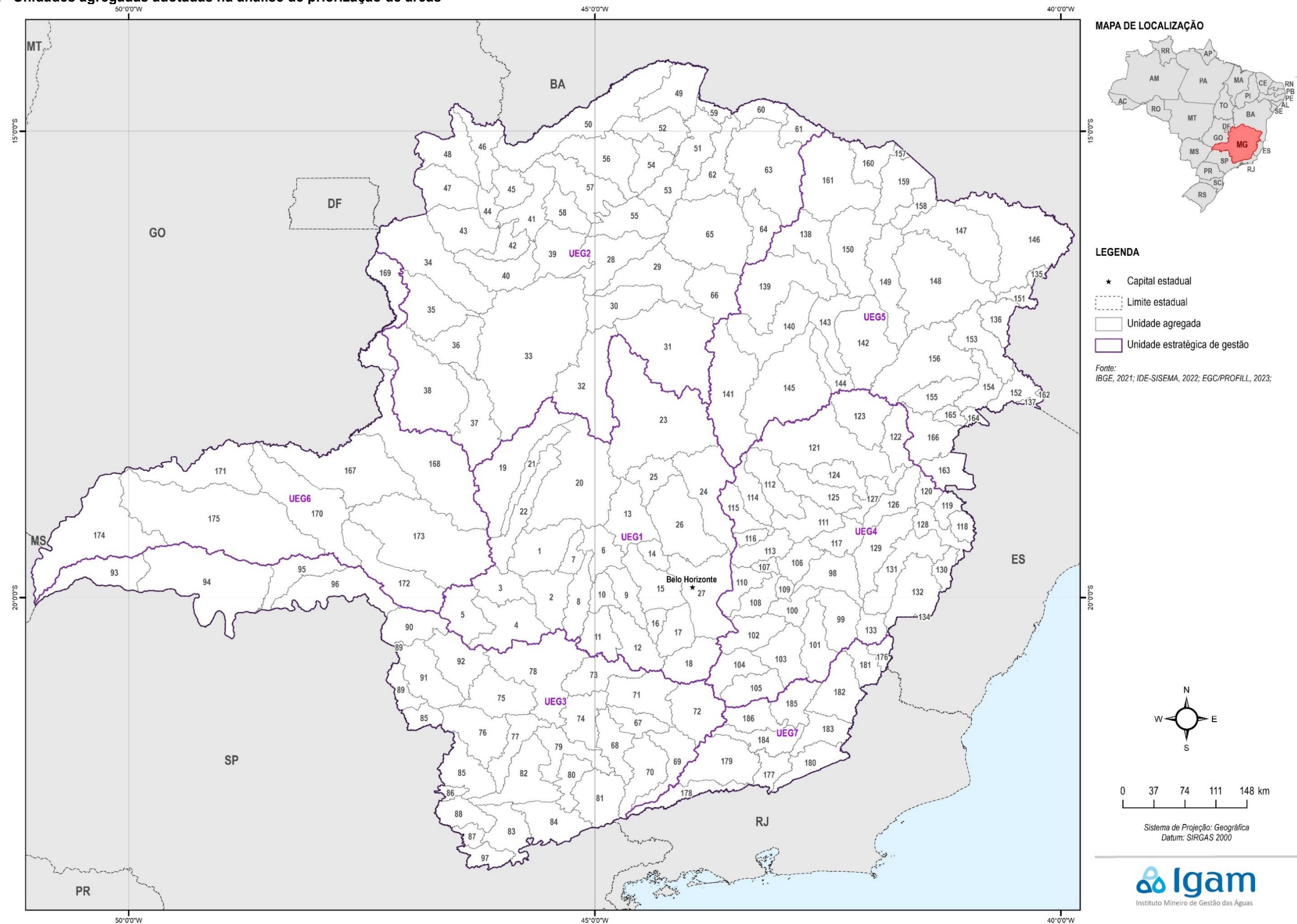
5.2. Dados Qualitativos

Os comentários no **Quadro 5.3** revelam uma diversidade de percepções e sugestões sobre a priorização das unidades agregadas nos três eixos. As opiniões refletem preocupações específicas relacionadas à gestão dos recursos hídricos, conservação ambiental, saneamento e enfrentamento de eventos extremos. A partir das análises, emergem demandas por revisões

nas prioridades, ajustes nos critérios utilizados e maior atenção a fatores locais que influenciam a eficácia das ações propostas. As prioridades atribuídas são vistas, em alguns casos, como inadequadas ou necessitando de maior detalhamento para refletir melhor as realidades e desafios enfrentados pelas regiões. A seguir, são apresentadas as análises detalhadas por eixo.

Para orientar a localização das unidades agregadas que serão citadas ao longo do texto, a **Figura 5.2** apresenta a localização dessas no estado de Minas Gerais.

Figura 5.2 - Unidades agregadas adotadas na análise de priorização de áreas



Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).



5.2.1. Conservação e Restauração da Biodiversidade e dos Serviços Ecossistêmicos Relacionados à Água

Os comentários destacam a necessidade de ajustes nas prioridades atribuídas a várias unidades agregadas. Há uma preocupação recorrente com a pressão agrícola em regiões específicas, como nas unidades agregadas 71, 73, 74, 76 e 91, onde os participantes sugerem que o nível de prioridade deve ser aumentado devido à intensa atividade agrícola e à falta de preservação. Em contrapartida, a unidade agregada 83 é apontada como uma área que poderia ter sua prioridade reduzida, pois não apresenta tantos problemas de preservação. Além disso, o impacto do Parque Nacional na unidade agregada 90 é questionado, sugerindo uma reavaliação da influência do parque na priorização.

No contexto das preocupações com o PN2, a Represa de Nova Ponte foi mencionada. Os participantes destacam problemas como o impacto de espécies invasoras, a oscilação significativa no nível da represa que pode chegar a 40 metros, afetando as nascentes e os ecossistemas marginais.

Além disso, a alta capacidade de diluição dos rios na região é citada, mas com a ressalva de que em épocas secas essa capacidade é insuficiente, exacerbando a poluição por efluentes. A questão dos tabladados flutuantes, que lançam efluentes diretamente na represa, também é mencionada, com a sugestão de que a Marinha seja acionada para resolver o problema.

5.2.2. Produção Sustentável e Uso Racional dos Recursos Hídricos

Os participantes ressaltam a necessidade de rever as prioridades em algumas unidades agregadas, com sugestões para reduzir a prioridade em regiões que não enfrentam problemas significativos, como as unidades agregadas 74, 78, 83, 97 e 92. Por outro lado, unidades agregadas conhecidas por conflitos no uso da água, como 93 e 94, são apontadas como necessitando de maior prioridade. A gestão de áreas de recarga é mencionada como essencial, assim como a importância de uma gestão mais cuidadosa dos recursos hídricos subterrâneos. A região de Juiz de Fora, em particular, é destacada pela presença de extensivo uso de água subterrânea, com sugestões para que a unidade agregada 179 tenha uma prioridade diferenciada devido à sua importância. Além disso, o grupo sugere uma revisão das prioridades para as unidades agregadas 167, 171 e 173, considerando a eficiência na operação das ETEs e a contaminação dos corpos hídricos.

5.2.3. Saneamento, Controle da Poluição e Obras Hídricas

As análises sobre saneamento e controle da poluição destacam a necessidade de maior atenção às regiões com problemas recorrentes de inundação e contaminação da água. As unidades agregadas 15, 67, 69, 70, 71 e 72, localizadas na porção sudeste, são mencionadas como áreas que deveriam ter maior prioridade devido aos problemas de inundações. Por outro lado, algumas regiões, como a unidade agregada 75, são indicadas como podendo ter sua prioridade reduzida, pois não enfrentam tantos problemas. Além disso, a gestão de resíduos sólidos e a contaminação por agrotóxicos são apontadas como desafios significativos para a UEG6, necessitando de ações específicas. Problemas sociais, como os tabladados flutuantes e o lançamento de efluentes sem tratamento, também são mencionados como questões críticas que requerem intervenções urgentes. O grupo sugere que a revisão das prioridades leve em consideração a localização das bacias e os desafios específicos enfrentados por cada região.





5.2.4. Considerações Finais Sobre os Dados Qualitativos

Em resumo, os comentários indicam a necessidade de uma revisão e ajuste nas prioridades atribuídas às unidades agregadas, considerando fatores locais específicos e a pressão ambiental. A gestão adequada dos recursos hídricos surge como uma preocupação central, com ênfase na necessidade de preservar áreas de recarga, melhorar a qualidade da água e enfrentar desafios relacionados ao saneamento e à poluição.

A conservação e restauração da biodiversidade também são mencionadas como áreas críticas, com várias unidades agregadas identificadas como necessitando de maior atenção devido à intensa pressão agrícola e outros fatores de degradação ambiental. Além disso, a gestão de resíduos sólidos e o controle de agrotóxicos são destacados como essenciais para minimizar a contaminação dos recursos hídricos.

Problemas sociais, como tabladros flutuantes que lançam efluentes sem tratamento, são apontados como questões que requerem ações específicas e urgentes. As sugestões incluem a necessidade de programas de gestão mais robustos, especialmente em épocas de seca, e a importância de intervenções estratégicas para garantir a sustentabilidade hídrica a longo prazo.

Assim, a revisão das prioridades deve ser orientada por uma abordagem integrada que considere as diversas necessidades e pressões ambientais, sociais e econômicas de cada região, assegurando uma alocação eficaz dos recursos e ações de conservação.



Quadro 5.3 - Comentários sobre os critérios de análise e indicação de prioridade por UEG, componente e unidade agregada

Eixo	Comp.	UEG	Otto	Comentários	Prioridade
1	-	1	15	Participantes concordam com o nível de prioridade da otto, ainda que já existam ações voltadas a este tema em curso no município de Igarapé, citando-se o Projeto Produtor de Água Guardião dos Igarapés, no ribeirão Serra Azul, dentro da APA Igarapé. A intenção da Prefeitura de Igarapé é ampliar o programa para região adjacente à APA.	Manter
1	-	3	71	Deveriam ter valor 4 ou menor. São áreas de muita pressão agricultura.	Aumentar
1	-	3	73	Deveriam ter valor 4 ou menor. São áreas de muita pressão agricultura.	Aumentar
1	-	3	74	Deveriam ter valor 4 ou menor. São áreas de muita pressão agricultura.	Aumentar
1	-	3	75	Deveriam ter valor 5 ou menor. São áreas com muita agricultura e pouca preservação.	Aumentar
1	-	3	76	Deveriam ter valor 4 ou menor. São áreas de muita pressão agricultura.	Aumentar
1	-	3	77	Deveriam ter valor 5 ou menor. São áreas com muita agricultura e pouca preservação.	Aumentar
1	-	3	83	Deveriam ter valor 5 ou maior. Não tantos problemas de preservação nessas áreas.	Reduzir
1	-	3	90	Verificar a influência do parque nacional. Isso deve estar deixando a bacia menos prioritária, mas nas áreas fora do parque não há preservação.	-
1	-	3	91	Deveriam ter valor 5 ou menor. São áreas com muita agricultura e pouca preservação.	Aumentar
1	-	3	93	Deveriam ter valor 4 ou menor. São áreas de muita pressão agricultura.	Aumentar
1	-	3	94	Deveriam ter valor 4 ou menor. São áreas de muita pressão agricultura.	Aumentar
1	-	6	-	PN3 tem maior fragilidade em termos de gestão de recursos hídricos, em comparação com as outras duas da bacia.	-
1	-	6	-	Abordar questão do mexilhão dourado.	-
1	-	6	-	Problema de algas e espécies invasoras em represas (participante citou principalmente a Represa de Nova Ponte, no PN2).	-
1	-	6	-	Região com muita água, mas inexistem programas de gestão desses recursos, principalmente em épocas de seca, quando usos para agricultura, etc. ficam prejudicadas em detrimento de usos prioritizados (abastecimento público, dessedentação animal).	-
1	-	6	-	Represa (de Nova Ponte) tem uma oscilação em seu nível que pode chegar a 40 m, impactando suas nascentes e ecossistema nas áreas marginais da represa.	-
1	-	6	-	Muitos lançamentos de efluentes nos rios, aproveitando-se da alta capacidade de diluição, mas em épocas secas, os rios não têm capacidade de diluição	-
1	-	6	-	Participante citou problema das favelas flutuantes (tablados) nas represas, que lançam seus efluentes nas represas. Outra participante (Ivone-IGAM) comentou que o ideal seria que o MPF acionasse a Marinha para realizar a retirada desses, uma vez que é quem cuida dessas questões nas represas.	-
1	-	6	174	Esta unidade agregada está em nível 8 no eixo 1. Não está condizente com a realidade (também não bate com a otto 93 da UEG3, que é adjacente à otto 174).	Aumentar
1	-	6	167, 168 e 173	Deveriam ter maior prioridade. Região com alta demanda para agricultura.	Aumentar
1	-	7	179	Otto agregada 179 pareceria ser mais parecida com a otto agregada 184, precisaria ter um pouco mais de prioridade.	-
1	-	7	182	Faz bastante sentido pois trata-se de uma região com muita produção de café, realizada nas encostas. Importante fomentar a conservação.	-
1	-	7	184	Mencionada ocupação desordenada no entorno do novo reservatório Chapéu D'Uvas no Rio Paraibuna.	-
1	-	7	185	Otto agregada 182 também pareceria ter uma prioridade mais próxima da otto agregada 184 também.	-
2	1	1	15	Concordaram com o nível de priorização, mas questionam o critério da cobrança pelos recursos hídricos: como realizar cobrança se a qualidade da água para captação não é ideal, por conta do não tratamento dos efluentes sanitários? Por isso, antes da cobrança, necessidade de garantir a melhoria do aspecto do tratamento de esgoto p/melhoria da qualidade da água nos cursos hídricos.	Manter
2	2	1	15	Participantes concordam com nível de priorização da otto e atentam para o fato de haver no município muitos poços perfurados sem outorga, sugerem que deveria haver alguma forma de garantir que as empresas perfuradoras só perfurassem os poços se o cliente tiver a outorga em mãos.	Manter
2	2	3	74	Verificar se há mesmo motivo para o valor 4, talvez não seja tão prioritária	Reduzir
2	1	3	78	Deveria ter prioridade reduzida. Não é uma região com problemas.	Reduzir
2	1	3	83	Deveria ter prioridade reduzida. Não é uma região com problemas.	Reduzir
2	1	3	90	Verificar a influência do parque nacional. Isso deve estar deixando a bacia menos prioritária, mas nas áreas fora do parque há problemas.	
2	1	3	93	Deveria ter uma prioridade mais alta, já que é uma região conhecida por conflitos no uso da água.	Aumentar
2	1	3	94	Deveria ter uma prioridade mais alta, já que é uma região conhecida por conflitos no uso da água.	Aumentar
2	2	3	94	Verificar se há mesmo motivo para o valor 4, talvez não seja tão prioritária.	Reduzir
2	2	3	95	Verificar se há mesmo motivo para o valor 4, talvez não seja tão prioritária.	Reduzir
2	2	3	96	Verificar se há mesmo motivo para o valor 4, talvez não seja tão prioritária.	Reduzir
2	1	3	97	Deveria ter prioridade reduzida. Não é uma região com problemas.	Reduzir

Eixo	Comp.	UEG	Otto	Comentários	Prioridade
2	2	7	-	Importante referir que áreas de recarga devam ser preservadas.	-
2	2	7	-	Indicada a dificuldade de opinar sobre o mapa, tendo em vista a temática.	-
2	2	7	-	Gestão da água subterrânea não pode ser por medidas drásticas que façam os usuários se afastarem da outorga, melhor cadastrar/outorgar para ter o conhecimento do panorama	-
2	2	7	179	Problema não é a falta de água e sim de funcionamento do sistema de abastecimento.	-
2	2	7	179	Faz bastante sentido a priorização maior por causa da presença de extensivo uso de água subterrânea no entorno de Juiz de Fora.	-
2	2	7	184	Problemas de escassez reportados para o município de Itamarati de Minas (comentário do moderador: confere com a prioridade).	-
2	2	7	185	Problemas de escassez reportados para o município de Astolfo Dutra (comentário do moderador: confere com a prioridade).	-
2	2	7	185	Verificar pois não parece fazer sentido que tenha tanta prioridade.	-
2	2	7	186	Problemas de escassez reportados para o município de Guarani (pode indicar maior prioridade para a otto agregada, verificar pois o município está na foz da otto).	-
3	1	1	15	Concordam com o nível de priorização. Apesar de Igarapé ter bons índices de atendimento de água, os outros municípios da otto podem estar "puxando" a otto para níveis mais altos de prioridade.	Manter
3	2	1	15	Participantes acham que a otto deveria ter nível de priorização mais alto, principalmente com relação ao critério principal.	Manter
3	3	1	15	Participantes concordam com o nível de priorização da otto, pois eventos de cheias não são tão recorrentes no município, apesar de haver alguns trechos de rios já identificados como áreas de risco e de haver obras de canalização de córregos e esforços para retirada da população dos locais com risco de movimentos de terra em curso	Manter
3	3	3	67	Junto ao conjunto de bacias da porção sudeste, deveria ter prioridade mais alta, é uma região conhecida por problemas de inundações, como a região lindeira da bacia do Paraíba do Sul.	Aumentar
3	3	3	69	Junto ao conjunto de bacias da porção sudeste, deveria ter prioridade mais alta, é uma região conhecida por problemas de inundações, como a região lindeira da bacia do Paraíba do Sul.	Aumentar
3	3	3	70	Junto ao conjunto de bacias da porção sudeste, deveria ter prioridade mais alta, é uma região conhecida por problemas de inundações, como a região lindeira da bacia do Paraíba do Sul.	Aumentar
3	3	3	71	Junto ao conjunto de bacias da porção sudeste, deveria ter prioridade mais alta, é uma região conhecida por problemas de inundações, como a região lindeira da bacia do Paraíba do Sul.	Aumentar
3	3	3	72	Junto ao conjunto de bacias da porção sudeste, deveria ter prioridade mais alta, é uma região conhecida por problemas de inundações, como a região lindeira da bacia do Paraíba do Sul.	Aumentar
3	1	3	75	Verificar se há mesmo motivo para o valor 3, talvez não seja tão prioritária. Deve ter prioridade mais baixa.	Reduzir
3	3	3	81	Junto ao conjunto de bacias da porção sudeste, deveria ter prioridade mais alta, é uma região conhecida por problemas de inundações, como a região lindeira da bacia do Paraíba do Sul.	Aumentar
3	3	3	88	Verificar o motivo da priorização alta. Entendem que não há problemas na região.	Reduzir
3	1	3	89	Verificar se há mesmo motivo para o valor 3, talvez não seja tão prioritária. Deve ter prioridade mais baixa.	Reduzir
3	2	3	90	Não entenderam o motivo da prioridade ser tão alta. Verificar. Deveria ser menor.	Reduzir
3	1	3	92	Verificar se há mesmo motivo para o valor 3, talvez não seja tão prioritária. Deve ter prioridade mais baixa.	Reduzir
3	3	4	151	Nível de eficiência em produção de água; Índice de segurança hídrica urbana; Existência de ações previstas no Atlas Águas. Área em contaminação em que a prioridade segue o critério de utilização e esgotamento pela contaminação da água.	
3	3	4	158	Déficit no abastecimento total de água Nível de eficiência em produção de água Nível de eficiência em distribuição de água Índice de perdas. Área em contaminação e em déficit de utilização pelos eventos extremos e perdas	
3	1	6	-	Concordaram com os níveis de prioridade adotados, considerando-os adequados à realidade da região, que apresenta bom desempenho no abastecimento de água, poucos problemas.	-
3	1	6	-	Concordaram com os níveis de prioridade adotados, considerando-os adequados à realidade da região, que apresenta bom desempenho no abastecimento de água, poucos problemas.	-
3	1	6	-	Concordaram com os níveis de prioridade, considerando-os adequados à realidade da região, que apresenta bom desempenho no abastecimento de água, poucos problemas.	-
3	2	6	-	Propor ações voltadas à gestão dos resíduos sólidos para a UEG como um todo, pois é muito frágil e influencia e potencializa a contaminação dos recursos hídricos; também há contaminação dos recursos hídricos por conta de agrotóxicos a montante do Rio Paranaíba	-
3	2	6	-	Propor ações voltadas à gestão dos resíduos sólidos para a UEG como um todo, pois é muito frágil e influencia e potencializa a contaminação dos recursos hídricos; também há contaminação dos recursos hídricos por conta de agrotóxicos a montante do Rio Paranaíba.	-
3	2	6	-	Propor ações voltadas à gestão dos resíduos sólidos para a UEG como um todo, pois é muito frágil e influencia e potencializa a contaminação dos recursos hídricos; também há contaminação dos recursos hídricos por conta de agrotóxicos a montante do Rio Paranaíba.	-
3	3	6	-	Problema social de favelas fluviais nas margens de represas e rios (tablados), lançamento de efluente sem tratamento que potencializa a contaminação. Grupo sugeriu que sejam previstas ações para essa problemática, pois considera de alta relevância.	-
3	3	6	-	Grupo considerou os níveis de prioridade adequados, ressaltando que a localização da bacia favorece a não ocorrência desses eventos extremos e destacou que os municípios de Uberlândia, Araxá e Uberaba (sede na UEG3) apresentam problemas com inundações. Sugeriram maior atenção para Araxá e cidades de maior população quanto à implantação e manutenção das áreas verdes e de percolação para ajudar a minimizar a ocorrência de inundações, a partir do incremento nos PDRHs de ações relacionadas, justificado pelo crescimento vertiginoso dessas cidades	-
3	3	6	-	Problema social de favelas fluviais nas margens de represas e rios (tablados), lançamento de efluente sem tratamento que potencializa a contaminação. Grupo sugeriu que sejam previstas ações para essa problemática, pois considera de alta relevância.	-
3	3	6	-	O grupo considerou os níveis de prioridade adequados, ressaltando que a localização da bacia favorece a não ocorrência desses eventos extremos e destacou que os municípios de Uberlândia, Araxá e Uberaba (sede na UEG3) apresentam problemas com inundações. Sugeriram maior atenção para Araxá e cidades de maior população quanto à implantação e manutenção das áreas verdes e de percolação para ajudar a minimizar a ocorrência de inundações, a partir do incremento nos PDRHs de ações relacionadas, justificado pelo crescimento vertiginoso dessas cidades.	-

Eixo	Comp.	UEG	Otto	Comentários	Prioridade
3	3	6	-	Problema social de favelas fluviais nas margens de represas e rios (tablados), lançamento de efluente sem tratamento que potencializa a contaminação. Grupo sugeriu que sejam previstas ações para essa problemática, pois considera de alta relevância.	-
3	3	6	-	Grupo considerou os níveis de prioridade adequados, ressaltando que a localização da bacia favorece a não ocorrência desses eventos extremos e destacou que os municípios de Uberlândia, Araxá e Uberaba (sede na UEG3) apresentam problemas com inundações. Sugeriram maior atenção para Araxá e cidades de maior população quanto à implantação e manutenção das áreas verdes e de percolação para ajudar a minimizar a ocorrência de inundações, a partir do incremento nos PDRHs de ações relacionadas, justificado pelo crescimento vertiginoso dessas cidades.	-
3	3	6	168	Grupo concordou com o nível de prioridade 4, e reforçou que é a região mais frágil da bacia frente à temática de cheia.	-
3	3	6	168	Grupo concordou com o nível de prioridade 4, e reforçou que é a região mais frágil da bacia frente à temática de cheia	-
3	3	6	168	Grupo concordou com o nível de prioridade 4, e reforçou que é a região mais frágil da bacia frente à temática de cheia.	-
3	2	6	170	Discordam do nível de prioridade (7). Solicitam alteração p/5 por conta de Uberlândia, que cf. o Censo, passa por um crescimento exponencial, acumulando mais população em locais inadequados, s/infraestrutura de saneamento adequada (loteamentos urbanos clandestinos), que elevam os níveis de contaminação do solo e de lagos por conta de descarte irregular de esgoto (urbano e rural).	-
3	2	6	170	Discordam do nível de prioridade (7). Solicitam alteração para 5 por conta de Uberlândia, que cf. Censo, passa por crescimento exponencial, acumulando mais população em locais inadequados, s/infraestrutura de saneamento adequada (loteamentos urbanos clandestinos), que elevam níveis de contaminação do solo e de lagos pelo descarte irregular de esgoto (urbano e rural)	-
3	2	6	170	Grupo discorda do nível de prioridade (7) e solicita que seja alterado para 5, por conta de Uberlândia, que conforme indicou o Censo, passa por um crescimento exponencial, acumulando mais população em locais inadequados, sem infraestrutura de saneamento adequada (loteamentos urbanos clandestinos), que elevam os níveis de contaminação do solo e de lagos por conta de descarte irregular de esgoto, também na zona rural, além da urbana.	-
3	2	6	167, 171 e 173	Grupo solicitou alteração do nível de prioridade das unidades agregadas 167, 171 e 173 para 6, ao invés de 7, pois retrataria melhor a condição atual, uma vez que, em geral, a operação das ETES não possui grande eficiência, lançando efluentes sem tratamento adequado nos corpos hídricos, aumentando sua contaminação. Apenas Araxá possui uma operação melhor.	-
3	2	6	167, 171 e 173	Grupo solicitou alteração do nível de prioridade das unidades agregadas 167, 171 e 173 para 6, ao invés de 7, pois retrataria melhor a condição atual, uma vez que, em geral, a operação das ETES não possui grande eficiência, lançando efluentes sem tratamento adequado nos corpos hídricos, aumentando sua contaminação. Apenas Araxá possui uma operação melhor.	-
3	2	6	167, 171 e 173	Grupo solicitou alteração do nível de prioridade das unidades agregadas 167, 171 e 173 para 6, ao invés de 7, pois retrataria melhor a condição atual, uma vez que, em geral, a operação das ETES não possui grande eficiência, lançando efluentes sem tratamento adequado nos corpos hídricos, aumentando sua contaminação. Apenas Araxá possui uma operação melhor	-
3	1	7	-	No critério de existência de captações a jusante de barragens de rejeito explicar melhor se é só de rejeito de mineração ou outros rejeitos (reportado o acidente na barragem da Cataguases Papel em 2003, no Rio Cágado que despejou bilhões de resíduos de lixívia no rio (o Rio Cágado fica na Otto agregada 177 já na foz).	-
3	1	7	-	Mencionado que no geral o IQA acaba medindo situações críticas de qualidade da água (é calculado em pontos de monitoramento existentes que são na sua maioria lançados onde tem problema) (comentário do moderador: ocorre para quase todas as redes de monitoramento, mas se tem condições de ter pontos mais a montante que podem ser indicativos da situação e podem ser extrapolados para condições similares de uso do solo e usos da água).	-
3	1	7	-	Mapa revela bem a realidade da região (ver 184 e 185 pareceria excessivamente prioritário).	-
3	1	7	179	Verificar se nos dados já foi considerada a presença do reservatório Chapéu D'uvas que deve conferir maior segurança hídrica a Juiz de Fora.	-
3	2	7	179	Verificar: por conter Juiz de Fora que tem 80% da população da CH, a otto 179 não poderia estar na mesma prioridade que (181, 183, 184, 185). Otto precisa se destacar sobre as demais.	-
3	3	7	181	Prioridade da otto agregada deve ser a mesma da 182 e 183, muitos reportes de casos de inundações no município de Carangola e Tombos.	-
3	3	7	185	Prioridade da otto agregada precisa aumentar, reportes fortes de casos de inundações nos municípios de: Ubá, Guidoal, Guiricema, Visconde do Rio Branco, Piraúba, Dona Eusébia.	-
3	3	7	185	No município de Astolfo Dutra existe barragem a montante da cidade que ajuda a amortecer cheias.	-

Fonte: N = 90 (Formulário eletrônico = 2 e Registro da Oficina = 88).

6. AVALIAÇÃO DA OFICINA

O formulário de avaliação foi enviado para 52 participantes da oficina. No entanto, obteve-se um retorno muito baixo de respostas, apenas 8 formulários (15,4% do total).

Do total, sete participantes que responderam ao formulário de avaliação representavam alguma instituição, são elas:

- Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa – Abragel;
- Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba - CBH Piracicaba/Fórum Nacional da Sociedade Civil nos Comitês de Bacias Hidrográficas – Fonasc;
- Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Alto São Francisco - CBHASF1;
- Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam;
- Prefeitura Municipal de Barra Longa;
- Prefeitura Municipal de São Geraldo do Baixio;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itabira - SAAE/Itabira.

A avaliação geral da oficina segundo os participantes foi Excelente, com 62,5% e Bom, com 37,5%. Nenhum participante avaliou a oficina de forma negativa.

A avaliação por quesitos (**Quadro 6.1 e** Quadro 6.2) revelou percepções variadas. A organização recebeu a maior quantidade de avaliações como Excelente, com 75,0%, e o restante, como Bom e Regular, com 12,5% cada, indicando um alto grau de satisfação com este aspecto. Os palestrantes foi o segundo mais bem avaliado, com 62,5% das avaliações sendo Excelentes, 25,0% Boas e 12,5% Regulares.

A divulgação teve 50% de avaliações como Excelente, 37,5% como Boa e 12,5% como Regular, sugerindo uma aceitação satisfatória, mas com margem para melhorias. A dinâmica obteve os mesmos percentuais vistos para a divulgação.

O conteúdo e a interação obtiveram os menores percentuais como Excelentes (37,5%), com a diferença que o primeiro teve 62,5% de Bom, contra 50,0% comparada com o segundo. Ambos tiveram avaliação positiva, mas com indicação da necessidade de melhorias nos próximos eventos.

Em síntese, os participantes ficaram mais satisfeitos com a organização e os palestrantes, seguidos da divulgação e dinâmica. O conteúdo foi bem avaliado, mas com menor nível de excelência. A interação foi o aspecto com menor indicador positivo (Excelente e Bom), indicando áreas que podem ser melhoradas para aumentar a satisfação geral.

Quadro 6.1 – Distribuição absoluta da avaliação da oficina por quesito

Quesito	Excelente	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Total
Organização	6	1	1	-	-	8
Palestrantes	5	2	1	-	-	8
Divulgação	4	3	1	-	-	8

Quesito	Excelente	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Total
Dinâmica	4	3	1	-	-	8
Conteúdo	3	5	-	-	-	8
Interação	3	4	1	-	-	8

Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

Quadro 6.2 – Distribuição percentual da avaliação da oficina por quesito

Quesito	Excelente	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Total
Organização	75,0	12,5	12,5	-	-	100,0
Palestrantes	62,5	25,0	12,5	-	-	100,0
Divulgação	50,0	37,5	12,5	-	-	100,0
Dinâmica	50,0	37,5	12,5	-	-	100,0
Conteúdo	37,5	62,5	-	-	-	100,0
Interação	37,5	50,0	12,5	-	-	100,0

Fonte: Consórcio Profill Engecorps (2023).

A avaliação dos participantes da oficina sobre vários aspectos do evento indica um alto nível de satisfação geral, embora a nossa amostra seja pequena para dimensionar completamente a opinião do público presente.

Em relação à expectativa, 87,5% dos participantes afirmaram que a oficina atendeu às suas expectativas, enquanto 12,5% sentiram que a oficina não superou as suas expectativas. Isso demonstra que a maioria dos participantes encontrou a oficina alinhada com as suas expectativas.

Todos os participantes, exceto um que manifestou não ter certeza disso, responderam que recomendariam o evento para outras pessoas, indicando uma aprovação quase unânime e ratificando a qualidade da oficina. Este resultado é um excelente indicador da percepção positiva dos participantes sobre a utilidade e a qualidade do evento.

Além disso, todos os participantes expressaram o interesse de participar das demais oficinas do processo de elaboração do PMSH. Esse alto nível de intenção de participação futura reforça a percepção positiva e o sucesso da oficina atual, sugerindo que os participantes encontraram valor significativo no conteúdo e na experiência proporcionada.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades realizadas para a Oficina 4 do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH) proporcionaram uma participação ativa e significativa dos diversos participantes envolvidos, permitindo um importante processo de coleta de contribuições tanto quantitativas quanto qualitativas. As avaliações dos participantes indicaram um alto nível de satisfação geral, destacando a organização e a competência dos palestrantes como pontos fortes do evento. No entanto, alguns aspectos como a interação e o conteúdo apresentado sugerem áreas que podem ser melhoradas em futuras oficinas.

As discussões focadas nos eixos temáticos revelaram uma convergência positiva nas percepções dos participantes em relação à priorização das ações nos eixos de Conservação e Restauração da Biodiversidade e Produção Sustentável e Uso Racional dos Recursos Hídricos. Contudo, o eixo de Saneamento, Controle da Poluição e Obras Hídricas apresentou um nível de discordância mais elevado, refletindo a necessidade de maior aprofundamento e revisão das estratégias propostas.

Os dados qualitativos levantados destacaram a necessidade de ajustes nas prioridades atribuídas às diversas unidades agregadas, levando em consideração a pressão agrícola, a preservação ambiental e a gestão de recursos hídricos subterrâneos. Problemas sociais, como os tabladros flutuantes e o lançamento de efluentes sem tratamento, foram apontados como questões críticas que demandam intervenções urgentes. Além disso, a gestão de resíduos sólidos e o controle de agrotóxicos foram destacados como essenciais para minimizar a contaminação dos recursos hídricos.

A partir das contribuições recebidas, ficou ainda mais evidente a importância de uma abordagem integrada que considere as diversas necessidades e pressões ambientais, sociais e econômicas de cada região.

Especificamente sobre a avaliação, é importante considerar estratégias para ampliar a taxa de resposta. Condicionar a emissão de certificados de participação ao preenchimento da avaliação pode ser uma boa alternativa para alcançar mais respostas e, consequentemente, obter mais pontos de vista e uma compreensão mais abrangente das percepções dos participantes. Essa abordagem pode ajudar a identificar áreas de melhoria e a assegurar que as futuras oficinas sejam ainda mais eficazes e alinhadas com as expectativas dos envolvidos.

Em síntese, a Oficina 4 cumpriu seu papel de proporcionar um espaço de diálogo e construção coletiva, permitindo um refinamento das estratégias do PMSH com base nas percepções e sugestões dos participantes.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Apresentação Técnica em Power Point



Oficinas 3 e 4

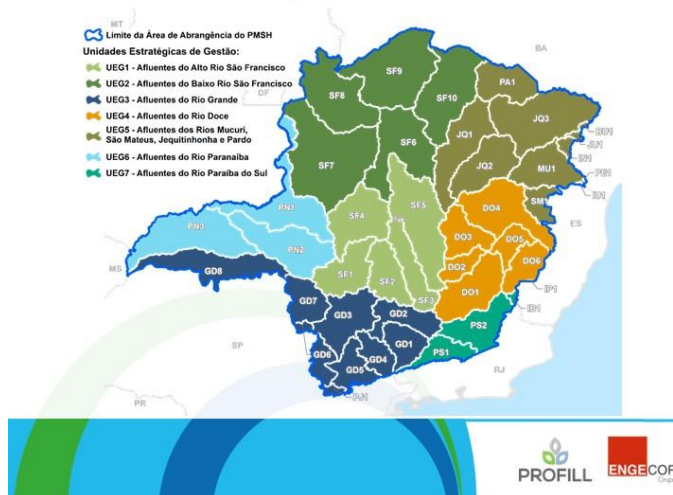
Belo Horizonte

29 e 30 de Agosto de 2023

O processo de elaboração do
PMSH

Plano Mineiro de Segurança Hídrica

Área de Abrangência dos Estudos



Nomes e áreas das UEGs e CHs					
UEG	Nome	Área UEG (Km²)	CH	Nome	Área CH (km²)
UEG1	Afluentes do Alto Rio São Francisco	84.907,07	SF1	Alto rio São Francisco	14.156,18
			SF2	Rio Pará	12.223,94
			SF3	Rio Paranaíba	12.054,70
			SF4	Entorno da represa de Três Marias	18.600,89
UEG2	Afluentes do Médio Rio São Francisco	149.837,63	SF5	Rio das Velhas	27.871,35
			SF6	Rios Jequitinhonha e Pardo	24.620,23
			SF7	Rio Paracatu	41.475,22
			SF8	Rio Urucui	25.039,57
UEG3	Afluentes do Rio Grande	87.210,81	SF9	Rio Pandeiro	32.094,91
			SF10	Rio Verde Grande	26.407,70
			GD1	Alto rio Grande	8.757,99
			GD2	Rio das Mortes	10.557,04
UEG4	Afluentes do Rio Doce	71.284,35	GD3	Entorno do reservatório de Furnas	16.246,10
			GD4	Rio Verde	6.881,58
			GD5	Rio Sapucaí	8.823,00
			GD6	Afluentes dos rios Mogi-Guaçu e Pardo	6.360,17
UEG5	Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo	101.438,82	GD7	Médio rio Grande	9.751,32
			GD8	Alto rio Grande	18.673,90
			PJ1	Rios Piracicaba e Jacuara	1.153,71
			DO1	Rio Piranga	17.925,60
UEG6	Afluentes do Rio Paranaíba	70.651,77	DO2	Rio Piracicaba	5.462,49
			DO3	Rio Santo Antônio	10.980,54
			DO4	Rio São João	21.560,56
			DO5	Rio Caratinga	6.333,84
UEG7	Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabapoana), Rio São João e Rio Caparaó	21.378,86	DO6	Rio Manhuaçu	8.987,70
			IP1	Rio Itapemirim	32,63
			JQ1	Alto rio Jequitinhonha	19.967,93
			JQ2	Rio Aracuaí	16.289,09
UEG8	Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabapoana), Rio São João e Rio Caparaó	21.378,86	JQ3	Médio e Baixo rio Jequitinhonha	29.470,75
			MU1	Rio Mucuri	14.582,55
			FR1	Rio Paraíba	12.747,11
			PE1	Rio Paraíba	83,31
UEG9	Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabapoana), Rio São João e Rio Caparaó	21.378,86	IU1	Rio Itaipava	128,44
			BU1	Rio Itanhém	1.517,69
			BU1	Rio Buranhém	329,26
			JU1	Rio Jucuruçu	710,39
UEG10	Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabapoana), Rio São João e Rio Caparaó	21.378,86	PN1	Rio Dourados / Alto rio Paranaíba	22.252,54
			PN2	Rio Aracuaí	21.491,44
			PN3	Baixo rio Paranaíba	26.907,79
			IB1	Rio Itabapoana	661,76
UEG11	Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabapoana), Rio São João e Rio Caparaó	21.378,86	PS1	Rios Preto e Paranaíba	7.192,57
			PS2	Rios Pomba e Muriaé	13.524,51
Total					586.709,31

Plano Mineiro de Segurança Hídrica

- Etapa concluída
- Etapa em desenvolvimento
- Etapa por iniciar

Plano de Trabalho

Mapeamento de Áreas Prioritárias

Plano de Comunicação Social, Mobilização e Educação Ambiental

1

2

3

4

5

7

Estudos e Levantamentos

Banco de Projetos

Resumo Executivo do PMSH

6

Oficinas Temáticas, Eventos e Reuniões

Plano Mineiro de Segurança Hídrica

- Etapa concluída
- Etapa em desenvolvimento
- Etapa por iniciar



O que trataremos nas
Oficinas 3 e 4

Oficinas 3 e 4

• Programação:

Horário	Tempo	Descrição
10h00	15min	Recepção aos convidados
10h15	15min	Falas de abertura
10h30	45min	Apresentação técnica
11h15	15 min	Coffee break
11h30	15min	Apresentação da metodologia de discussão
11h45	30min	Início dos trabalhos em grupos
		Discussão do Eixo 1
12h15	1h45min	Almoço
14h00	30min	Conclusão das discussões do Eixo 1
14h30	1h	Discussão em grupo do Eixo 2
15h30	-	Coffee break
15h30	1h	Discussão em grupo do Eixo 3
16h30	30min	Plenária final e encerramento



Oficinas 3 e 4

• Programação:

Oficina 3 – 29/08/2023

- Afluentes do Alto Rio São Francisco (UEG 1)
- Afluentes do Médio Rio São Francisco (UEG 2)
- Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo (UEG 5)

Oficina 4 – 30/08/2023

- Afluentes do Rio Grande (UEG 3)
- Afluentes do Rio Doce (UEG 4)
- Afluentes do Rio Paranaíba (UEG 6)
- Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabopoana), Rio São João e Rio Caparaó (UEG 7)



Oficinas 3 e 4

- **Objetivo:** Apresentar o **mapeamento das áreas prioritárias** para a segurança hídrica de Minas Gerais.

Resultados agrupados nos três eixos do Programa Somos Todos Água:

- *Eixo 1 – Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água;*
- *Eixo 2 – Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos*
- *Eixo 3 – Saneamento, controle da poluição e obras hídricas*

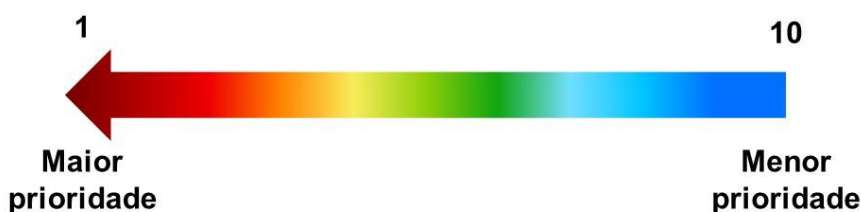


Metodologia de Priorização das Áreas



Metodologia de Priorização das Áreas

1 Foram definidos 10 níveis de prioridade



Os níveis 1 a 4 representam os de maior prioridade para a próxima etapa (Banco de Projetos), conforme especificação do TR

Metodologia de Priorização das Áreas

Todos os critérios utilizados foram aqueles propostos inicialmente e refinados a partir dos resultados das oficinas 1 e 2

2 Para cada eixo foi definido um **critério principal**, incluindo os **aspectos mais relevantes ao tema**. Foram atribuídas pontuações a estes aspectos, resultando em uma nota final que corresponde à somatória de todas as pontuações

3 Após a aplicação do Critério principal (1), as áreas foram **classificadas em cinco faixas de prioridade**, conforme a pontuação obtida, englobando dois níveis cada

Faixa 1

Níveis
1 ou 2

Faixa 2

Níveis
3 ou 4

Faixa 3

Níveis
5 ou 6

Faixa 4

Níveis
7 ou 8

Faixa 5

Níveis
9 ou 10

Metodologia de Priorização das Áreas

4

Na sequência, as áreas foram submetidas a **critérios de refinamento**, com a finalidade de **aprimorar sua prioridade** a partir da existência de instrumentos de gestão ou aspectos secundários relevantes a cada eixo. O primeiro critério de refinamento serviu como divisor das faixas e, após a sua aplicação, a área em estudo ocupa maior prioridade (menor posição dentro da faixa), ou menor prioridade (maior posição dentro da faixa)

5

Do **terceiro critério em diante**, a **classificação das áreas poderia aumentar a prioridade** (descer um nível), **manter o nível que ocupa**, ou **diminuir a prioridade** (subir um nível), de forma que ao final do último critério obteve-se a classificação do nível de prioridade de cada área, em nível de otobacias agregadas (Eixos 1 e 2) ou sedes municipais (Eixo 3)



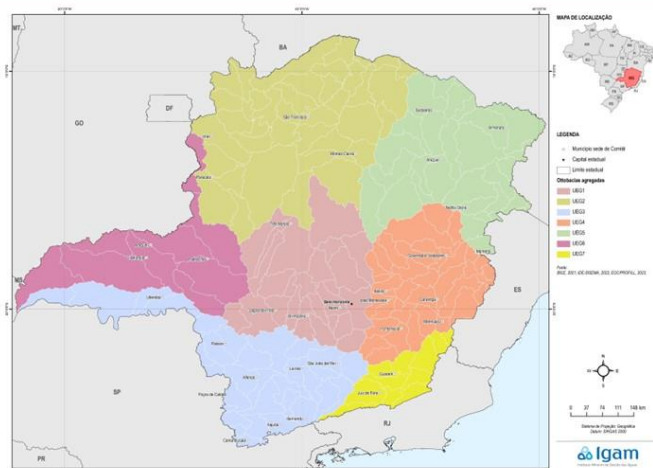
Metodologia de Priorização de Áreas Prioritárias

Análises realizadas e resultados obtidos para os **três eixos do Programa Somos Todos Água**:

- *Eixo 1 – Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água*
- *Eixo 2 – Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos*
 - *Componente 1: Garantia de Suprimento por Fontes Superficiais*
 - *Componente 2: Garantia de Suprimento por Fontes Subterrâneas*
- *Eixo 3 – Saneamento, controle da poluição e obras hídricas*
 - *Componente 1: Abastecimento de Água*
 - *Componente 2: Esgotamento Sanitário*
 - *Componente 3: Eventos Extremos de Cheia*

Metodologia de Priorização das Áreas – Divisão em ottobacias agregadas

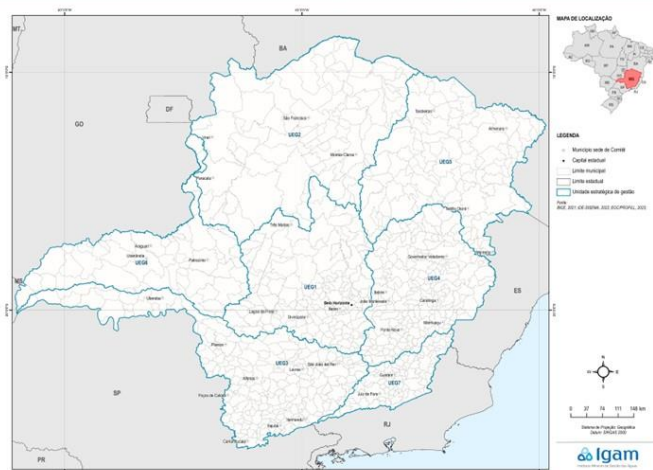
UEG	Nº de ottobacias agregadas
UEG1	27
UEG2	39
UEG3	31
UEG4	37
UEG5	32
UEG6	9
UEG7	11
Total	186



Metodologia de Priorização das Áreas – Divisão por número de sedes municipais na UEG (Eixo 3)

UEG	Nº de sedes municipais
UEG1	141
UEG2	81
UEG3	210
UEG4	191
UEG5	103
UEG6	43
UEG7	84
Total	853

A divisão em sedes municipais foi utilizada na análise primária no Eixo 3, sendo posteriormente convertida na base de ottobacias agregadas



Eixo 1 - Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água

Critério Principal: Áreas Prioritárias para Conservação e Revitalização

• **Aspectos considerados para o critério principal / inicial de análise:**

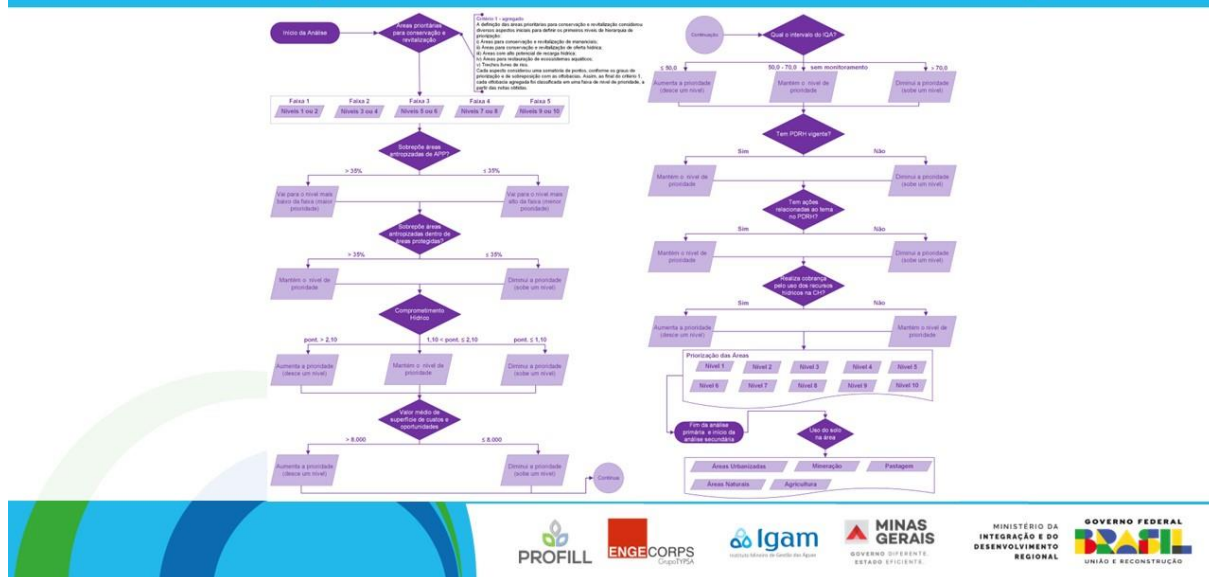
- Áreas para Conservação e Revitalização de Mananciais
- Áreas para Conservação e Revitalização da Oferta Hídrica
- Áreas com Alto Potencial de Recarga Hídrica
- Áreas para Restauração de Ecossistemas Aquáticos
- Trechos Livres de rios

Eixo 1 - Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água

Critérios de Refinamento:

- Sobreposição com áreas antropizadas de APP
- Sobreposição de áreas antropizadas dentro das áreas protegidas (reservas legais averbadas, unidades de conservação e áreas de proteção especial)
- Grau de comprometimento hídrico (superficial)
- Valor médio de superfície de custos e oportunidades
- Valor do IQA mais crítico dentro da otobacia
- Existência de PDRH vigente
- Existência de ações relacionadas ao tema no PDRH
- Realização de cobrança pelo uso dos recursos hídricos na CH
- *Uso do solo na área (análise secundária)*

Eixo 1 - Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água



Eixo 1 - Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água

Crítérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
1 - Áreas prioritárias para conservação e revitalização (critério principal)	Aspecto 1: Áreas para conservação e revitalização de mananciais	porcentagem	ottobacias agregadas	Alta	1	Instituto Estadual Florestal (IEF-MG)	RP004
				Muito Alta	2,5		2H – Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos
				Extremamente Alta	5		
				Especial	10	Instituto Estadual Florestal (IEF-MG)	RP004
	Aspecto 2: Áreas para conservação e revitalização de oferta hídrica	porcentagem	ottobacias agregadas	Alta	1		2H – Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos
				Muito Alta	2,5		
				Extremamente Alta	5		
				Especial	10	Instituto Estadual Florestal (IEF-MG)	RP004
	Aspecto 3: Áreas com alto potencial de recarga hídrica	porcentagem	ottobacias agregadas	Alta	10		2H – Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos
				Baixa	5		
				Variável	5	Instituto Estadual Florestal (IEF-MG)	RP004
	Aspecto 4: Áreas para restauração de ecossistemas aquáticos	porcentagem	ottobacias agregadas	Alta	1		2H – Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos
				Muito Alta	2,5		
				Extremamente Alta	5	Instituto Estadual Florestal (IEF-MG)	RP004
				Especial	10		2H – Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos
	Aspecto 5: Trechos livres de rios	avaliação qualitativa	ottobacias agregadas	Sim	10		
				Não	5	Desenvolvido no presente estudo	2H – Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos
	Resultado da soma das notas atribuídas	número	ottobacias agregadas	> 40	Faixa 1 (Níveis 1 ou 2)		Desenvolvido no presente estudo
				30 - 40	Faixa 2 (Níveis 3 ou 4)		
				10 - 30	Faixa 3 (Níveis 5 ou 6)		
				5,5 - 10	Faixa 4 (Níveis 7 ou 8)		
				≤ 5,5	Faixa 5 (Níveis 9 ou 10)		

Eixo 1 - Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água

Crítérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
2 - Sobreposição com áreas antropizadas de APP (critério de refinamento)	Verificação quantitativa de sobreposição das áreas das otobacias agregadas com as áreas antropizadas de APP	porcentagem	otobacias agregadas	> 35%	Vai para o nível mais baixo da faixa	Serviço Florestal Brasileiro (SBF) / Instituto Estadual Florestal (IEF-MG)	RP004 2H – Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos
				≤ 35%	Vai para o nível mais alto da faixa		
3 - Sobreposição com áreas antropizadas dentro de áreas protegidas (critério de refinamento)	Verificação quantitativa de sobreposição das áreas das otobacias agregadas com as áreas antropizadas dentro de áreas protegidas (reserva legal averbada, unidades de conservação e áreas de proteção especial)	porcentagem	otobacias agregadas	> 35%	Mantém o nível de prioridade	Cadastro Ambiental Rural (CAR)	RP004 2H – Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos
				≤ 35%	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
4 - Comprometimento hídrico (critério de refinamento)	Verificação do grau de comprometimento hídrico da área, com base no balanço hídrico superficial	número	otobacias agregadas	> 2,10	Aumenta a prioridade (desce um nível)	Desenvolvido no presente estudo	RP001 2A - Estudo de oferta de água; 2B - Estudo de demanda hídrica pelo uso da água; 2C - Estudo de áreas com vocação econômica cuja água é um fator prioritário
				1,10 - 2,10	Mantém o nível de prioridade		
				1,01 - 1,10	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
5 - Valor médio de superfície de custos e oportunidades (critério de refinamento)	Verificação do valor médio de superfície de custos e oportunidades para a área (conjunto de conflitos que dificultam a implementação de ações de conservação e seu custo)	número	otobacias agregadas	> 8.000	Aumenta a prioridade (desce um nível)	Instituto Estadual Florestal (PSCRMG/IEF)	RP004 2H – Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos
				≤ 8.000	Diminui a prioridade (sobe um nível)		



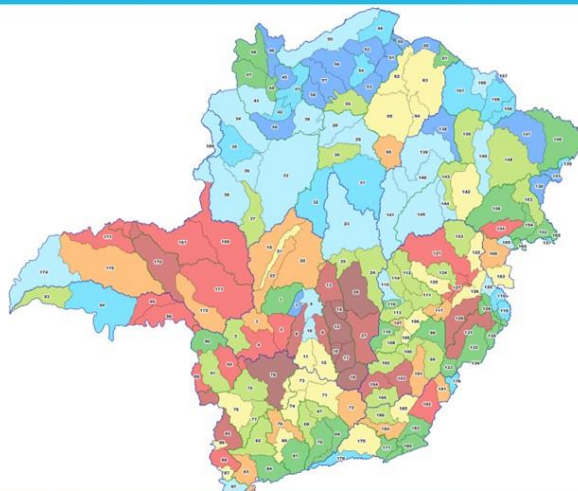
Eixo 1 - Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água

Crítérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
6 – Índice de Qualidade das Águas – IQA (critério de refinamento)	Classificação das otobacias agregadas conforme intervalo de IQA	número	otobacia agregada	≤ 50,0	Aumenta a prioridade (desce um nível)	IGAM	Desenvolvido no presente estudo
				50,0 - 70,0 (ou sem ponto de monitoramento)	Mantém o nível de prioridade		
				> 70,0	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
7 - Existência de PDRH vigente (critério de refinamento)	Verificação se a bacia (CH) possui PDRH	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Mantém o nível de prioridade	Informações do IGAM	RP006 2J - Inventário de intervenções estruturais e não estruturais com a proposição de novas intervenções
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
8 - Existência de ações relacionadas ao tema no PDRH (critério de refinamento)	Verificação se a bacia (CH) possui em seu PDRH ações relacionadas ao tema de conservação e revitalização de áreas	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Mantém o nível de prioridade	Informações dos PDRHs	RP006 2J - Inventário de intervenções estruturais e não estruturais com a proposição de novas intervenções
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
9 - Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na CH (critério de refinamento)	Verificação se a CH realiza cobrança pelo uso dos recursos hídricos	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Aumenta a prioridade (desce um nível)	Informações do site do IGAM	Desenvolvido no presente estudo
				Não	Mantém o nível de prioridade		
10 – Uso do solo (critério secundário)	Verificação do uso do solo na otobacia	número	otobacia agregada	Agricultura	-	Mapbiomas	RP002 2D – Levantamento dos fatores de pressão que exercem influência na qualidade das águas
				Áreas naturais			
				Áreas urbanizadas			
				Mineração			



Eixo 1 - Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água

Nível de prioridade	Número de otobacias agregadas							Total
	UEG1	UEG2	UEG3	UEG4	UEG5	UEG6	UEG7	
1	6	0	1	0	0	0	0	7
2	4	0	1	4	0	1	0	10
3	2	0	5	2	1	4	1	15
4	4	1	3	3	1	2	2	16
5	3	4	7	5	2	0	2	23
6	3	3	7	12	4	0	1	30
7	1	4	5	7	5	0	3	25
8	3	9	1	2	8	2	0	25
9	0	7	1	2	6	0	2	18
10	1	11	0	0	5	0	0	17
Total	27	39	31	37	32	9	11	186



Eixo 2 - Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos

Garantia de Suprimento – Fontes Superficiais

Critério Principal: Balanço Hídrico Superficial

- Aspectos considerados para o critério principal / inicial de análise:
 - Balanço Hídrico Superficial

Eixo 2 - Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos – Fontes Superficiais

Critérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
1 - Balanço hídrico superficial (critério principal)	Somatória das áreas das otobacias em cada uma das faixas de comprometimento hídrico	porcentagem	otobacia (BHO Multiescalas)	0% - 15%	1	Calculado no presente estudo	RP001 2A - Estudo de oferta de água; 2B - Estudo de demanda hídrica pelo uso da água; 2C - Estudo de áreas com vocação econômica cuja água é um fator prioritário
				15% - 30%	3		
				30% - 50%	5		
				50% - 100%	8		
				acima de 100%	10		
2 - Declaração de Área de Conflito - DAC (critério de refinamento)	Verificação se há DAC dentro da otobacia agregada	avaliação qualitativa	otobacia agregada	acima de 2,50	Faixa 1 (Níveis 1 ou 2)	Desenvolvido no presente estudo	Desenvolvido no presente produto
				1,50 - 1,250	Faixa 2 (Níveis 3 ou 4)		
				1,05 - 1,150	Faixa 3 (Níveis 5 ou 6)		
				1,00 - 1,05	Faixa 4 (Níveis 7 ou 8)		
				≤ 1,00	Faixa 5 (Níveis 9 ou 10)		
3 - Demandas totais por águas superficiais (critério de refinamento)	Somatória das demandas das bases de outorgas (federais, estaduais individuais e estaduais coletivas) e de cadastros de usos insignificantes	número	otobacia agregada	Sim	Assume o nível mais baixo da faixa	Informações do IDE-Sistema	Desenvolvido no presente produto
				Não	Assume o nível mais alto da faixa		
				0 - 1,0 m³/s	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
				1,0 - 8,0 m³/s	Mantém o nível de prioridade		
				acima de 8,0 m³/s	Aumenta a prioridade (desce um nível)		

Eixo 2 - Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos – Fontes Superficiais

Critérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
4 - Plano Diretor de Recursos Hídricos - PDRH vigente (critério de refinamento)	Verificação se a bacia (CH) possui PDRH	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Mantém o nível de prioridade	Informações do IGAM	RP006 2J - Inventário de intervenções estruturais e não estruturais com a proposição de novas intervenções
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
5 - PDRH vigente com ações de melhoria da segurança hídrica (critério de refinamento)	Verificação se a bacia (CH) possui em seu PDRH ações de melhoria da segurança hídrica	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Mantém o nível de prioridade	Informações dos PDRHs	RP006 2J - Inventário de intervenções estruturais e não estruturais com a proposição de novas intervenções
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
6 - Índice de Qualidade das Águas - IQA (critério de refinamento)	Classificação das otobacias agregadas conforme intervalo de IQA	número	otobacia agregada	≤ 50,0	Aumenta a prioridade (desce um nível)	IGAM	Desenvolvido no presente produto
				50,0 - 70,0 (ou sem ponto de monitoramento)	Mantém o nível de prioridade		
				> 70,0	Diminui a prioridade (sobe um nível)		

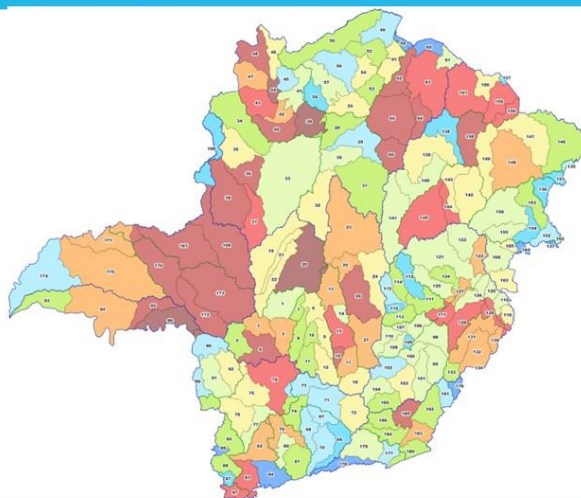
Eixo 2 - Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos – Fontes Superficiais

Crítérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
6 - Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na CH (critério de refinamento)	Verificação se a bacia (CH) tem cobrança pelo uso dos recursos hídricos implementada	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Aumenta a prioridade (desce um nível)	Informações do site do IGAM	Desenvolvido no presente produto
				Não	Mantém o nível de prioridade		
7 - Grau de prevalência de eventos extremos de estiagem (critério de refinamento)	Classificação da otobacia agregada nas faixas de prevalência de eventos extremos de estiagem (segundo a população total de cada faixa)	avaliação qualitativa	municipal	Menos de 50%	Diminui a prioridade (sobe um nível)	Informações do S2ID	RP003 2E - Estudo de vulnerabilidade hídrica e da exposição do ambiente a eventos extremos
				Entre 50% e 90%	Mantém o nível de prioridade		2F - Estudo das implicações econômicas dos eventos extremos
				acima de 90%	Aumenta a prioridade (desce um nível)		2G - Estudo de vulnerabilidade e da exposição do ambiente a rompimento de barragens
8 - Usos preponderantes - 80% ou mais das demandas superficiais (critério secundário)	Verificação dos setores usuários cujas demandas, na base de outorgas, representa 80% ou mais das demandas superficiais totais na otobacia	número	otobacia agregada	Abastecimento público	-	Outorgas federais: CNARH (até março de 2023); Outorgas estaduais e Usos insignificantes: IGAM (até março de 2022)	2A - Estudo de oferta de água; 2B - Estudo de demanda hídrica pelo uso da água; 2C - Estudo de áreas com vocação econômica cuja água é um fator prioritário
				Consumo humano			
				Irrigação			
				Desedentação animal			
				Aquicultura			
				Indústria			
				Mineração			
				Geração de energia			



Eixo 2 - Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos – Fontes Superficiais

Nível de prioridade	Número de otobacias agregadas							Total
	UEG1	UEG2	UEG3	UEG4	UEG5	UEG6	UEG7	
1	1	2	1	0	0	0	0	4
2	3	8	1	0	1	5	1	19
3	1	3	3	3	5	0	0	15
4	7	2	3	5	1	2	1	21
5	8	6	4	2	8	0	0	28
6	2	5	3	15	5	0	1	31
7	5	6	5	6	2	0	4	28
8	0	4	7	2	2	1	2	18
9	0	1	2	3	5	1	0	12
10	0	2	2	1	3	0	2	10
Total	27	39	31	37	32	9	11	186



Eixo 2 - Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos

Garantia de Suprimento – Fontes Subterrâneas

Critério Principal: Balanço Hídrico Subterrâneo

- *Aspectos considerados para o critério principal / inicial de análise:*
 - Balanço Hídrico Subterrâneo
 - Existência de Áreas de Restrição e Controle (ARC)

Eixo 2 - Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos – Fontes Subterrâneas

Critérios de Refinamento:

- Demandas subterrâneas totais
- Existência de PDRH vigente
- Existência de ações voltadas à melhoria da segurança hídrica no PDRH
- Realização de cobrança pelo uso dos recursos hídricos na CH
- Existência de ações previstas em outros instrumentos de planejamento que contribuam para a melhoria da segurança hídrica
- *Uso preponderante na área (análise secundária)*



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

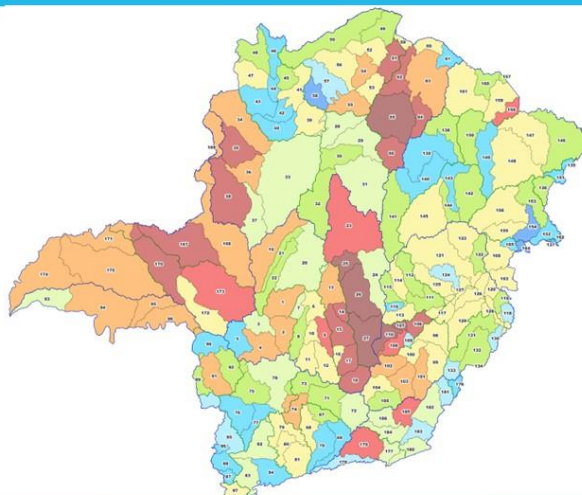
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Eixo 2 - Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos – Fontes Subterrâneas

Crítérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escalada dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
3 - Plano Diretor de Recursos Hídricos - PDRH vigente (critério de refinamento)	Verificação se a bacia (CH) possui PDRH	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Mantém o nível de prioridade	Informações do IGAM	RP006 2J - Inventário de intervenções estruturais e não estruturais com a proposição de novas intervenções
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
4 - PDRH vigente com ações de melhoria da segurança hídrica (critério de refinamento)	Verificação se a bacia (CH) possui em seu PDRH ações de melhoria da segurança hídrica	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Mantém o nível de prioridade	Informações dos PDRHs	RP006 2J - Inventário de intervenções estruturais e não estruturais com a proposição de novas intervenções
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
5 - Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na CH (critério de refinamento)	Verificação se a bacia (CH) tem cobrança pelo uso do recurso hídrico implementada	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Aumenta a prioridade (desce um nível)	Informações do site do IGAM	Desenvolvido no presente produto
				Não	Mantém o nível de prioridade		
6 - Existência de ações para melhoria da segurança hídrica previstas em outros instrumentos de planejamento (critério de refinamento)	Verificação se a bacia (CH) possui em outros instrumentos de planejamento além do PDRH ações de melhoria da segurança hídrica	avaliação qualitativa	resultado por CH, municipal ou pontual	Sim	Mantém o nível de prioridade	Informações de estudos analisados	RP006 2J - Inventário de intervenções estruturais e não estruturais com a proposição de novas intervenções
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
7 - Usos preponderantes (80% ou mais das demandas subterrâneas) (critério secundário)	Verificação dos setores usuários cujas demandas, na base de outorgas, representa 80% ou mais das demandas subterrâneas totais na ottobacia	número	ottobacia agregada	Abastecimento público Consumo humano Irrigação Desedentação animal Aquicultura Indústria Mineração	-	Outorgas estaduais e Usos insignificantes: IGAM (até março de 2022)	RP001 2A - Estudo de oferta de água; 2B - Estudo de demanda hídrica pelo uso da água; 2C - Estudo de áreas com vocação econômica cuja água é um fator prioritário

Eixo 2 - Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos – Fontes Subterrâneas

Nível de prioridade	Número de ottobacias agregadas							Total
	UEG1	UEG2	UEG3	UEG4	UEG5	UEG6	UEG7	
1	3	1	0	2	0	0	0	6
2	4	6	0	1	0	2	0	13
3	2	0	0	1	1	1	2	7
4	5	5	5	4	0	5	0	24
5	5	8	5	14	9	1	0	42
6	4	5	5	0	0	0	5	19
7	3	6	6	8	10	0	0	33
8	0	1	1	5	0	0	3	10
9	1	6	9	1	8	0	1	26
10	0	1	0	1	4	0	0	6
Total	27	39	31	37	32	9	11	186



Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas

Abastecimento de Água

CrITÉrio Principal: Defasagem no Abastecimento de Água

• **Aspectos considerados para o critério principal / inicial de análise:**

- Déficit no Abastecimento de Água Total
- Nível de Eficiência de Produção de Água
- Nível de Eficiência de Distribuição de Água
- Índice de Segurança Hídrico Urbano
- Índice de Perdas de Água na Distribuição

Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Abastecimento de Água

CrITÉrios de Refinamento:

- Captação a jusante de barragem de rejeito
- Reservação per capita urbana
- Existência de Ações previstas no Atlas Águas
- Existência de Entidade Reguladora do Serviço
- Existência de Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)
- Realização de Cobrança pela Prestação do Serviço
- Realização de Cobrança pelo uso dos recursos hídricos na CH
- Valor do IQA mais crítico dentro da otobacia

Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Abastecimento de Água

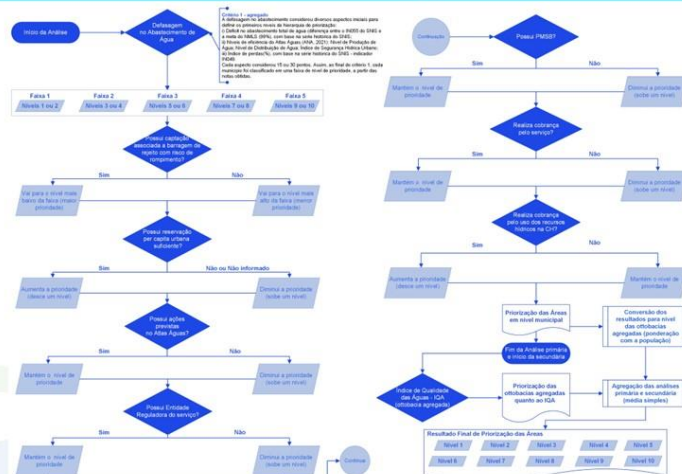
Conversão da base municipal para a base de ottobacias:

- Média ponderada dos níveis de prioridade dos municípios com as respectivas populações, dentro de uma mesma ottobacia;
- Ottobacias sem sede municipal inserida: i) maior área ou; ii) nível mais crítico.

Ottobacia agregada	UEG	Município cujo nível de prioridade foi adotado para a ottobacia agregada	Nível de prioridade adotado para a ottobacia
59	UEG 2	Matias Cardoso	10
60	UEG 2	Espínosa	5
57	UEG 2	Januária	4
41	UEG 2	Araios	8
45	UEG 2	Araios	8
48	UEG 2	Buritis	6
35	UEG 2	Paracatu	7

Ottobacia agregada	UEG	Município cujo nível de prioridade foi adotado para a ottobacia agregada	Nível de prioridade adotado para a ottobacia
157	UEG 5	Ninheira	4
137	UEG 5	Nanuque	8
164	UEG 5	Ataléia	10
130	UEG 4	Almorés	7
118	UEG 4	Resplendor	4
134	UEG 4	Lajinha	9
169	UEG 6	Paracatu	7

Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Abastecimento de Água



Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Abastecimento de Água

Crítérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
1 - Defasagem no atendimento (critério principal)	Aspecto 1: Déficit de abastecimento (diferença entre o índice de atendimento total mais atual e a meta do NMLS - 99%)	porcentagem	municipal	Não informado	0	Indicador IN055 da série histórica do SNIS	RP005 2I - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				0% - 20%	1		
				20% - 40%	2		
				40% - 60%	3		
				60% - 80%	4		
				80% - 100%	5		
	Aspectos 2, 3 e 4: Níveis de Eficiência (Produção e Distribuição de Água) e Índice de Segurança Hídrica Urbano	avaliação qualitativa	municipal	Máxima	2	Informações do Atlas Águas (ANA, 2021)	RP005 2I - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Alta	4		
				Média	6		
				Baixa	8		
	Aspecto 5: Índice de perdas de água na distribuição	porcentagem	municipal	Minima	10	Indicador IN049 da série histórica do SNIS	RP005 2I - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não informado	0		
				0% - 20%	1		
				20% - 40%	2		
				40% - 60%	3		
	Resultado da soma das notas atribuídas	número	municipal	60% - 80%	4	Desenvolvido no presente estudo	Desenvolvido no presente produto
				80% - 100%	5		
				acima de 30	Faixa 1 (Níveis 1 ou 2)		
				25 - 29	Faixa 2 (Níveis 3 ou 4)		
				20 - 24	Faixa 3 (Níveis 5 ou 6)		
				15 - 19	Faixa 4 (Níveis 7 ou 8)		
				10 - 14	Faixa 5 (Níveis 9 ou 10)		

Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Abastecimento de Água

Crítérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
2 - Captação de água associada a barragem de rejeito (critério de refinamento)	Verificação se o município possui captações de água associadas a barragem de rejeitos com risco de rompimento	avaliação quantitativa	municipal	Sim	Assume o nível mais baixo da faixa	Elaborado pelo Consórcio	Desenvolvido no presente produto
				Não	Assume o nível mais alto da faixa		
3 - Reserva per capita urbana (critério de refinamento)	Definição da capacidade de reserva per capita municipal urbana e a recomendação de reserva máxima como 1/3 do consumo máximo diário	L/hab	municipal	Não informado	Diminui a prioridade (sobe um nível)	Informações de Reserva per capita urbana do Atlas Águas (ANA, 2021)	RP005 2I - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Suficiente	Aumenta a prioridade (desce um nível)		
				Insuficiente	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
4 - Ações previstas no Atlas Águas (critério de refinamento)	Verificação se o Atlas Águas (ANA, 2021) propôs ações para o município	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Mantém o nível de prioridade	Informações do Atlas Águas (ANA, 2021)	2I - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
5 - Agência Reguladora do Serviço (critério de refinamento)	Verificação se o município possui agência reguladora de abastecimento de água	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Mantém o nível de prioridade	Banco de Dados do PESP, 2022	2I - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
6 - Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB (critério de refinamento)	Verificação se o município possui PMSB	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Mantém o nível de prioridade	Banco de Dados do PESP, 2022	2I - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
7 - Cobrança pelo Serviço (critério de refinamento)	Verificação se o município realiza cobrança pelo serviço de abastecimento de água	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Mantém o nível de prioridade	Banco de Dados do PESP, 2022	2I - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		

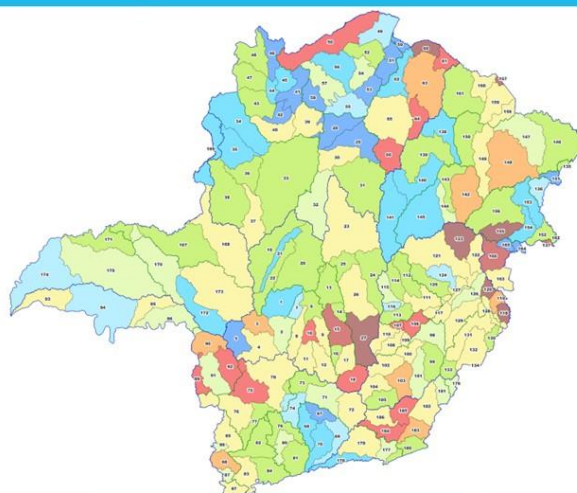
Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Abastecimento de Água

Crítérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
8 - Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na CH (critério de refinamento)	Verificação se a CH realiza cobrança pelo uso dos recursos hídricos	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim Não	Aumenta a prioridade (desce um nível) Mantém o nível de prioridade	Informações do site do IGAM	Desenvolvido no presente produto
9 – Índice de Qualidade das Águas – IQA (critério secundário)	Classificação das ottobacias agregadas conforme intervalo de IQA	número	ottobacia agregada	25,7 31,4 31,4 37,1 37,1 42,7 42,7 48,4 48,4 54,1 54,1 59,8 59,8 65,5 65,5 71,1 71,1 76,8 ≥ 76,8	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	IGAM	Desenvolvido no presente produto
Conversão dos resultados da análise primária	Conversão dos resultados da análise primária para a escala de ottobacias, a partir da média ponderada do resultado por município e sua população total correspondente, considerando todas as sedes municipais inseridas no limite da ottobacia agregada	número	ottobacia agregada	-	-	Dados do Censo 2022 (pop.)	Desenvolvido no presente produto
Análise integrada (compatibilização dos resultados obtidos nas análises primária e secundária)	Compatibilização dos resultados das análises primária e secundária a partir de média simples, reforçando os casos críticos	número	ottobacia agregada	-	-	Desenvolvido no presente produto	Desenvolvido no presente produto



Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Abastecimento de Água

Nível de prioridade	Número de ottobacias agregadas							Total
	UEG1	UEG2	UEG3	UEG4	UEG5	UEG6	UEG7	
1	1	1	0	3	2	0	0	7
2	1	0	0	0	1	0	0	2
3	2	4	3	2	1	0	2	14
4	1	1	2	3	2	0	1	10
5	8	5	8	15	5	2	3	46
6	1	3	6	4	2	2	3	21
7	9	8	6	8	8	2	1	42
8	1	2	3	2	2	1	0	11
9	2	6	2	0	6	2	1	19
10	1	9	1	0	3	0	0	14
Total	27	39	31	37	32	9	11	186



Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas

Esgotamento Sanitário

Critério Principal: Defasagem no Esgotamento Sanitário

- *Aspectos considerados para o critério principal / inicial de análise:*
 - Déficit no Esgotamento Sanitário Total
 - Déficit no Tratamento de Esgoto
 - Índice de Avaliação do Sistema de Esgotamento Sanitário Municipal (IESM)

Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Esgotamento Sanitário

Critérios de Refinamento:

- Existência de enquadramento vigente na CH
- Existência de Ações previstas no Atlas Esgotos
- Existência de Entidade Reguladora do Serviço
- Existência de Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)
- Realização de Cobrança pela Prestação do Serviço
- Realização de Cobrança pelo uso dos recursos hídricos na CH
- Valor do IQA mais crítico dentro da ottobacia



Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Esgotamento Sanitário

Crítérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
1 - Defasagem no atendimento (critério principal)	Aspecto 1: Déficit de esgotamento sanitário (diferença entre o índice de atendimento total mais atual e a meta do NMLS - 90%)	porcentagem	municipal	Não informado	0	Indicador IN056 da série histórica do SNIS	21 - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				0% - 20%	1		
				20% - 40%	2		
				40% - 60%	3		
				60% - 80%	4		
				80% - 100%	5		
	Aspecto 2: Déficit de tratamento de esgoto (diferença entre o índice de tratamento mais atual e a meta do NMLS - 90%)	porcentagem	municipal	Não informado	0	Indicador IN016 da série histórica do SNIS	21 - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				0% - 20%	1		
				20% - 40%	2		
				40% - 60%	3		
				60% - 80%	4		
	Aspecto 3: Índice de Avaliação do Esgotamento Sanitário - IESM	avaliação qualitativa	municipal	80% - 100%	5	Banco de dados SEMAD, 2021	21 - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Bom	1		
				Médio	2		
	Resultado da soma das notas atribuídas	número	municipal	Ruim	5	Desenvolvido no presente estudo	Desenvolvido no presente produto
				Alarmante	7		
				acima de 13	Faixa 1 (Níveis 1 ou 2)		
				10 - 12	Faixa 2 (Níveis 3 ou 4)		
				7 - 9	Faixa 3 (Níveis 5 ou 6)		
2 - Enquadramento vigente na CH (critério de refinamento)	Verificação se a CH possui enquadramento dos corpos hídricos atualizado e vigente	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim, atualizado	Assume o nível mais baixo da faixa	Informações do site do IGAM	Desenvolvido no presente produto
				Sim, desatualizado	Assume o nível mais alto da faixa		
				Não	Assume o nível mais alto da faixa		

Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Esgotamento Sanitário

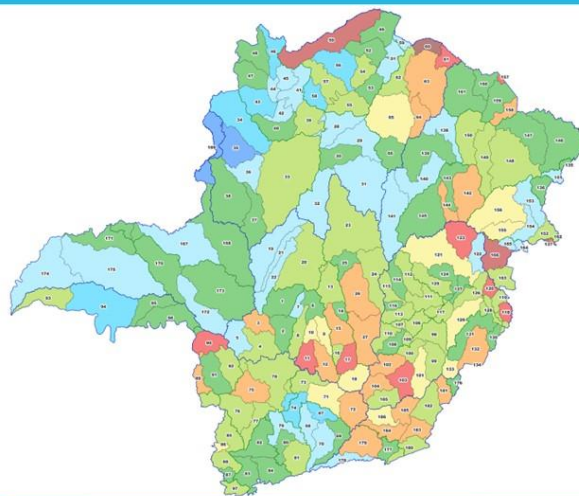
Crítérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
3 - Ações previstas no Atlas Esgotos (critério de refinamento)	Verificação se o Atlas Esgotos (ANA, 2013) propôs ações para o município	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Mantém o nível de prioridade	Informações do Atlas Esgotos (ANA, 2013)	21 - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
4 - Agência Reguladora do Serviço (critério de refinamento)	Verificação se o município possui agência reguladora de esgotamento sanitário	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Mantém o nível de prioridade	Banco de Dados do PESB, 2022	21 - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
5 - Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB (critério de refinamento)	Verificação se o município possui PMSB	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Mantém o nível de prioridade	Banco de Dados do PESB, 2022	21 - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
6 - Cobrança pelo Serviço (critério de refinamento)	Verificação se o município realiza cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Mantém o nível de prioridade	Banco de Dados do PESB, 2022	21 - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
7 - Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na CH (critério de refinamento)	Verificação se a CH realiza cobrança pelo uso do recurso hídrico	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Aumenta a prioridade (desce um nível)	Informações do site do IGAM	Desenvolvido no presente produto
				Não	Mantém o nível de prioridade		

Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Esgotamento Sanitário

Crítérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
8 – Índice de Qualidade da Água – IQA (critério secundário)	Classificação das ottobacias agregadas conforme intervalo de IQA	número	ottobacia agregada	25,7 31,4	1	IGAM	Desenvolvido no presente produto
				31,4 37,1	2		
				37,1 42,7	3		
				42,7 48,4	4		
				48,4 54,1	5		
				54,1 59,8	6		
				59,8 65,5	7		
				65,5 71,1	8		
				71,1 76,8	9		
				≥ 76,8	10		
Conversão dos resultados da análise primária	Conversão dos resultados da análise primária para a escala de ottobacias, a partir da média ponderada do resultado por município e sua população total correspondente, considerando todas as sedes municipais inseridas no limite da ottobacia agregada	número	ottobacia agregada	-	-	Dados do Censo 2022 (pop.)	Desenvolvido no presente estudo
Análise integrada (compatibilização dos resultados obtidos nas análises primária e secundária)	Compatibilização dos resultados das análises primária e secundária a partir de média simples, reforçando os casos críticos	número	ottobacia agregada	-	-	Desenvolvido no presente estudo	Desenvolvido no presente estudo

Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Esgotamento Sanitário

Nível de prioridade	Número de ottobacias agregadas							Total
	UEG1	UEG2	UEG3	UEG4	UEG5	UEG6	UEG7	
1	0	1	0	1	0	0	0	2
2	0	1	0	0	1	0	0	2
3	2	1	1	4	2	0	0	10
4	5	2	3	3	3	0	5	21
5	3	1	2	4	2	0	1	13
6	7	6	10	17	5	0	2	47
7	5	10	9	7	10	4	2	47
8	5	11	3	1	9	4	1	34
9	0	5	3	0	0	0	0	8
10	0	1	0	0	0	1	0	2
Total	27	39	31	37	32	9	11	186



Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas

Eventos Extremos de Cheia

Critério Principal: Risco de ocorrência de cheias

- Aspectos considerados para o critério principal / inicial de análise:
 - Classe de risco de ocorrência de inundações para cada sede municipal

Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Eventos Extremos de Cheia

Critérios de Refinamento:

- Existência de mapeamento de áreas de risco a inundações dos cursos d'água urbanos
- Criticidade dos municípios quanto à ocorrência de movimentos de massas e enchentes, decorrentes de inundações, enxurrada, enchentes ou alagamentos
- Existência de Sistema de alerta de riscos hidrológicos no município
- Existência de estação fluviométrica com tendência de aumento de vazão no município
- Existência de PDRH vigente
- Realização de Cobrança pelo uso dos recursos hídricos na CH
- Existência de trechos vulneráveis a inundações na ottobacia

Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Eventos Extremos de Cheia

Critérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pesos, pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
1 - Risco de ocorrência de cheias (critério principal)	Verificação da classe de ocorrência de inundações para cada sede municipal	avaliação qualitativa	municipal	Risco Muito Alto	Faixa 1 (Níveis 1 ou 2)	Elaborado pelo Consórcio, com base nos dados do S2ID	RP003 2E - Estudo de vulnerabilidade hídrica e da exposição do ambiente a eventos extremos
				Risco Alto	Faixa 2 (Níveis 3 ou 4)		
				Risco Moderado	Faixa 3 (Níveis 5 ou 6)		
				Risco Baixo	Faixa 4 (Níveis 7 ou 8)		
				Sem Ocorrência			
2 - Mapeamento das áreas de risco a inundações dos cursos d'água urbanos (critério de refinamento)	Verificação se o município possui mapeamento das áreas de risco a inundações dos cursos d'água urbanos, conforme indicador RI009 do SNIS	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Assume o nível mais baixo da faixa	Série histórica do SNIS	RP005 2I - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não	Assume o nível mais alto da faixa		
				Não informado	Assume o nível mais alto da faixa		
3 - Município crítico (critério de refinamento)	Verificação se o município é possuí Áreas de Alto e Muito Alto Risco a Movimentos de Massas e Enchentes e cujo processo dominante seja decorrente de eventos hidrológicos críticos: inundação, enxurrada, enchente ou alagamento, conforme classificação da CPRM para o Programa de Prevenção de Desastres Naturais do Governo Federal, informados no indicador GE016 do SNIS	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Aumenta a prioridade (desce um nível)	Série histórica do SNIS	RP005 2I - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
				Não informado	Diminui a prioridade (sobe um nível)		

Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Eventos Extremos de Cheia

Critérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
4 - Sistema de alerta de riscos hidrológicos (critério de refinamento)	Verificação se o município possui sistema de alerta de eventos hidrológicos (alagamentos, enxurradas e inundações) implantado, conforme indicador RI005 do SNIS	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Aumenta a prioridade (desce um nível)	Série histórica do SNIS	RP005 2I - Estudo da Situação do Saneamento Básico
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
				Não informado	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
5 - Estação fluviométrica com tendência de aumento de vazão (critério de refinamento)	Verificação se o município possui estação fluviométrica associada com tendência de aumento de vazão em detrimento da ocorrência de cheias	avaliação qualitativa	municipal	Sim	Aumenta a prioridade (desce um nível)	Elaborado pelo Consórcio, com base nos dados do Hidroweb	RP003 2E - Estudo de vulnerabilidade hídrica e da exposição do ambiente a eventos extremos
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
6 - Existência de PDRH vigente (critério de refinamento)	Verificação se a bacia (CH) possui PDRH	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Mantém o nível de prioridade	Informações do IGAM	RP006 2J - Inventário de intervenções estruturais e não estruturais com a proposição de novas intervenções
				Não	Diminui a prioridade (sobe um nível)		
7 - Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na CH (critério de refinamento)	Verificação se a CH realiza cobrança pelo uso dos recursos hídricos	avaliação qualitativa	resultado por CH	Sim	Aumenta a prioridade (desce um nível)	Informações do site do IGAM	Desenvolvido no presente estudo
				Não	Mantém o nível de prioridade		

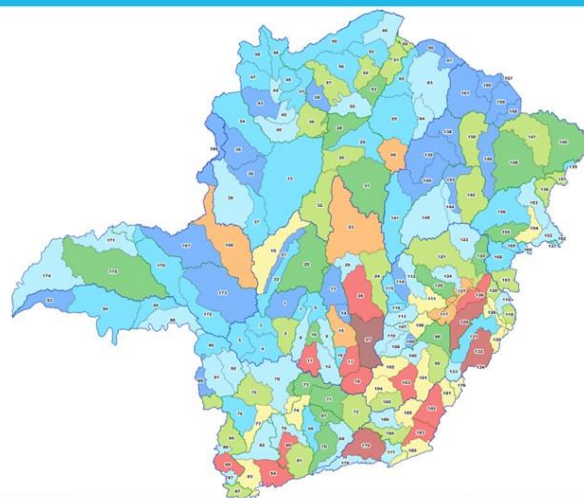
Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Eventos Extremos de Cheia

Critérios	Descrição / Aspectos considerados	Unidade	Nível de escala dos dados	Classificações possíveis	Pontuações ou ações atribuídas	Fonte dos dados utilizada	Produto associado
8 - Trechos vulneráveis a inundações (critério secundário)	Classificação das ottobacias agregadas conforme resultado de média obtida no passo anterior	número	ottobacia agregada	Baixo	5	Desenvolvido no presente estudo	Desenvolvido no presente estudo
				Médio	10		
				Alto	15		
				≥ 120,00	1		
				100,00 120,00	2		
				85,00 100,00	3		
				60,00 85,00	4		
				45,00 60,00	5		
				30,00 45,00	6		
				15,00 30,00	7		
Conversão dos resultados da análise primária	Conversão dos resultados da análise primária para a escala de ottobacias, a partir da média ponderada do resultado por município e sua população total correspondente, considerando todas as sedes municipais inseridas no limite da ottobacia agregada	número	ottobacia agregada	-	-	Dados do Censo 2022 (pop.)	Desenvolvido no presente estudo
				-	-		
Análise integrada (compatibilização dos resultados obtidos nas análises primária e secundária)	Compatibilização dos resultados das análises primária e secundária a partir de média simples, reforçando os casos críticos	número	ottobacia agregada	-	-	Desenvolvido no presente estudo	Desenvolvido no presente estudo



Eixo 3 - Saneamento, controle da poluição e obras hídricas – Eventos Extremos de Cheia

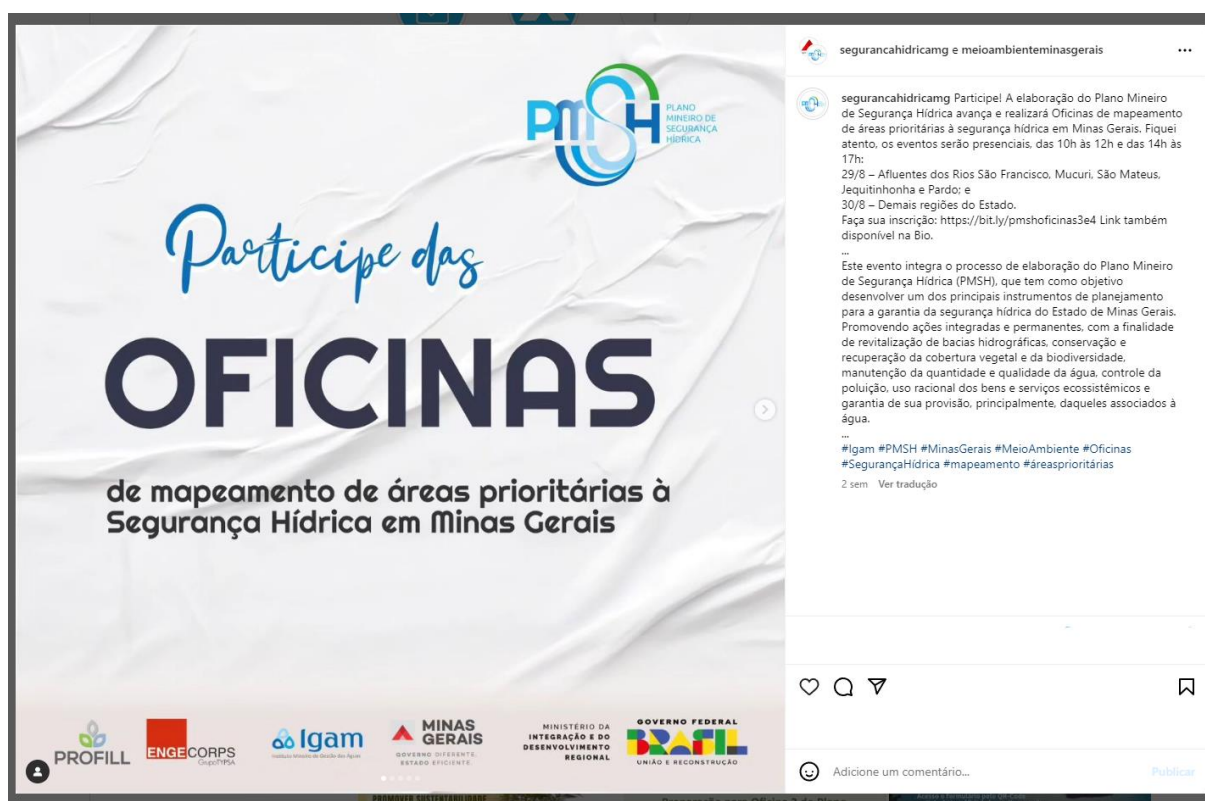
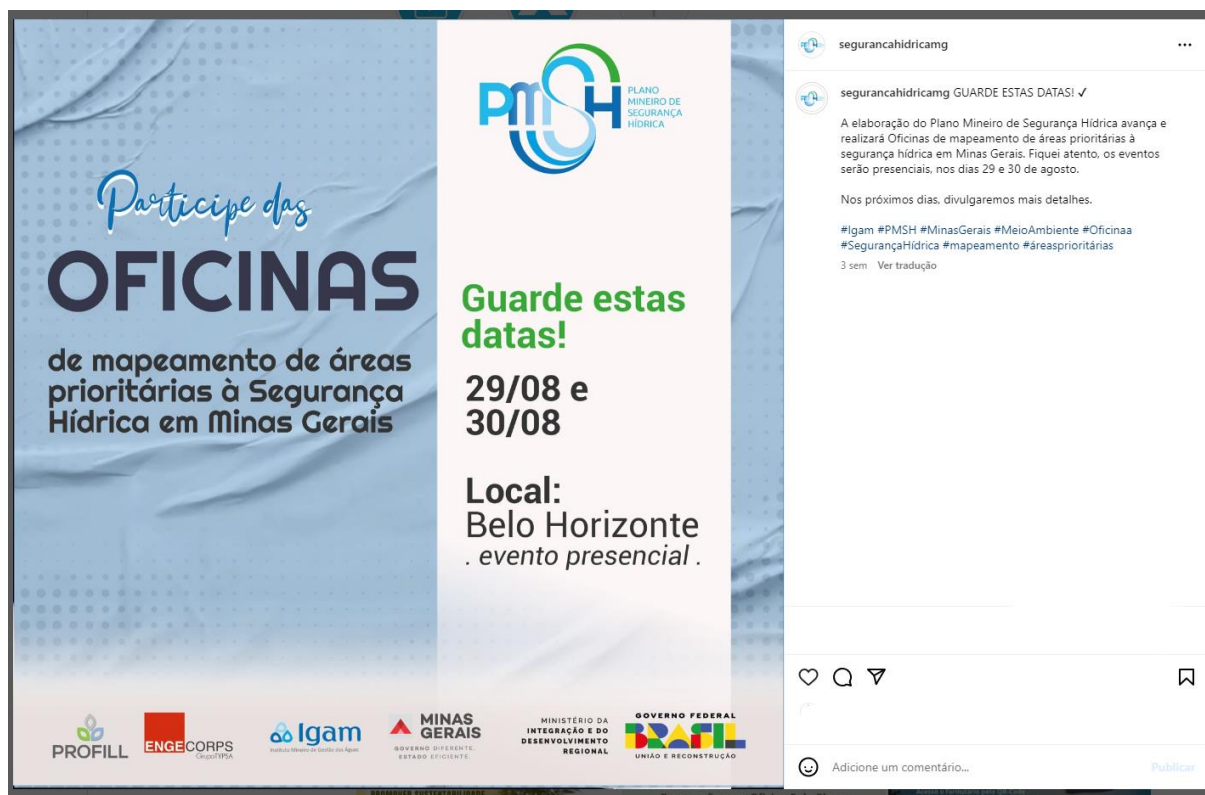
Nível de prioridade	Número de ottobacias agregadas							Total
	UEG1	UEG2	UEG3	UEG4	UEG5	UEG6	UEG7	
1	1	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	2	0	0	1	3
3	4	0	3	2	0	0	2	11
4	2	1	0	2	0	1	0	6
5	1	0	3	8	1	0	4	17
6	2	7	5	5	6	0	1	26
7	2	3	4	3	3	1	0	16
8	4	8	9	10	4	2	3	40
9	7	14	5	3	7	2	0	38
10	4	6	2	2	11	3	0	28
Total	27	39	31	37	32	9	11	186



Obrigado

Apêndice 2 - Materiais Elaborados para a Divulgação no Instagram (PMSH)

Postagem no Instagram do PMSH



Se inscreva ↓

<https://bit.ly/pmshoficinas3e4>

segurancahidricamg e meioambiente Minas Gerais

segurancahidricamg Participe! A elaboração do Plano Mineiro de Segurança Hídrica avança e realizará Oficinas de mapeamento de áreas prioritárias à segurança hídrica em Minas Gerais. Fiquei atento, os eventos serão presenciais, das 10h às 12h e das 14h às 17h:

29/8 – Afluentes dos Rios São Francisco, Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo; e

30/8 – Demais regiões do Estado.

Faça sua inscrição: <https://bit.ly/pmshoficinas3e4> Link também disponível na Bio.

Este evento integra o processo de elaboração do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH), que tem como objetivo desenvolver um dos principais instrumentos de planejamento para a garantia da segurança hídrica do Estado de Minas Gerais. Promovendo ações integradas e permanentes, com a finalidade de revitalização de bacias hidrográficas, conservação e recuperação da cobertura vegetal e da biodiversidade, manutenção da quantidade e qualidade da água, controle da poluição, uso racional dos bens e serviços ecossistêmicos e garantia de sua provisão, principalmente, daqueles associados à água.

#Igam #PMSH #MinasGerais #MeioAmbiente #Oficinas #SegurançaHídrica #mapeamento #áreasprioritárias

2 sem Ver tradução

Ver insights Turbinar publicação

38 curtidas 28 DE JULHO

Adicione um comentário...

29/08

Evento presencial

10h às 12h
14h às 17h

Afluentes dos Rios São Francisco, Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo

Objeto:

- UEG 1 - Afluentes do Alto Rio São Francisco (SF1, SF2, SF3, SF4 e SF5)
- UEG2 - Afluentes do Baixo Rio São Francisco (SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10)
- UEG3 - Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo (BU1, BU1, JU1, JU1, JU2, JU3, JU1, MU1, PA1, PETeSM1)

OFICINAS DO PMSH

mapeamento de áreas prioritárias à Segurança Hídrica em Minas Gerais

TER 29 REGIÕES DOS AFLUENTES DOS RIOS SÃO FRANCISCO, MUCURI, SÃO MATEUS, JEQUITINHONHA E PARDO a partir das 10h

QUA 30 DEMAIS REGIÕES DO ESTADO DE MG a partir das 10h

PMSH PLANO MINEIRO DE SEGURANÇA HÍDRICA

Eventos PMSH 8 sem

Participe das OFICINAS

de mapeamento de áreas prioritárias à Segurança Hídrica em Minas Gerais

29/08 e 30/08

SE INSCREVA!

ROYAL CENTER HOTEL

Vagas limitadas - presencial

Responder a segurancahidrica...

Eventos PMSH 7 sem

Participe das OFICINAS

de mapeamento de áreas prioritárias à Segurança Hídrica em Minas Gerais

29/08
Objeto: UEG 1 - Afluentes do Alto Rio São Francisco (SF1, SF2, SF3, SF4 e SF5)
UEG2: Afluentes do Baixo Rio São Francisco (SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10)
UEG3: Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo (BU1, IN1, IU1, JO1, JO2, JO3, JU1, MU1, PA1, PE1 e SM1)

30/08
Objeto: demais regiões do Estado

Evento presencial
10h às 12h | 14h às 17h

Centro de Eventos,
Royal Center Lourdes
R. Rio Grande do Sul, 856
Lourdes, Belo Horizonte - MG

vagas limitadas

SE INSCREVA!

ROYAL CENTER HOTEL

@meioambienteminasgerais

Responder a segurancahidrica...

Eventos PMSH 5 sem

mapeamento de áreas prioritárias à Segurança Hídrica em Minas Gerais

Contribua até 8/9 usando os links

@meioambienteminasgerais

Afluentes dos Rios São Francisco, Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo

OFICINA 3

Afluentes dos Rios São Francisco, Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo

@meioambienteminasgerais

OFICINA 3

Responder a segurancahidrica...

Eventos PMSH 5 sem

mapeamento de áreas prioritárias à Segurança Hídrica em Minas Gerais

Contribua até 8/9 usando os links

@meioambienteminasgerais

Afluentes dos Rios Grande, Doce, Paranaíba e Paraíba do Sul

@meioambienteminasgerais

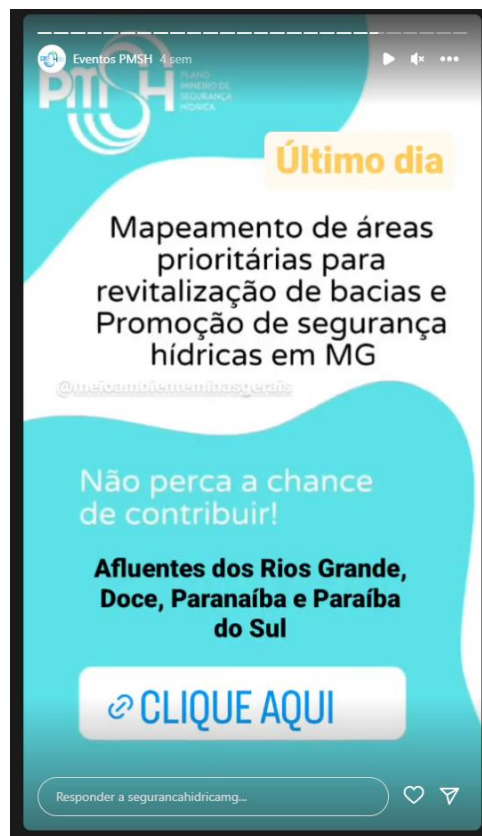
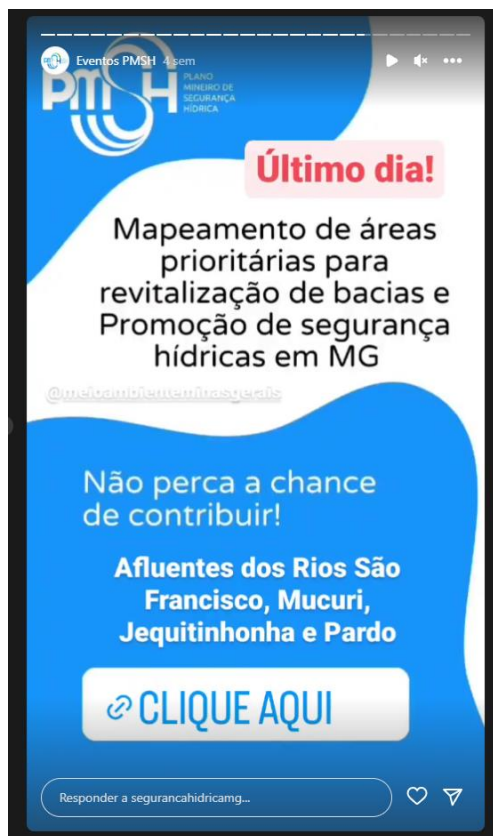
OFICINA 4

Afluentes dos Rios Grande, Doce, Paranaíba e Paraíba do Sul

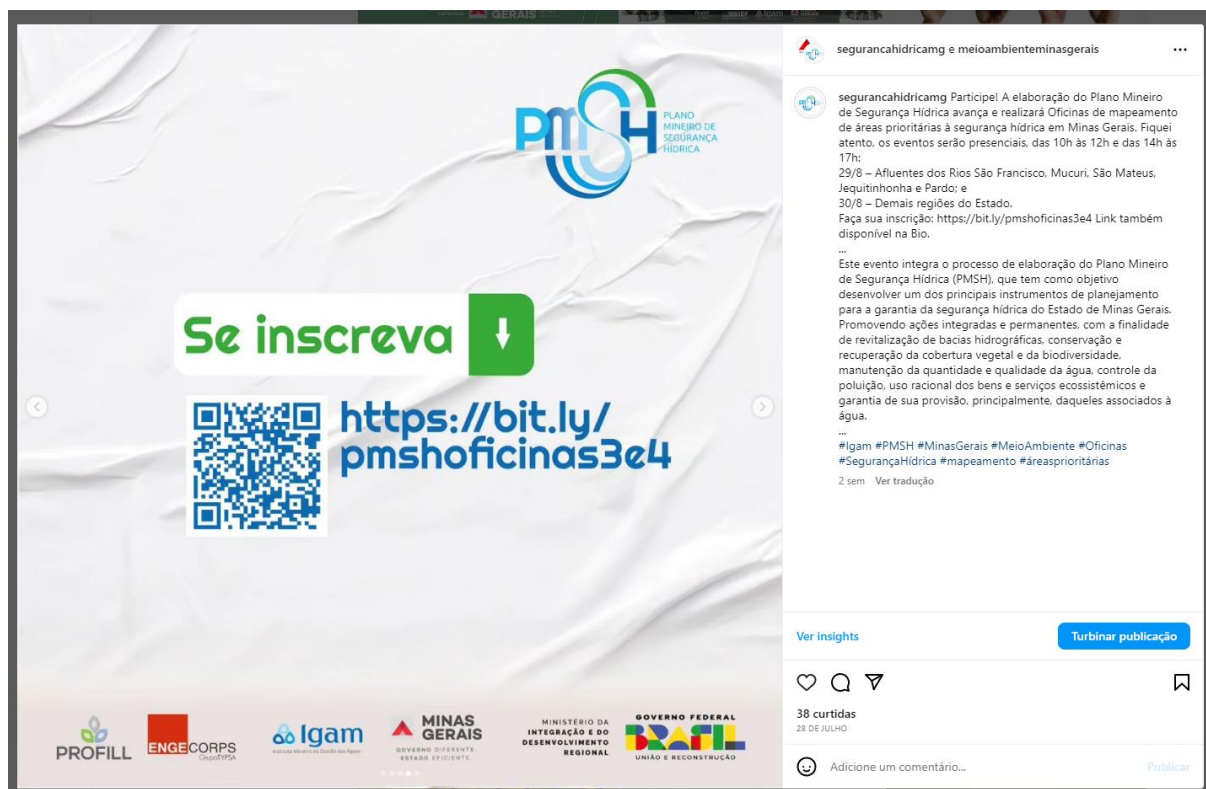
@meioambienteminasgerais

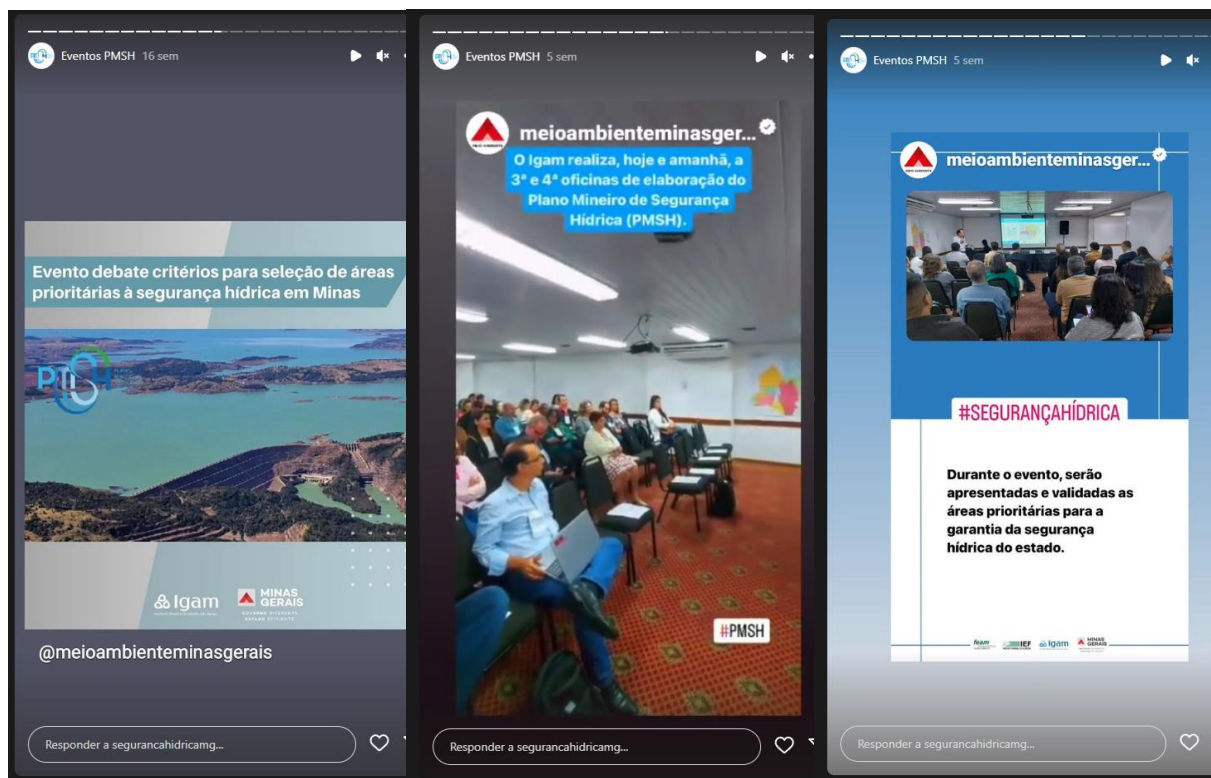
OFICINA 4

Responder a segurancahidrica...



Postagem no Instagram do SISEMA





Cards para envio ao Mailing-list



Participe das
OFICINAS
de mapeamento de áreas
prioritárias à Segurança
Hídrica em Minas Gerais

Se inscreva 



<https://bit.ly/pmshoficinas3e4>

29/08
Objeto:
UEG 1 - Afluentes do Alto Rio São Francisco
(SF1, SF2, SF3, SF4 e SF5)
UEG2: Afluentes do Baixo Rio São Francisco
(SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10)
UEG5: Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo
(BU1, IN1, IU1, JQ1, JQ2, JQ3, JU1, MU1, PA1, PE1 e SM1)

30/08
Objeto: **demaís regiões do Estado**

Local: Belo Horizonte
Evento presencial








Participe das

OFICINAS

de mapeamento de áreas prioritárias à Segurança Hídrica em Minas Gerais

Evento presencial
10h às 12h | 14h às 17h

**Centro de Eventos,
Royal Center Lourdes**
R. Rio Grande do Sul, 856
Lourdes, Belo Horizonte - MG

29/08
Objeto:
UEG 1 - Afluentes do Alto Rio São Francisco
(SF1, SF2, SF3, SF4 e SF5)
UEG2: Afluentes do Baixo Rio São Francisco
(SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10)
UEG5: Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo
(BU1, IN1, IU1, JU1, JQ2, JQ3, JU1, MU1, PA1, PE1 e SM1)

30/08
Objeto: demais regiões do Estado

vagas limitadas

Se inscreva ↓

<https://bit.ly/pmshoficinas3e4>

PROFILL ENGE CORPS Igam MINAS GERAIS MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL GOVERNO FEDERAL

Segurança Hídrica

Mapeamento de áreas prioritárias

Contribua até 8/9 - link na Bio





Foto: Evandro Rodney

PROFILL

ENGE CORPS
Grupo TYP SA

Igam
Instituto Mineiro de Gestão das Águas

MINAS GERAIS
GOVERNO DIFERENTE.
ESTADO EFICIENTE.

MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



PLANO
MINEIRO DE
SEGURANÇA
HÍDRICA

Participe das

OFICINAS

de mapeamento de áreas
prioritárias à Segurança
Hídrica em Minas Gerais

Evento presencial
10h às 12h | 14h às 17h

**Centro de Eventos,
Royal Center Lourdes**

R. Rio Grande do Sul, 856
Lourdes, Belo Horizonte - MG



29/08

Objeto:
**UEG 1 - Afluentes do Alto
Rio São Francisco**
(SF1, SF2, SF3, SF4 e SF5)
**UEG2: Afluentes do Baixo
Rio São Francisco**
(SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10)
**UEG5: Afluentes dos Rios
Mucuri, São Mateus,
Jequitinhonha e Pardo**
(BU1, IN1, IU1, JQ1, JQ2, JQ3,
JU1, MU1, PA1, PE1 e SM1)

30/08
Objeto: demais regiões
do Estado

Se inscreva ↓



[https://bit.ly/
pmshoficinas3e4](https://bit.ly/pmshoficinas3e4)








Apêndice 3 - Notícias Veiculadas no Site do IGAM

Série de oficinas irá mapear áreas prioritárias para a segurança hídrica no estado

Qui, 17 de Agosto de 2023 18:00



O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) realiza, nos dias 29 e 30/8, a 3ª e 4ª oficinas de elaboração do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH). O evento acontece em Belo Horizonte, restrito a 150 vagas por oficina. Durante o encontro, serão validadas e apresentadas as áreas prioritárias à segurança hídrica no estado, segundo critérios estabelecidos pelo programa. Os interessados podem se inscrever gratuitamente em pmsb.com.br.

Para a Oficina 3, todas as 150 vagas disponíveis foram preenchidas, porém, ainda é possível se inscrever na lista de espera. Na Oficina 4, aproximadamente 50 vagas ainda estão disponíveis.

[Clique aqui e faça sua inscrição](#)

O cronograma do projeto prevê a realização de nove oficinas abertas ao público. As edições 3 e 4 serão as primeiras promovidas em formato presencial e, para incentivar a participação popular, será disponibilizada ajuda de custo para transporte e hospedagem dos inscritos, desde que preenchidos os requisitos apresentados durante a inscrição. A contribuição financeira será restrita a 30 participantes por oficina, de acordo com a ordem de inscrição e pleno atendimento dos critérios previstos.

ÁREAS PRIORITÁRIAS

Durante o evento, serão apresentadas as áreas prioritárias para as ações de segurança hídrica do PMSH em Minas Gerais, bem como seus respectivos níveis de prioridade para o desenvolvimento das iniciativas promovidas no âmbito do programa, dentro de uma escala de 0 a 10.

Entre as iniciativas previstas pelo poder público, dentro do escopo de atuação do PMSH, estão a revitalização e conservação das bacias hidrográficas integrantes das Unidades Estratégicas de Gestão (UEGs) definidas, recuperação da cobertura vegetal, controle da poluição e uso racional dos serviços ecossistêmicos disponíveis no estado.

O PMSH irá abranger todas as regiões de Minas Gerais, sendo subdividido em sete unidades estratégicas e suas circunscrições hidrográficas: afluentes do Alto Rio São Francisco; do Baixo Rio São Francisco; do Rio Grande; do Rio Doce; dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo; do Rio Paranaíba, e do Rio Paraíba do Sul.

PMSH

O Plano Mineiro de Segurança Hídrica propõe o desenvolvimento de ações estratégicas, integradas e permanentes para a revitalização das bacias hidrográficas existentes no estado. A iniciativa tem por objetivo garantir a disponibilidade de água em qualidade e quantidade suficientes para satisfazer as necessidades humanas, atividades econômicas e conservação de ecossistemas aquáticos.

O planejamento proposto envolve ainda a gestão dos riscos aos quais a população e o meio ambiente estão sujeitos em situações climáticas extremas, como secas, cheias, desastre naturais, além de falhas ou gestão ineficaz dos recursos hídricos.

A iniciativa integra o Programa Estratégico de Segurança Hídrica e Revitalização de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais - Somos Todos Água, um dos projetos prioritários do Governo de Minas no triênio 2020-2023.

Acesse [PMSH.COM.BR](https://pmsb.com.br) e saiba mais.

SERVIÇO:

3ª e 4ª Oficinas de Elaboração do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH)

Data: 29 e 30/08/2023

Horário: 10h às 17h

Local: Royal Center Hotel Lourdes, R. Rio Grande do Sul, 856 – Lourdes; BH/MG

Inscrições gratuitas: [clique aqui](#)

portal

meioambiente-mg

INÍCIO

AJUDA

DÚVIDAS

MAPA DO SITE

FALE CONOSCO

Navegação Rápida

selecione

Buscar

pesquisar...

BUSCAR



SEMAD

IEF

IGAM

FEAM

Acessibilidade

A+

A-

A

Você está em: Início > Banco de Notícias > Governo de Minas define áreas prioritárias à segurança hídrica do estado

Página Inicial

Institucional

Serviços Igam

Transparência

Denúncia

Fhidro

Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos

Outorga

Cadastro para Reuso de Recursos Hídricos

Cadastro de Uso Insignificante de Recursos Hídricos

Declaração de Carga Poluidora

Mapas e Bases Cartográficas

Fiscalização

Gestão das Águas

Legislação

Sistema de Gerenciamento

Simge/ Meteorologia

Monitoramento da Qualidade das Águas

Publicações

Padronização de Procedimentos

Editais

CERH - MG

Imprensa

CADASTRO DE BARRAGENS

Governo de Minas define áreas prioritárias à segurança hídrica do estado

Qua, 30 de Agosto de 2023 15:03

Foto: Edwaldo Cabidelli



Os territórios foram mapeados a partir de critérios técnicos para o desenvolvimento de ações estratégicas de gestão

Minas Gerais conta agora com 186 áreas prioritárias para a segurança hídrica do estado. Os territórios foram definidos, a partir de critérios técnicos, para o desenvolvimento de ações estratégicas de gestão dos recursos hídricos, visando garantir água em qualidade e quantidade suficientes para todos os mineiros. O anúncio foi feito durante a 3ª e 4ª oficinas de elaboração do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH), concluídas nesta quarta-feira (30), em Belo Horizonte.

O evento, promovido pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam), teve como objetivo apresentar e validar, junto à sociedade, as áreas definidas pelo Estado para a promoção de ações integradas e permanentes de revitalização e conservação das bacias hidrográficas mineiras.

"Quando falamos em segurança hídrica, normalmente pensamos apenas em bacias hidrográficas, mas o trabalho desenvolvido vai muito além, envolve também iniciativas ligadas ao saneamento, infraestrutura, serviços ecossistêmicos, uso racional dos recursos naturais, entre outras ações capazes de garantir o provimento de água tanto para nós, quanto para as próximas gerações", disse o diretor-geral do Igam, Marcelo da Fonseca, durante a abertura do evento.

ÁREAS PRIORITÁRIAS

As 186 áreas prioritárias à segurança hídrica de Minas Gerais foram definidas a partir de 66 critérios de mapeamento desenvolvidos por meio de estudos, levantamentos e diagnósticos realizados durante as fases de elaboração do PMSH. Entre os critérios, estão o uso e ocupação do solo, cobertura de serviços de saneamento, água e prevalência de eventos climáticos extremos, como cheias e estiagens.

De acordo com a coordenadora do PMSH, Lívia Costa, as áreas prioritárias passaram por um processo de hierarquização, com base no grau de vulnerabilidade em segurança hídrica, sendo categorizadas em 10 níveis. "As áreas com maior nível de prioridade (1 a 4) receberam um detalhamento mais abrangente em relação às ações estruturais e não estruturais necessárias para aprimorar a segurança hídrica", conta.

Elaborado por:
Consórcio Profill Engecorps

Nº da revisão
01

RPOF04
RPOF04 - RELATÓRIO DA OFICINA4 - R01.docx





Os critérios definidos foram desenvolvidos a partir de três eixos principais de atuação: Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água; Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos; Saneamento, controle da poluição e obras hídricas.

“Ao final desta etapa de planejamento, Minas Gerais contará com um banco de projetos hídricos consolidado, com ações executivas e especificações técnicas objetivas para cada área prioritária do estado”, explica Vinícius Montenegro, consultor ambiental do consórcio Profill-Engecorps, empresa contratada pelo Igam para auxiliar no desenvolvimento do PMSH.

Também presente no evento, a assessora técnica da Secretaria Nacional de Segurança Hídrica do Ministério de Integração e Desenvolvimento Regional (MIDR), Ramille Soares, elogiou a sinergia entre Estado e União na consolidação do PMSH. “As políticas públicas devem servir primordialmente à população. Por isso, a integração entre os entes federativos é tão importante. E é isso que estamos vendo aqui em Minas Gerais”, pontuou.

O MIDR é parceiro do Igam no PMSH, por meio de convênio firmado em 2020, que prevê repasse de recursos para iniciativas de conservação, recuperação, manejo e uso sustentável dos recursos naturais, a partir de ações integradas entre estados e Governo Federal.

PARTICIPAÇÃO POPULAR

Na avaliação do vice-presidente do Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) São Francisco 4, Altino Neto, presente na oficina, a abertura do Igam à participação social vem sendo uma das marcas do Instituto nos últimos anos. “Dar aos comitês de bacia a oportunidade de participar do desenvolvimento de um projeto tão importante para o futuro hídrico do estado, demonstra o interesse do Igam em construir coletivamente os instrumentos e políticas públicas de gestão hídrica em Minas Gerais”, acredita.

No total, nove oficinas, abertas à população, estão previstas durante o processo de construção do PMSH. A próxima oficina deverá acontecer em novembro de 2023. Na oportunidade, será discutido o banco de projetos, com ações estratégicas para cada área prioritária definida.

PMSH

O Plano Mineiro de Segurança Hídrica propõe o desenvolvimento de ações estratégicas, integradas e permanentes para a revitalização das bacias hidrográficas existentes no estado. A iniciativa tem por objetivo garantir a disponibilidade de água em qualidade e quantidade suficientes para satisfazer as necessidades humanas, atividades econômicas e conservação de ecossistemas aquáticos.

O planejamento proposto envolve ainda a gestão dos riscos aos quais a população e o meio ambiente estão sujeitos em situações climáticas extremas, como secas, cheias, desastres naturais, além de falhas ou gestão ineficaz dos recursos hídricos.

A iniciativa integra o Programa Estratégico de Segurança Hídrica e Revitalização de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais - Somos Todos Água, um dos projetos prioritários do Governo de Minas no triênio 2020-2023.

Acesse [PMSH.COM.BR](https://pmsb.com.br) e saiba mais.

Edwaldo Cabidelli
Ascom/Sisema

Apêndice 4 - Modelos de Email para Comunicação

E-mail 1: PMSH - Convite para Oficina

PMSH

Assunto: PMSH] Oficinas de Mapeamento de Áreas Prioritárias à Segurança Hídrica em MG

Prioridade: Alta

De: PMSH

Enviada em: sexta-feira, 28 de julho de 2023 08:57

Assunto: [PMSH] Oficinas de Mapeamento de Áreas Prioritárias à Segurança Hídrica em MG

Prioridade: Alta

Prezado(a) Senhor(a),

No contexto de desenvolvimento do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH), processo que visa contemplar iniciativas prementes em relação à segurança hídrica no Estado, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) tem o prazer de convidá-lo(a) a participar das **Oficinas de Mapeamento de Áreas Prioritárias à Segurança Hídrica em Minas Gerais**.

Os eventos serão presenciais, na cidade de Belo Horizonte, em local a ser definido, das 10h às 12h e das 14h às 17h, nos dias:

29/8 – Oficina 3

- Afluentes do Alto Rio São Francisco
- Afluentes do Médio Rio São Francisco
- Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequinhonha e Pardo

30/8 – Oficina 4

- Afluentes do Rio Doce
- Afluentes do Rio Grande
- Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabapoana), Rio São João e Rio Caparaó
- Afluentes do Rio Paranaíba

Sua participação nesta oficina é de suma importância para o recebimento de contribuições aos estudos e para ampliar a legitimidade e eficiência do PMSH.

Confirme a sua participação ou de representante indicado, no link a seguir: <https://bit.ly/pmshoficinas3e4>.

Cordialmente,

Consórcio Profill – Engecorps

Responsável pela elaboração técnica do PMSH

O que é o PMSH

O PMSH tem o objetivo de ser um dos principais instrumentos de planejamento para a garantia da Segurança Hídrica do Estado de Minas Gerais, a partir da promoção de ações integradas e permanentes, com a finalidade de revitalização de bacias hidrográficas, conservação e recuperação da cobertura vegetal e da biodiversidade, manutenção da quantidade e qualidade da água, controle da poluição, uso racional dos bens e serviços ecossistêmicos e garantia de sua provisão, principalmente, daqueles associados à água. Ao final de sua elaboração, Minas Gerais contará com um banco de projetos a ser estabelecido com ações executivas e especificações técnicas objetivas para cada área prioritária.

A elaboração do PMSH acontecerá em um período de 15 meses e será executado tecnicamente pelo Consórcio PROFILL/ENGECORPS, contratado por meio de processo licitatório, em atendimento ao que foi proposto no termo de referência e nas Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/97 e Lei Estadual nº 13.199/99).

Acompanhe o desenvolvimento do PMSH pelo site www.pmsh.com.br e redes sociais do Sisema (@meioambienteminasgerai) e do Projeto (@segurancahidricamg).

Caso tenha interesse em saber mais informações ou queira contribuir, entre em contato com as equipes técnicas responsáveis pela execução do projeto:

- Consórcio Profill/Engecorps: pmsh@pmsh.com.br
- Igam (Equipe Somos Todos Água/PMSH): segurancahidrica@meioambiente.mg.gov.br

E-mail 2: PMSH – Confirmação de Inscrição

PMSH

Assunto: [PMSH] Inscrição confirmada | Oficina 4 (30/08/23)

De: PMSH

Enviada em: sexta-feira, 11 de agosto de 2023 13:31

Assunto: [PMSH] Inscrição confirmada | Oficina 4 (30/08/23)

Prezado(a) Senhor(a),

É com grande prazer que confirmamos a sua inscrição na Oficina 4 do PMSH, que acontecerá no dia **30/08/23**, das **10h00 às 17h00**, no **Royal Center Hotel Lourdes**, R. Rio Grande do Sul, 856 – Lourdes – Belo Horizonte/MG.

Agradecemos o seu interesse em fazer parte desse momento importante para a segurança hídrica em Minas Gerais.

A sua inscrição foi registrada com sucesso e você está oficialmente inscrito(a) para participar das atividades que temos preparadas. A Oficina 4 é uma grande oportunidade para **discutir os resultados da aplicação dos critérios – validação do mapeamento das áreas prioritárias para as seguintes Unidades Estratégicas de Gestão:**

- Afluentes do Alto Rio São Francisco
- Afluentes do Médio Rio São Francisco
- Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo

No entanto, compreendemos que circunstâncias podem surgir e interferir em seus planos. Caso você não possa mais comparecer ao evento, solicitamos gentilmente que proceda ao cancelamento de sua inscrição com pelo menos **48 horas de antecedência**. Isso nos permitirá efetuar os ajustes necessários em relação à sua participação e oferecer oportunidades a outros interessados. Para efetuar o cancelamento da inscrição, solicitamos que responda a este e-mail confirmando sua decisão.

Aqui estão alguns detalhes importantes sobre o evento:

Data: 30/08/23

Horário: 10h00 às 17h00

Local: Royal Center Hotel Lourdes, R. Rio Grande do Sul, 856 – Lourdes – Belo Horizonte/MG.

Programação:

10h00	Recepção dos participantes e abertura da oficina
10h30	Apresentações técnicas do PMSH
11h30	Início dos trabalhos em grupos
12h15	Almoço no local do evento fornecido pela organização
14h00	Continuidade das discussões em grupos
16h30	Plenária e considerações finais

Fique atento ao seu e-mail, pois poderemos enviar atualizações adicionais sobre o evento.

Se você tiver alguma dúvida ou precisar de assistência adicional, não hesite em entrar em contato conosco pelo e-mail: pmslh@pmslh.com.br.

Estamos ansiosos para recebê-lo(a) na Oficina 4 e compartilhar essa experiência juntos.

Atenciosamente,

—

Consórcio Profill – Engecorps

Responsável pela elaboração técnica do PMSH

E-mail 3: PMSH – Envio de Formulário de Contribuições

PMSH

De: PMSH
Enviado em: quarta-feira, 30 de agosto de 2023 10:36
Assunto: PMSH - Contribuições pós-oficinas de mapeamento de áreas prioritárias à segurança hídrica em MH (até 8/9)

Prezado(a) Senhor(a),

Sua participação é muito importante no processo de construção do PMSH, por essa razão, estendemos o período para o recebimento de contribuições sobre o mapeamento de áreas prioritárias à segurança hídrica em Minas Gerais.

No link a seguir estão disponíveis a apresentação *Power Point* e mapas utilizados nas Oficinas dos dias 29 e 30/8: <https://drive.google.com/drive/folders/1CEUOLASH74yT9J6IA0WW15EuzOCOP4n?usp=sharing>

OS formulários de contribuição ficarão disponíveis até o dia 08/09, nos links:

- Formulário das UEGs 1, 2 e 5: <https://bit.ly/pmshtribua3>
- Formulário das UEGs 3, 4, 6 e 7: <https://bit.ly/pmshtribua4>

Se você tiver alguma dúvida ou precisar de assistência adicional, não hesite em entrar em contato conosco pelo e-mail: pmsht@pmsht.com.br.

Estamos ansiosos para recebê-lo(a) no Oficina 4 e compartilhar essa experiência juntos.

Atenciosamente,

—

Consórcio Profill – Engecorps
Responsável pela elaboração técnica do PMSH

E-mail 4: PMSH – Certificado de Participação

PMSH

Assunto: ENC: [PMSH] Certificado de Participação em Oficina

De: PMSH

Enviada em: segunda-feira, 4 de setembro de 2023 16:39

Assunto: [PMSH] Certificado de Participação em Oficina

Prezado(a) senhor(a),

Para acessar o certificado de participação na oficina do PMSH é necessário acessar o site <http://trilhadosaber.meioambiente.mg.gov.br> e seguir as seguintes instruções:

Público interno (que possuem e-mail @meioambiente.mg.gov.br)

Login: mesmo do e-mail institucional

Senha: mesmo do e-mail institucional

* Em caso de dificuldades no login, solicitar ajuda no atendimento.infra@meioambiente.mg.gov.br

Público externo (que não possuem e-mail @meioambiente.mg.gov.br)

Login: e-mail informado na inscrição

Senha: PMSH#2023

Após logar no site, acesse o espaço relativo ao evento na categoria 'INTEGRAÇÃO DE SABERES', ou no menu superior direito 'MEUS CURSOS'. O certificado estará disponível conforme a participação.

—

Consórcio Profill – Engecorps

Responsável pela elaboração técnica do PMSH

Apêndice 5 – Formulário de Inscrição

PMSH - Formulário de Inscrição

Sobre as oficinas

As próximas oficinas do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH) serão realizadas nos dias **29 e 30/08/2023 em Belo Horizonte/MG, no Royal Center Hotel Lourdes**, R. Rio Grande do Sul, 856 - Lourdes.

Essas oficinas têm por objetivo discutir os resultados da aplicação dos critérios – validação do mapeamento das áreas prioritárias, cada qual com foco em recortes hidrográficos específicos.

Oficina 3 - (29/08/2023)

- Afluentes do Alto Rio São Francisco
- Afluentes do Médio Rio São Francisco
- Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequinhonha e Pardo

Oficina 4 - (30/08/2023)

- Afluentes do Rio Doce
- Afluentes do Rio Grande
- Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabopoana), Rio São João e Rio Caparaó
- Afluentes do Rio Paranaíba

Não se preocupe se não souber escolher a oficina, ao selecionar o seu município uma mensagem indicará em qual oficina é desejável a sua participação.

Instruções de preenchimento:

Efetue o preenchimento deste formulário (todos os campos assinalados com * são OBRIGATORIOS), caso algum campo obrigatório deixe de ser preenchido ou seja preenchido de forma incorreta, a sua inscrição NÃO será enviada e uma mensagem informará onde ocorreu o erro. Após o preenchimento clique no botão Enviar.

Inscreva-se! As vagas são limitadas.

Consórcio Profill – Engecorps

Responsável pela elaboração técnica do PMSH



Nome completo

Telefone (fixo ou celular)

Somente números e com DDD.

Deseja adicionar um celular para facilitar a comunicação?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Celular

Somente números e com DDD.

E-mail

Em letras minúsculas.

Repita o e-mail

Em letras minúsculas.

Representa uma instituição?

- ☐ Sim
- ☐ Não

A instituição que você representa integra o SISEMA?

Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

- ☐ Sim
- ☐ Não

Nome da instituição

UF

Digite a sigla em maiúscula (Ex.: MG) ou role a tela até encontrá-la.

Município

Digite as iniciais e selecione o seu município ou role a tela até encontrá-lo.

Município

tem sua **sede localizada** em uma ou mais das seguintes Unidades Estratégicas de Gestão:

- Afluentes do Alto Rio São Francisco
- Afluentes do Médio Rio São Francisco
- Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequinhonha e Pardo

Essas UEGs serão objeto da **oficina 3**.

tem sua **sede localizada** em uma ou mais das seguintes Unidades Estratégicas de Gestão:

- Afluentes do Rio Doce
- Afluentes do Rio Grande
- Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabapoana), Rio São João e Rio Caparaó
- Afluentes do Rio Paranaíba

Essas UEGs serão objeto da **oficina 4**.

tem sua **sede localizada** em uma ou mais bacias das seguintes Unidades Estratégicas de Gestão:

- Afluentes do Alto Rio São Francisco
- Afluentes do Médio Rio São Francisco
- Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequinhonha e Pardo

Essas UEGs serão objeto da **oficina 3**.

- Afluentes do Rio Doce
- Afluentes do Rio Grande
- Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabapoana), Rio São João e Rio Caparaó
- Afluentes do Rio Paranaíba

Essas UEGs serão objeto da **oficina 4**.

Em qual oficina você deseja participar:

- ☐ Oficina 3 (29/08/23)
- ☐ Oficina 4 (30/08/23)

* Confirmo minha participação na oficina 3, que será realizada em **29/08/23**.

- ☐ OK

Limite de vagas atingido, escolha uma das opções a seguir:

- ☐ Desejo ser incluído em uma lista de espera para ser informado se alguma nova vaga for disponibilizada para mim
- ☐ Desejo participar da Oficina 4 que tem por objeto de discussão as UEGs Afluentes do Rio Doce; do Rio Grande; do Rio Paraíba do Sul; Rio Preto (Itabapoana), Rio São João e Rio Caparaó; do Rio Paranaíba

* Confirmando minha participação na oficina 4, que será realizada em **30/08/23**.

☐ OK

* Confirmando minha participação na .

☐ OK

Você necessita de ajuda financeira para participar da Oficina (deslocamento, estadia e alimentação)

- ☐ Sim
- ☐ Não

Os recursos disponíveis de custeio são oriundos de **TRANSFERÊNCIAS DE RECURSOS DA UNIÃO MEDIANTE CONVÊNIOS**. Sua situação funcional ou vínculo institucional lhe permite receber ajuda financeira para participar da Oficina?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Quais são as suas experiências, projetos em que participou ou conhecimentos sobre temas relacionados aos recursos hídricos?

Considerando a sua experiência e interesse na área, como você acredita poder contribuir para o mapeamento das áreas prioritárias na oficina?

A ajuda financeira será proporcionada para no máximo 30 instituições por oficina, segundo ordem de inscrição e que atendam aos seguintes critérios:

- Servidores inscritos que não integram o SISEMA;
- Inscritos não pertencentes aos municípios da região metropolitana e limítrofe de BH, tomou-se como parâmetro o Decreto 47045/2016 (Concessão de diárias), no artigo 3º, inciso VII, alínea b e c;
- Um inscrito por instituição;
- Instituições sem restrições de recebimento de ajuda de custo oriundas de Transferências de Recursos da União.

Critérios de desempate:

- Participação comprovada em uma das oficinas anteriores;
- Experiências ou conhecimentos em temas relacionados aos recursos hídricos e como pretender contribuir na oficina;
- Preferência para representantes de entidades civis;
- Ordem de inscrição.

Caso sua instituição seja selecionada entraremos em contato por e-mail ou telefone informados neste cadastro.

Obrigado por participar. Até breve.

Apêndice 6 - Formulário de Contribuição

Oficina 4 - Contribuições

Este formulário de contribuições tem por objetivo coletar subsídios para o mapeamento das áreas prioritárias do Plano Mineiro de Segurança Hídrica com foco nas seguintes UEGs:

- Afluentes do Rio Doce
- Afluentes do Rio Grande
- Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabopoana), Rio São João e Rio Caparaó
- Afluentes do Rio Paranaíba

*** E-mail (o mesmo utilizado para fazer check-in)**

Em letras minúsculas.

*** Repita o e-mail**

Em letras minúsculas.

*** Você gostaria de comentar sobre qual dos eixos temáticos?**

- ☐ Eixo 1: Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionados à água
- ☐ Eixo 2: Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos
- ☐ Eixo 3: Saneamento, controle da poluição e obras hídricas

*** Escolha a UEG**

Use o mapa para localizar.

- ☐ Afluentes do Rio Grande
- ☐ Afluentes do Rio Doce
- ☐ Afluentes do Rio Paranaíba
- ☐ Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabopoana), Rio São João e Rio Caparaó

Cada uma das UEGs abrange ottobacias agregadas específicas, conforme códigos que variam de 67 a 186 (exceto 135 a 166):

- UEG 3 - Afluentes do Rio Grande: **67 a 97**
- UEG 4 - Afluentes do Rio Doce: **98 a 134**
- UEG 6 - Afluentes do Rio Paranaíba: **167 a 175**
- UEG 7 - Afluentes do Rio Paraíba do Sul, Rio Preto (Itabopoana), Rio São João e Rio Caparaó: **176 a 186**

Na próxima questão você deverá indicar a quantidade de ottobacias que deseja comentar e na sequência deverá indicar o código de cada uma delas. Confira no mapa e tenha atenção ao entrar com o(s) código(s) respectivos para garantir que você está comentando sobre a ottobacia escolhida.

*** Quantidade de ottobacias que deseja comentar**

Após preencher role a tela para visualizar o botão "Próximo"

▼ Ottobacia agregada

1

*** Entre com o código da 1ª ottobacia escolhida**

Após preencher role a tela para visualizar o botão "Próximo"

*** Indique o seu nível de concordância com a priorização atribuída a Ottobacia**

- ☐ Discordo
- ☐ Indiferente
- ☐ Concordo

*** Por qual dos seguintes critérios de análise você acredita que o nível de priorização da Ottobacia deva ser diferente?**

Comente sobre o porquê do(s) critério(s) selecionado(s)

Após preencher role a tela para visualizar o botão "Próximo"

Apêndice 7 - Formulário de Avaliação do Evento

Pesquisa de Avaliação | 4ª Oficina do PMSH

Por favor, responda às seguintes perguntas com base na sua experiência de participação na **Oficina 4**, realizada no dia **30/08/2023**. Os dados desta pesquisa serão tabulados de modo a não identificar participantes individuais. Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para avaliação do evento e comunicação durante o processo de elaboração do PMSH..

*** Nome**

Nome completo

*** E-mail**

E-mail

*** Município**

*** UF**

*** Telefone**

Com DDD, somente números

*** Representa alguma instituição?**

- ☐ Sim
- ☐ Não

***Representa alguma instituição?**

- ☐ Sim
- ☐ Não

***Qual a sua opinião geral sobre o evento?**

- ☐ Excelente
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Ruim
- ☐ Péssimo

***Qual a sua avaliação sobre a divulgação do evento?**

- ☐ Excelente
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Ruim
- ☐ Péssimo

***Qual a sua avaliação sobre a organização do evento?**

- ☐ Excelente
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Ruim
- ☐ Péssimo

***Qual a sua avaliação sobre os palestrantes?**

- ☐ Excelente
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Ruim
- ☐ Péssimo

***Qual a sua avaliação sobre o conteúdo apresentado?**

- ☐ Excelente
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Ruim
- ☐ Péssimo

***Como você avalia a interação com outros participantes durante o evento?**

- ☐ Excelente
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Ruim
- ☐ Péssimo

***Qual a sua avaliação sobre a dinâmica de participação?**

- ☐ Excelente
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Ruim
- ☐ Péssimo

Na sua opinião, a oficina...

- ☐ Superou a sua expectativa
- ☐ Atendeu a sua expectativa
- ☐ Não atendeu a sua expectativa

***Você recomendaria este evento para outras pessoas?**

- ☐ Com certeza
- ☐ Talvez
- ☐ Não tenho certeza
- ☐ Provavelmente não
- ☐ Definitivamente não

***Você pretende participar das demais oficinas do processo de elaboração do PMSH?**

- ☐ Com certeza
- ☐ Talvez
- ☐ Não tenho certeza
- ☐ Provavelmente não
- ☐ Definitivamente não

Deixe aqui suas sugestões para que possamos melhorar os próximos eventos

Apêndice 8 - Lista de Presença

Controle de Entrada 1

30 de Agosto		Lista Completa	
Oficina 4			
Nome	CG?	Nome	CG?
Adriel Andrade Palhares	Não	Ivan Bruno da Paixão Junior	Não
Aleteia Flavia Machado	Não	IVONE DE SOUSA NASCENTES MORGADO	Sim
Alexandre Abdalla	Não	JANAINA DA SILVA CORDEIRO	Não
Amir Choaib	Não	JÉSSICA CRISTINA BARBOSA FERREIRA	Não
Ana Clara Terra Silva Garcia Naves	Não	JOÃO GOMES DE SIQUEIRA	Não
Ana Claudia Schneider Raslan	Não	JOSÉ FIDELES DA ROCHA	Não
Ana Luisa Coimbra Ferreira	Não	Julia Aparecida Ferreira de Oliveira	Não
Ana Silvia Gama Pereira Barbosa	Não	Júlio César de Araújo	Não
anderson jesu de paula	Não	KARONE MARLLUS ROCHA DE OLIVEIRA	Não
ANTONIO GIACOMINI RIBEIRO	Não	LEANDRO GUIMARÃES	Sim
Bruna Bozzola de Castro e Santana	Não	Livia Ribeiro Costa	Sim
BRUNA LETICIA DOS SANTOS	Não	Lourenço Brazil de Jesus	Não
Camila Eliane Torres Lacerda	Não	Luciano Gomes Pereira	Não
Camila Palhares Teixeira	Não	Lucilia Moraes	Não
CARLOS ALBERTO PINTO	Não	LUIZ CARLOS FRANCISCO BATISTA	Não
CECILIA SIMAN GOMES	Não	LYNALDO DE PAULA SILVA	Não
Cibele Mally de Souza	Sim	Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas	Não
Cláudia Oliveira	Não	Maria Eduarda Rodrigues da Cunha e Gonçalves	Não
Claudia Rodrigues de Oliveira	Não	maria eunice de almeida alves	Não
CORDELIA ALVES RIOS	Não	Maria Júlia Paulino Pereira	Não
Dalbert Felix de Almeida	Não	Maria Luiza Silva Ramos	Não
Danielle tonidandel	Não	Mariana Elissa Vieira de Souza	Sim
DENIO DRUMMOND PROCOPIO	Não	Marília Aparecida Emerick	Não
DJEANNE CAMPOS LEÃO	Sim	Marxiley Lima Azevedo	Não
EDELIZE ANGELICA GOMES	Não	MONICKE SANTANNA PINTO DE ARRUDA	Não
Ermesson José de Souza	Não	Nádia Santos	Não
EUCI VENANCIO ARAÚO	Não	Nadja Murta Apolinario	Não
Eunice Florência dos Santos	Não	Natália Santos	Não
EUZANA DE FATIMA	Não	NORMALETE AHNERT	Não
Fábio Lúcio Barbosa	Não	PATRICIA GASPAR COSTA	Sim
Fábio Lúcio y	Não	PAULO RIBEIRO DE AQUINO	Não
Fabiola Resende Rodrigues	Não	Paulo Roberto Machado Carvalho	Não
Fernando Abdalla	Não	Priscila Gonçalves Couto Sette Moreira	Não
Flávia Dias Hercolano Raposo	Não	roandes gerald martins	Não
FRANCIANE FÁTIMA QUEIROZ	Não	Roberto Coelho Diniz Lopes de Sousa	Não
Frederico Roque Pereira	Não	Robson Raimundo do Nascimento	Não
Gabriel Heleno da Silveira	Não	Rodrigo Gabriel de Oliveira Bastos	Não
Gabriel Henrique Soares Almeida	Não	Ronevon Huebra da Silva	Não
Geraldo Magela Gonçalves	Não	SAULO AIRES DE SOUZA	Não
GILSON DE SOUSA SILVA	Não	Silvio José Bonni	Não
GUSTAVO ALVARENGA RODRIGUES	Não	Sueli Maria dos Santos	Não
Gustavo Bernadino Malacco da Silva	Não	Sylvia Therese Meyer Ribeiro	Não
Gustavo Henrique Medeiros Resende	Não	TALES MARCOS FONSECA PATRÍCIO	Não

Nome	CG?	Nome	CG?
Gustavo Luiz Godoi de Faria Fernandes	Sim	Tereza Cristina Souza Sposito	Não
Helena Luisa de Carvalho	Não	Tuana Morena Marques Santos	Não
Hérion Cardoso Silva	Não	Vagner das Graças Roque	Não
Humberto de Paula Cunha	Não	Vinícius Papatella	Não
Isabella Zanon Vitoriano Silva	Não	VIVIANE DAS GRAÇAS RODRIGUES PIRES	Não

- Higgo Daniel da Costa (IGAM) Higgo.costa@meioambiente.mg.gov.br (OK)
- Kássia Reis - Representante da NEC Energia Kássia.cristina@necenergia.com.br (OK)
- Wanderson Santos Barros Borges - wanderson.borges@cimento (OK)
- Higgo Daniel (IGAM) - Azul (OK)
- F. Matheus Machado (Cremonese) - matheus cremonese78@yahoo.com.br
- Shirley Alves de Souza (Prefeitura de Ipaporanga) - shirleyalves.souza@gmail.com
- Patrícia Rossi
- Alice Liberman (FEAM) -
- * Renato Pires de Oliveira Motorista Timoteo → pubesceira almoço
- Cláudio Amaral Azul
- Robson Ferreira Pasto Morato robson.bastos@meioambiente.mg.gov.br
- Heitor Moreira IGAM heitor.moreira@meioambiente.mg.gov.br

Controle de Entrada 2

30 de Agosto

Oficina 4	
Nome	CG?
Adriel Andrade Palhares	Não
Aleteia Flavia Machado OK	Não Verd
Alexandre Abdalla	Não
Amir Choaib	Não
Ana Clara Terra Silva Garcia Naves	Não
Ana Claudia Schneider Raslan OK	Não Am
Ana Luisa Coimbra Ferreira	Não
Ana Silvia Gama Pereira Barbosa	Não
anderson jesu de paula	Não
ANTONIO GIACOMINI RIBEIRO	Não
Bruna Bozzola de Castro e Santana	Não
BRUNA LETICIA DOS SANTOS	Não
Camila Eliane Torres Lacerda	Não
Camila Palhares Teixeira	Não
CARLOS ALBERTO PINTO	Não
CECILIA SIMAN GOMES	Não
Cibele Mally de Souza	Sim
Cláudia Oliveira	Não
Claudia Rodrigues de Oliveira	Não
CORDELIA ALVES RIOS OK	Não Vern
Dalbert Felix de Almeida	Não
Daniele tonidandel	Não
DENIO DRUMMOND PROCOPIO OK conig	Não Am
DJEANNE CAMPOS LEÃO OK	Sim Verde
EDELIZE ANGELICA GOMES	Não
Ermesson José de Souza	Não
EUCI VENANCIO ARAÚO	Não
Eunice Florência dos Santos	Não
EUZANA DE FATIMA	Não
Fábio Lúcio Barbosa	Não
Fábio Lúcio y	Não
Fabiola Resende Rodrigues	Não
Fernando Abdalla OK	Não
Flávia Dias Herculano Raposo	Não
FRANCIANE FÁTIMA QUEIROZ	Não
Frederico Roque Pereira	Não
Gabriel Heleno da Silveira	Não
Gabriel Henrique Soares Almeida OK	Não
Geraldo Magela Gonçalves OK	Não Verde
GILSON DE SOUSA SILVA	Não
GUSTAVO ALVARENGA RODRIGUES	Não
Gustavo Bernadino Malacco da Silva	Não
Gustavo Henrique Medeiros Resende OK	Não
Ivan Bruno da Paixão Junior	Não
IVONE DE SOUSA NASCENTES MORGADO OK	Sim Verm
JANAINA DA SILVA CORDEIRO OK	Não
JÉSSICA CRISTINA BARBOSA FERREIRA	Não
JOÃO GOMES DE SIQUEIRA	Não
JOSÉ FIDELIS DA ROCHA	Não
Julia Aparecida Ferreira de Oliveira	Não
Júlio César de Araújo OK	Não
KARONE MARLLUS ROCHA DE OLIVEIRA	Não
LEANDRO GUIMARÃES	Sim
Livia Ribeiro Costa OK	Sim Am
Lourenço Brazil de Jesus OK	Não
Luciano Gomes Pereira	Não
Lucilia Moraes OK prefeitura Timoteo	Não Verd
LUIZ CARLOS FRANCISCO BATISTA	Não
LYNALDO DE PAULA SILVA	Não
Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas OK azul	Não
Maria Eduarda Rodrigues da Cunha e Gonçalves	Não
maria eunice de almeida alves	Não
Maria Júlia Paulino Pereira	Não
Maria Luiza Silva Ramos	Não
Mariana Elissa Vieira de Souza	Sim
Marília Aparecida Emerick	Não
Marxiley Lima Azevedo	Não
MONICKE SANTANNA PINTO DE ARRUDA	Não
Nádia Santos	Não
Nadja Murta Apolinario	Não
Natália Santos	Não
NORMALETE AHNERT	Não
PATRÍCIA GASPAR COSTA	Sim
PAULO RIBEIRO DE AQUINO	Não
Paulo Roberto Machado Carvalho	Não
Priscila Gonçalves Couto Sette Moreira OK	Não amarelo
roandes geraldos martins	Não
Roberto Coelho Diniz Lopes de Sousa OK	Não Verde
Robson Raimundo do Nascimento	Não
Rodrigo Gabriel de Oliveira Bastos	Não
Ronevon Huebra da Silva	Não
SAULO AIRES DE SOUZA	Não
Silvio José Bonni	Não
Sueli Maria dos Santos OK	Não Am
Sylvia Therese Meyer Ribeiro	Não
TALES MARCOS FONSECA PATRÍCIO	Não

Nome	CG?
Gustavo Luiz Godoi de Faria Fernandes	Sim
Helena Luisa de Carvalho	Não
Hérion Cardoso Silva	Não
Humberto de Paula Cunha	Não
Isabella Zanon Vitoriano Silva	Não

Nome	CG?
Tereza Cristina Souza Sposito	Não
Tuana Morena Marques Santos	Não
Vagner das Graças Roque	Não
Vinícius Papatella	Não
VIVIANE DAS GRAÇAS RODRIGUES PIRES	Não

Claudio Amaral Azul

Robson Ferreira, Pastor Morato

Deitor Morais (IGAM) -> azul

robson.basto@meioambiente,

deitor.morais@mg.gov.br
mg.gov.br