



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

**ATO CONVOCATÓRIO Nº 033/2024
(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 114/2024)**

CONTRATO DE GESTÃO Nº 028/2020/ANA/SF

OBJETO: “CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E PROPOSTA CONCEITUAL PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PANDEIROS/PARDO/MANGÁI, CARINHANHA, URUCUIA, PARACATU E ALTO PRETO, QUE A NÍVEL ESTADUAL ABRANGEM AS UNIDADES DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS CH SF7 - RIO PARACATU, CH SF8 - RIO URUCUIA E CH SF9 - AFLUENTES MINEIROS DO MÉDIO SÃO FRANCISCO (NO ÂMBITO DO ESTADO DE MINAS GERAIS), RPGA XXIV - RIO CARINHANHA (NO ESTADO DA BAHIA), E UPGRH AFLUENTES GOIANOS DO RIO SÃO FRANCISCO (NO ESTADO DE GOIÁS)”

ENQUADRAMENTO PAP DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO 2021-2025:	
Finalidade 1	Gestão de Recursos Hídricos
Programa 1.2	Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes
Ação 1.2.1	Elaboração de estudos de fundamentação para proposta de enquadramento, reenquadramento ou atualização de enquadramento
ENQUADRAMENTO POA 2024 DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO	
Subação 1.2.1.10	Contratação de empresa para elaboração da proposta de enquadramento dos corpos hídricos das bacias hidrográficas dos rios Paracatu e Urucuia e afluentes do Médio São Francisco
Categoria: 92,5% - Investimento	

SETEMBRO/2024





SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	23
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	24
3. ÁREAS DE ATUAÇÃO	26
4. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO	30
5. DEFINIÇÃO DO OBJETO	32
5.1. NATUREZA DO OBJETO	32
5.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO	33
5.3. QUANTITATIVOS DO OBJETO	33
5.4. PRAZO DO CONTRATO	34
6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	34
6.1. SUBCONTRATAÇÃO	34
6.2. GARANTIA	34
6.3. VISITA TÉCNICA	34
7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	34
7.1. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO	34
7.2. GARANTIA	34
8. PROCEDIMENTOS DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO	35
9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO	35
10. FISCALIZAÇÃO	36
10.2. FISCALIZAÇÃO TÉCNICA	36
10.3. FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA	37
10.4. GESTOR DO CONTRATO	37
10.5. MANUAL DE FISCALIZAÇÃO E SANÇÃO DE CONTRATOS	37
11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	38
12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO	38
12.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	38
12.2. FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA	39





12.3. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA TÉCNICA	39
12.4. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA DE PREÇOS	43
12.5. EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA	43
12.5.3. EQUIPE CHAVE:	43
12.5.4. EQUIPE DE APOIO:	44
12.6. REGIME DE EXECUÇÃO	45
12.6.2. PREMISSAS PARA REGISTRO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL	45
13. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	45
13.2. VALOR MÁXIMO DA CONTRATAÇÃO	45
13.3. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	46
14. OBRIGAÇÕES	46
14.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	46
14.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	49
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	50
APÊNDICE I - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS	51
I. DIRETRIZES GERAIS	51
II. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DOS ESTUDOS E ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO	52
III. ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS	54
IV. ESCOPO DOS SERVIÇOS, ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E PRODUTOS ESPERADOS	55
V. ALGUNS INSTRUMENTOS LEGAIS RELEVANTES PARA APOIO E EMBASAMENTO PARA A PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO A NÍVEIS FEDERAL E ESTADUAIS	79
APÊNDICE II – PLANILHA DE QUANTITATIVOS DO OBJETO	82
APÊNDICE III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	84
APÊNDICE IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	85
APÊNDICE V – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR	86





1. INTRODUÇÃO

- 1.1. A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída por meio da Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997¹, previu a criação das Agências de Água, sendo que, a criação será mediante solicitação dos Comitês de Bacia Hidrográfica e autorizado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais. As Agências de Água, conforme a lei supramencionada, exercerão a função de secretaria executiva dos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica.
- 1.2. A Agência Peixe Vivo (APV), pessoa jurídica de direito privado, é uma associação civil sem fins lucrativos criada em 15 de setembro de 2006 para exercer as funções de suporte administrativo, técnico e econômico aos comitês de bacia hidrográfica.
- 1.3. Atualmente, a Agência Peixe Vivo está legalmente habilitada a exercer as funções de Agência de Bacia para três Comitês estaduais mineiros, CBH Velhas (SF5), CBH Pará (SF2), CBH Paraopeba (SF3), e para o Comitê Federal da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF).
 - 1.3.1. O Comitê da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas é um órgão deliberativo instituído pelo Decreto Estadual nº 39.692, de 29 de junho de 1998², com a finalidade de promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilização técnica e econômico-financeira de programa de investimento e consolidação de política de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentado da Bacia.
 - 1.3.2. O Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Pará é um órgão deliberativo, instituído pelo Decreto nº 39.913, de 22 de setembro de 1998³, com a finalidade de promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilização técnica e econômico-financeira de programas de investimento e consolidação de políticas de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentado da Bacia.
 - 1.3.3. O Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Paraopeba é um órgão deliberativo, instituído pelo Decreto nº 40.398, de 28 de maio de 1999⁴, com a finalidade de promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilização técnica e econômico-financeira de programas de investimento e consolidação de políticas de estruturação urbana e regional, visando ao desenvolvimento sustentado da Bacia.
 - 1.3.4. O Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco é um órgão colegiado, instituído pelo Decreto Presidencial de 5 de junho de 2001, com a finalidade de realizar a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos da bacia, na perspectiva de proteger os seus mananciais e contribuir para o desenvolvimento sustentável.
- 1.4. Dentre as finalidades da Agência Peixe Vivo está a prestação de apoio técnico-operativo à gestão dos recursos hídricos das bacias hidrográficas para as quais ela exerce as funções de Agência de Bacia, incluindo as atividades de planejamento, execução e acompanhamento de ações, programas, projetos, pesquisas e quaisquer outros procedimentos aprovados, deliberados e determinados por cada CBH ou pelos Conselhos Estaduais ou Federal de Recursos Hídricos.
- 1.5. Para tanto, são asseguradas à entidade delegatária ou equiparada as receitas provenientes da cobrança pelos usos de recursos hídricos arrecadados nas respectivas bacias hidrográficas, transferidos por meio de contratos de gestão, elaborados de acordo com as regras estabelecidas em lei, sendo que a presente demanda será executada no âmbito do Contrato de Gestão firmado entre a Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo, com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) com a anuência do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco, contrato nº. 028/2020/ANA/SF.

¹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em 19/02/2024.

² Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEC/39692/1998/?cons=1>. Acesso em 19/02/2024.

³ Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEC/39913/1998/>. Acesso em: 19/02/2024.

⁴ Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEC/40398/1999/>. Acesso em: 26/06/2024.





- 1.6. Em atendimento às obrigações contratuais estabelecidas nos contratos de gestão, as compras e as contratações de serviços no âmbito da Agência Peixe Vivo destinadas à execução da Política de Recursos Hídricos deliberada pelos Comitês de Bacia Hidrográfica se efetuam por meio de seleção de propostas a fim de que seja garantido o princípio constitucional da isonomia, bem como seja escolhida a proposta mais vantajosa para a entidade delegatária e devem observar a Resolução ANA nº 122, de 16 de dezembro de 2019, que estabelece os procedimentos para compras e contratação de obras e serviços pelas entidades delegatárias das funções de Agências de Água, nos termos do art. 9º da Lei nº 10.881, de 9 de junho de 2004, instituindo um procedimento específico e análogo ao procedimento geral.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

- 2.1. O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco 2016-2025 (PRH-SF 2016-2025), está estruturado em seis eixos de atuação que expressam as dimensões em que o plano da bacia opera, sendo eles: Eixo I – Governança e mobilização social; Eixo II – Qualidade da água e saneamento; Eixo III – Quantidade de água e usos múltiplos; Eixo IV – Sustentabilidade hídrica do semiárido; Eixo V – Biodiversidade e requalificação ambiental; Eixo VI – Uso da terra e segurança de barragens.
- 2.2. O Eixo I – Governança e mobilização social abarca as questões institucionais e financeiras de gestão da bacia, como a coordenação interinstitucional, o aprimoramento dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos, a fiscalização de recursos hídricos, a educação e sensibilização ambiental, os processos de comunicação de informações ambientais e de participação social relacionados aos recursos hídricos na bacia do São Francisco. Para este eixo definiram-se seis metas e oito atividades.
- 2.3. Dentre as metas do Eixo I – Governança e mobilização social destaca-se a Meta I.1: Até 2025 apresentar todos os instrumentos de gestão definidos e em implantação. Essa meta abarca as seguintes atividades: Atividade I.1.a – Implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos da bacia (incluindo o aprimoramento dos instrumentos já implementados, como a outorga e a cobrança, a revisão do enquadramento e o desenvolvimento e implantação do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos); e Atividade I.1.b – Atualização dos Planos Diretores de Bacias de rios afluentes.
- 2.4. No que tange a Atividade I.1.a, um dos objetivos é a “atualização do enquadramento das águas superficiais da bacia de acordo com os usos preponderantes (nos corpos d’água identificados como prioritários no estudo a desenvolver sobre o tema) e enquadramento dos primeiros sistemas aquíferos da bacia (recorrendo à informação resultante do monitoramento e de estudos hidrogeológicos). Dentre os indicadores específicos para monitoramento dessa atividade se destacam: i) Número de corpos de água superficial da bacia com Enquadramento aprovado de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005 e a Resolução CNRH nº 91/2008; e ii) Número de aquíferos com proposta de enquadramento.
- 2.5. Entende-se que o enquadramento dos corpos hídricos é o instrumento de gestão mais efetivo no que diz respeito às estratégias para controle de poluição da água, pois, a sua correta implementação funciona como uma barreira jurídica para decidir pela deferência ou não de usos de recursos hídricos que possam, de alguma forma, comprometer os padrões de qualidade da água.
- 2.6. No âmbito da Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos (CTPPP/CBHSF), foi criado o Grupo de Trabalho (GT) de Enquadramento de Corpos D’Água que, após discussão sobre o tema, recomendou à Diretoria do CBHSF, a contratação de serviços de consultoria para a elaboração e atualização de proposta de Enquadramento dos corpos d’água da Bacia do Rio São Francisco para a região do Alto São Francisco, bem como estudos para subsidiar futura proposta de enquadramento dos corpos d’água subterrâneos, em conformidade com a Resolução nº 91 do CNRH, de 5 de novembro de 2008, atendendo as diretrizes do PRH-SF (2016-2025).



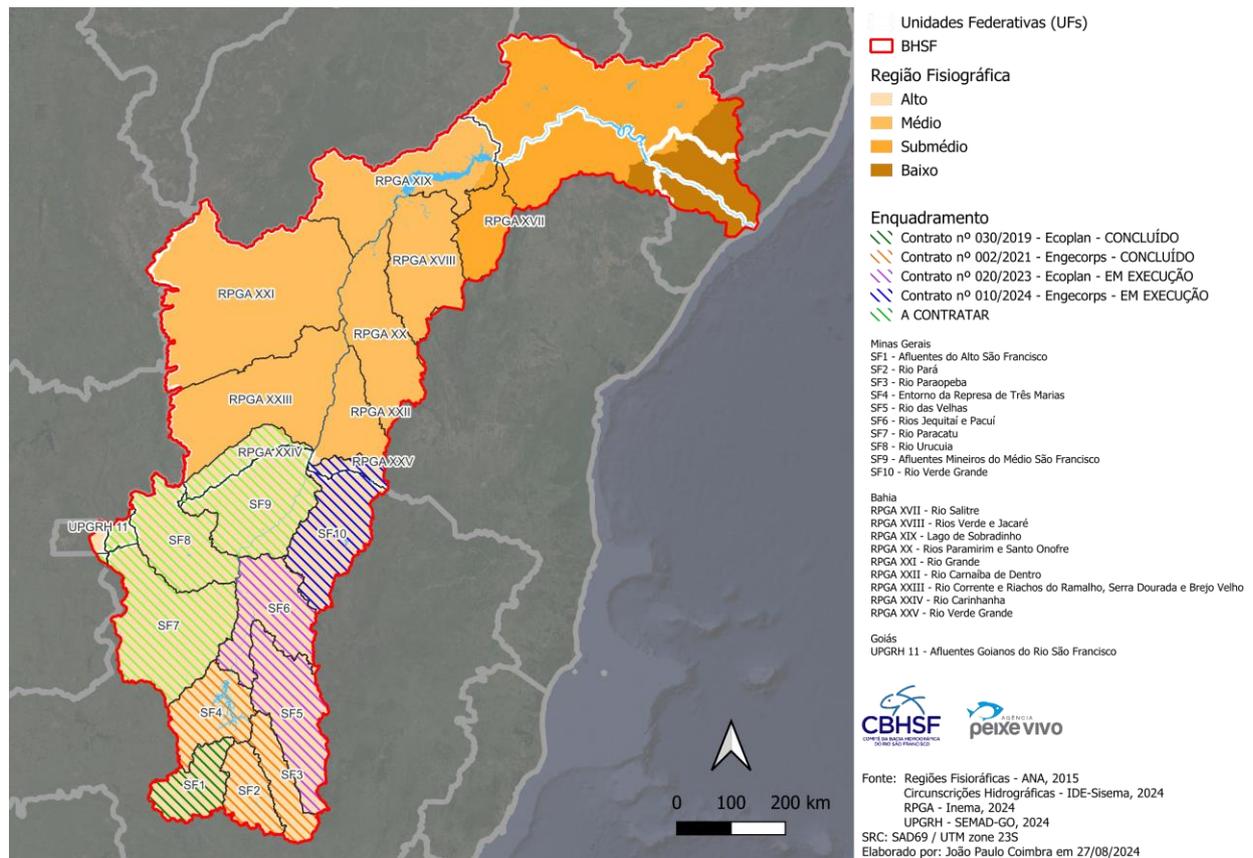


- 2.7. Com a aprovação do PAP 2021-2025, por meio da Deliberação CBHSF nº 120, de 17 de dezembro de 2020⁵, ficou definida como uma das metas elaborar e/ou atualizar até o ano de 2025 as propostas de enquadramento dos corpos hídricos desde a nascente do Rio São Francisco até a sua confluência com o rio Verde Grande, na divisa com o estado da Bahia.
- 2.8. Atendendo à deliberação do CBHSF, até o momento a Agência Peixe Vivo (APV) contratou os estudos para elaboração ou atualização da proposta de enquadramento para 7 (sete) bacias na região do Alto São Francisco, a saber: Bacia dos Afluentes do Alto São Francisco (SF1), Bacia do Rio Pará (SF2), Bacia do Rio Paraopeba (SF3), Bacia do Entorno da Represa de Três Marias (SF4), Bacia do Rio das Velhas (SF5), Bacia dos Rios Jequitaiá-Pacuí (SF6) e Bacia do Rio Verde Grande (SF10 e RPGAXXV).
- 2.9. A proposta de enquadramento para a SF1 foi elaborada pelo Consórcio ECOPLAN-SKILL, por meio do Contrato nº 030/2019, enquanto as propostas para o SF2, SF3 e SF4 foram elaboradas pela empresa ENGECORPS ENGENHARIA, por intermédio do Contrato nº 002/2021 firmado com a Agência Peixe Vivo. Ambos os contratos já foram finalizados e suas informações podem ser acessadas pelos seguintes links: https://siga.cbhsaofrancisco.org.br/relatorio_de_projeto.html?id=98 (Contrato nº 030/2019) e https://siga.cbhsaofrancisco.org.br/relatorio_de_projeto.html?id=219 (Contrato nº 002/2021).
- 2.10. No âmbito do Ato Convocatório nº 037/2022, vinculado ao Contrato de Gestão nº 028/ANA/2020, encontra-se em processo de execução o Contrato nº 020/2023, firmado com a Agência Peixe Vivo e cujo objeto é a contratação dos estudos de enquadramento para a Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (SF5) e para a Bacia dos Rios Jequitaiá-Pacuí (SF6). A Ordem de Serviço para início dos trabalhos pela empresa ECOPLAN, declarada vencedora do certame, foi emitida em agosto de 2023. O referido contrato está em andamento e mais informações estão disponíveis em: https://siga.cbhsaofrancisco.org.br/relatorio_de_projeto.html?id=431
- 2.11. No âmbito do Ato Convocatório nº 023/2023, vinculado ao Contrato de Gestão nº 028/ANA/2020, encontra-se em processo de execução o Contrato nº 010/2024, firmado com a Agência Peixe Vivo e cujo objeto é a contratação dos estudos de enquadramento para a Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, tanto da calha federal quanto da porção no estado de Minas Gerais (SF10) e da porção no estado da Bahia (RPGA XXV). A Ordem de Serviço para início dos trabalhos pela empresa ENGECORPS ENGENHARIA, declarada vencedora do certame, foi emitida em abril de 2024. O referido contrato está em andamento e mais informações estão disponíveis em: https://siga.cbhsaofrancisco.org.br/relatorio_de_projeto.html?id=466
- 2.12. Dando sequência as contratações, para cumprimento da meta do PRH-SF (2016-2025) e do Plano de Aplicação Plurianual no que tange a elaboração e atualização de proposta de enquadramento dos corpos d'água da Bacia do Rio São Francisco para a região do Alto São Francisco, as próximas sub-bacias a serem contempladas são as Circunscrições Hidrográficas SF7 (Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu), SF8 (Bacia Hidrográfica do Rio Urucuia) e SF9 (Afluentes Mineiros do Médio São Francisco), a nível de estado de Minas Gerais. A nível do estado de Goiás também será contemplada a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – UPGRH 11, referente aos Afluentes Goianos do Rio São Francisco (que abrange uma porção da bacia que drena para os rios Urucuia, Paracatu e Alto Preto). A nível do estado da Bahia, será contemplada a Região de Planejamento e Gestão das Águas – RPGA XXIV, referente à bacia do Rio Carinhanha. A contratação contempla também os trechos federais. A Figura 1 mostra as sub-bacias cujas propostas de enquadramento foram contratadas pela Agência Peixe Vivo mais recentemente, destacando as contratações que já estão finalizadas, em execução e em fase de contratação (essas últimas que são objeto desse TDR).

⁵ Disponível em: <https://cdn.agenciapeixe vivo.org.br/media/2020/12/DELIBERA%C3%87%C3%830-CBHSF-N%C2%BA-120-2020-APROVA-PAP-2021-2025.pdf>



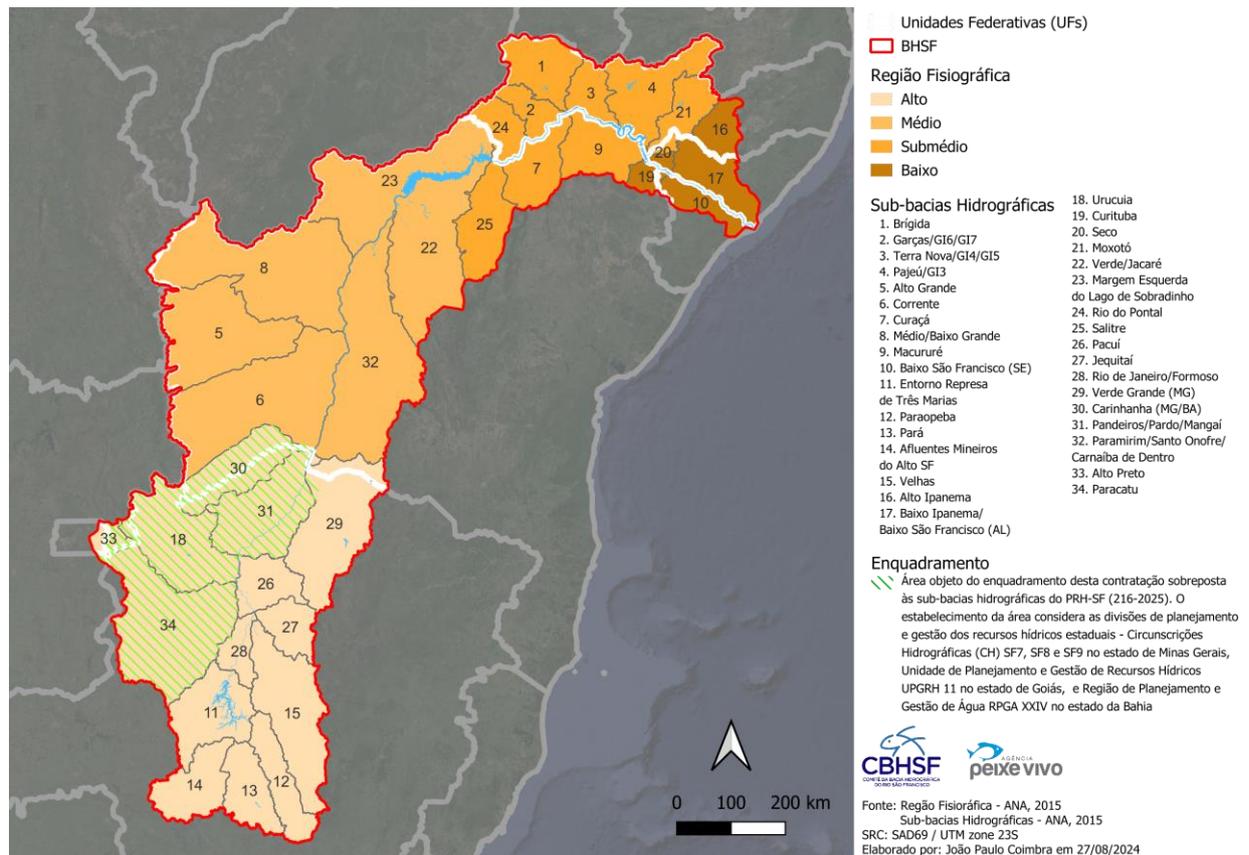
Figura 1. Status das contratações de elaboração e atualização de proposta de Enquadramento das sub-bacias da Bacia do Rio São Francisco para a região do Alto São Francisco



3. ÁREAS DE ATUAÇÃO

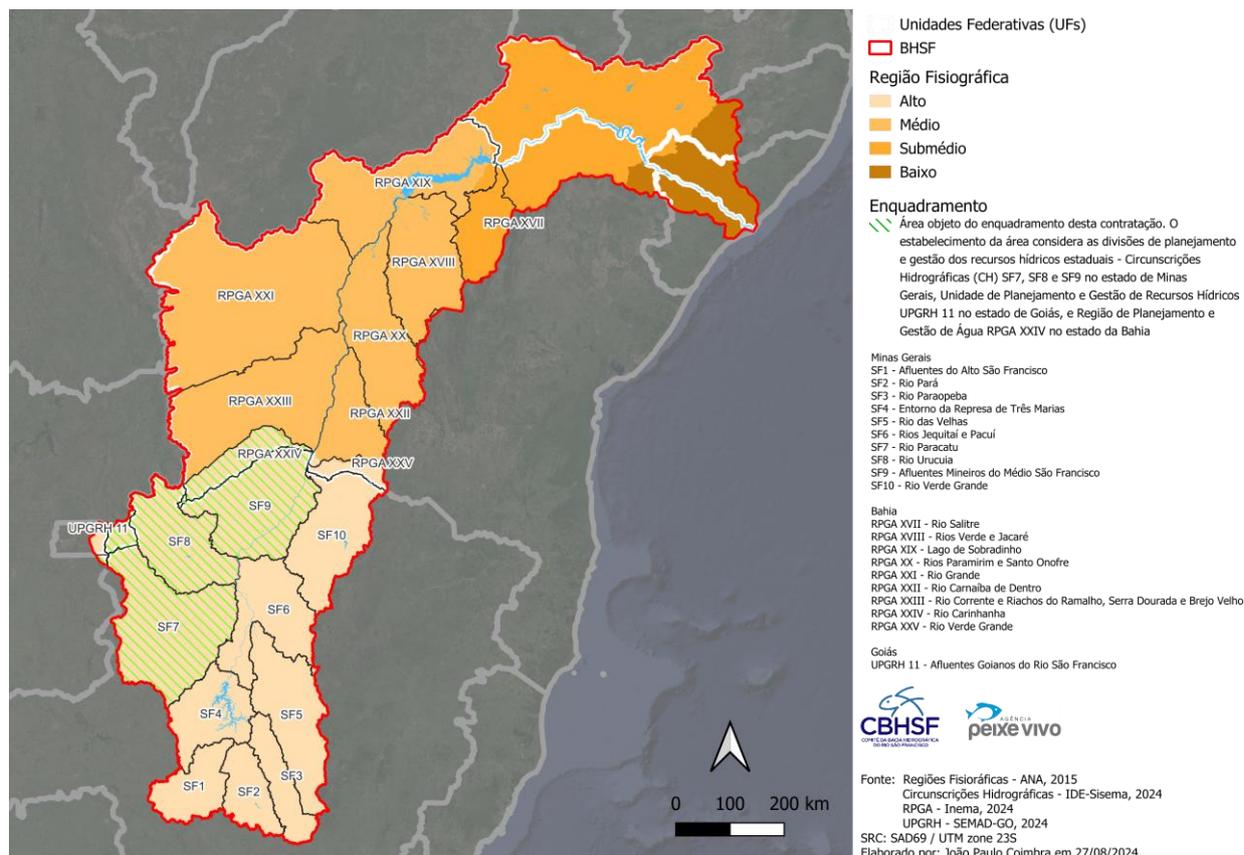
- 3.1. O PRH-SF (2016-2025) apresenta a última atualização da divisão fisiográfica da Bacia do Rio São Francisco, considerando suas quatro subdivisões: Alto, Médio, Submédio e Baixo São Francisco. A Figura 2, a seguir, apresenta a Bacia do Rio São Francisco, com a divisão nas quatro subdivisões fisiográficas e em 34 sub-bacias hidrográficas, conforme apresentado no PRH-SF. Destaca-se que a região do Alto São Francisco, contempla 14 sub-bacias, perfazendo uma área total de aproximadamente 250.000 km².
- 3.2. Considerando a divisão de sub-bacias trazidas pelo PRH-SF (2016-2025), para a proposição do enquadramento dos corpos de água superficiais e para o planejamento de enquadramento das águas subterrâneas são objeto deste estudo, integralmente, as sub-bacias de número 18 (Urucuia), 30 (Carinhanha), 31 (Pandeiros/Pardo/Mangai), e 34 (Paracatu), e, parcialmente, a sub-bacia de número 33 (Alto Preto).

Figura 2. Área objeto dos estudos para desenvolvimento para o enquadramento sobreposta às sub-bacias hidrográficas do PRH-SF (2016-2025)



3.3. Ao se considerar as divisões de planejamento e gestão dos estados envolvidos (Minas Gerais, Bahia, Goiás e DF), quando confrontadas com as divisões de sub-bacias hidrográficas constantes no PRH-SF (2016-2025), por conta do detalhamento e escala, nota-se uma pequena diferenciação nas delimitações. As delimitações utilizadas para a gestão dos recursos hídricos nas respectivas unidades federativas devem, portanto, ser consideradas para os estudos de proposição do enquadramento (ver Figura 3).

Figura 3. Área objeto dos estudos para desenvolvimento para o enquadramento considerando as unidades de gestão de recursos hídricos dos estados envolvidos na área de abrangência



- 3.4. O escopo desta contratação abrange a elaboração/atualização da proposta de enquadramento dos rios de domínio da União inseridos na área de abrangência e a elaboração/atualização de proposta de enquadramento para os rios de domínios estaduais que compõem as respectivas unidades de gestão de recursos hídricos dos estados de Minas Gerais, Bahia e Goiás. Todas as águas superficiais existentes, de domínio federal ou estadual, incluindo barramentos, pertencentes às bacias em questão devem ser objeto de enquadramento.
- 3.5. No que tange ao estado de Minas Gerais, em relação à Circunscrição Hidrográfica SF7, o Comitê da Sub-Bacia Hidrográfica Mineira do Rio Paracatu foi criado pelo Decreto Estadual nº 40.014, de 03 novembro de 1998. Essa circunscrição abrange cerca de 41.371,71 km² – 17,64% do território da bacia do rio São Francisco – e a bacia hidrográfica do rio Paracatu localiza-se entre os paralelos 15°30' e 19°30' de latitude sul e os meridianos 45°10' e 47°30' de longitude oeste. Encontra-se quase totalmente dentro do estado de Minas Gerais (Região Noroeste), com pequenas áreas de topo adentrando no estado de Goiás e no Distrito Federal. A bacia limita-se, ao sul, com a bacia do rio Paranaíba; a oeste, com a bacia do rio São Marcos, afluente do rio Paranaíba; a leste, com as bacias dos rios Formoso e Jatobá, afluentes do rio São Francisco; e, a norte, com a bacia do rio Urucuia, também afluente do São Francisco. Dentre os principais rios, pela margem direita do Paracatu, ele recebe os rios Banabuiji, Taboca, Tamanduá, Prata, Verde, Troncos, Catinga, Campo Grande, Soninho, Sono Grande e Gameleira; e pela esquerda, os rios Biboca, Santa Catarina, Escuro Grande, Santa Isabel, córrego Rico, Boa Sorte, Bezerra, São Pedro, Preto (que é o maior de seus afluentes), Santa Tereza, Santo Antônio, Cana Brava e outros de pequeno curso. A SF7 abrange 16 municípios, sendo que 12 tem sede na bacia, sendo eles: Brasilândia de Minas, Cabeceira Grande, Dom Bosco, Guarda-Mor, João Pinheiro, Lagamar, Lagoa Grande, Natalândia, Paracatu, Santa Fé de Minas, Unai, Vazante. Os outros quatro são: Bonfinópolis de Minas, Buritizeiro, Patos de Minas e Presidente Olegário.
- 3.6. No que tange ao estado de Minas Gerais, em relação à Circunscrição Hidrográfica SF8, o Comitê da Sub-Bacia Hidrográfica Mineira do Rio Urucuia foi criado pelo Decreto Estadual nº 44.201, de 29 dezembro de 2005. Essa circunscrição abrange cerca de 25.032,53 km² – 10,67% do território da bacia rio São Francisco – e a bacia hidrográfica

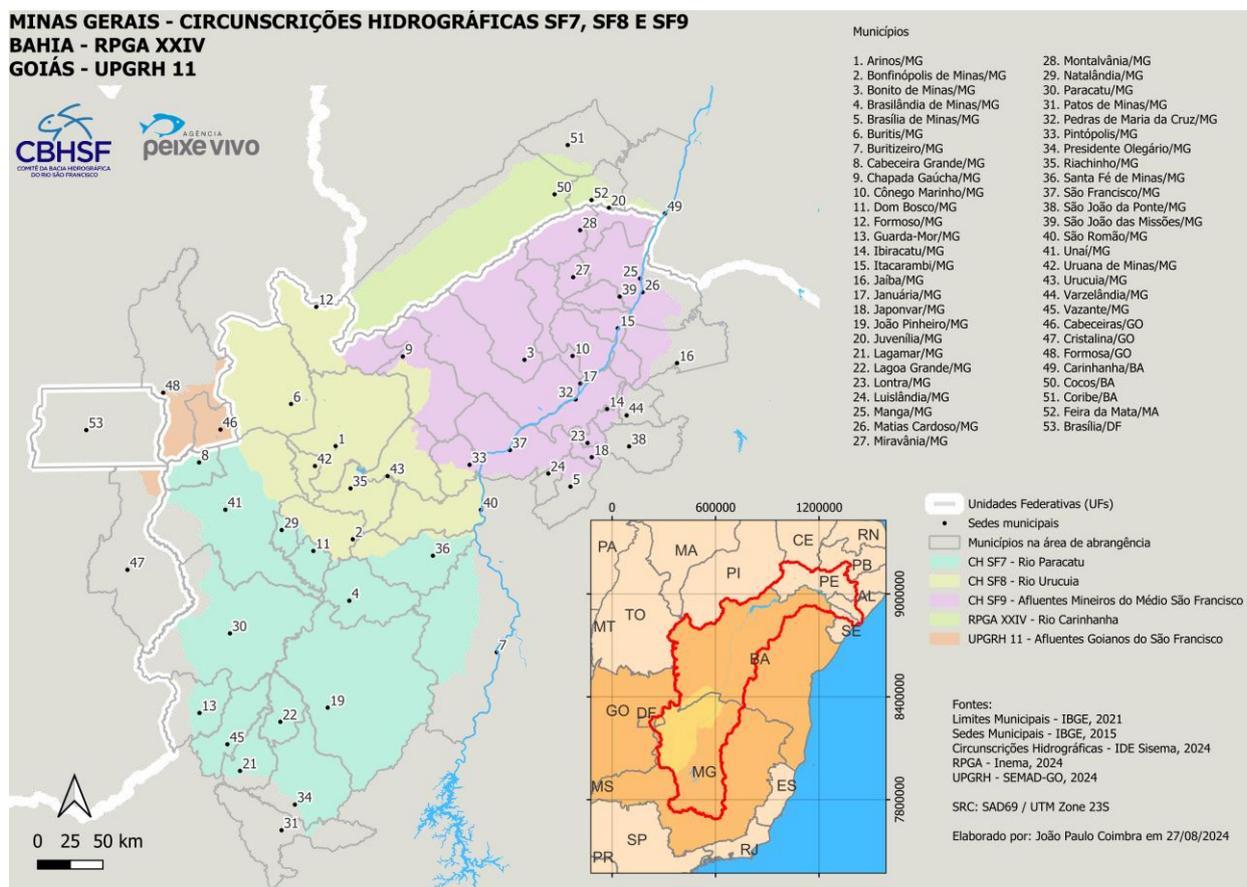


do rio Urucuia está inserida na mesorregião Noroeste de Minas, onde estão municípios como Buritis, Arinos, Formoso, região incluída na microrregião de Unaí. Após segue para região norte do estado de Minas Gerais, onde passa por outros municípios tais como o antigo povoado de Porto de Manga, hoje município de Urucuia, nome dado em homenagem ao rio. Dentre os principais rios se destacam: Urucuia, São Domingos, Claro, Piratinga, Ribeirão Santa Cruz, Riacho do Mato, Ribeirão da Areia, Ribeirão São Miguel, Córrego Taquaril, Ribeirão do Pinduca, Ribeirão do Fetal e Córrego Tabocas. A SF8 abrange 12 municípios, sendo que 8 tem sede na bacia, sendo eles: Arinos, Bonfinópolis de Minas, Buritis, Formoso, Riachinho, São Romão, Uruana de Minas, Urucuia. Os outros quatro são: Chapada Gaúcha, Pintópolis, Santa Fé de Minas, Unaí.

- 3.7. Destaca-se que em 2023 ocorreu a fusão do CBH Paracatu (SF7) com o CBH Urucuia (SF8), para a criação do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Paracatu e Urucuia, cujo decreto de criação é o Decreto Estadual nº 48.729, de 12 de dezembro de 2023.
- 3.8. No que tange ao estado de Minas Gerais, em relação à Circunscrição Hidrográfica SF9, o Comitê da Sub-Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio São Francisco foi criado pelo Decreto Estadual nº 44.956, de 19 novembro de 2008. Essa circunscrição abrange cerca de 31.150,94 km² – 13,28% do território da bacia do rio São Francisco – e a bacia está localizada em uma região semi-árida e de fragilidade natural por causa dos solos arenosos das chapadas e do próprio bioma que recobre o solo. Dentre os principais rios se destacam: Acari, Pardo, Pandeiros, Itacarambi, Cochá e Carinhanha. A SF9 abrange 24 municípios, sendo que 17 tem sede na bacia, sendo eles: Bonito de Minas, Chapada Gaúcha, Cônego de Marinho, Ibiracatu, Itacarambi, Januária, Japonvar, Juvenília, Lontra, Manga, Matias Cardoso, Miravânia, Montalvânia, Pedras de Maria da Cruz, Pintópolis, São Francisco, São João das Missões. Os outros sete são: Brasília de Minas, Formoso, Jaíba, Luislândia, São João da Ponte, Urucuia, Varzelândia.
- 3.9. No que tange ao estado de Goiás, dentre as 11 Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – UPGRH do estado, a UPGRH dos Afluentes Goianos do São Francisco é a única que faz parte da bacia do Rio São Francisco. Essa UPGRH tem cerca de 3.165,23 km² e abrange três municípios: Cabeceiras, Formosa e Cristalina. Dentre os principais rios se destacam: Rio Urucuia, Rio Preto, Rio Bezerra.
- 3.10. No que tange ao estado da Bahia, o território é dividido em 25 Regiões de Planejamento e Gestão das Águas, sendo que 8 delas fazem parte da bacia do Rio São Francisco. Em relação à RPGA XXIV (Rio Carinhanha), que é objeto deste TDR, destaca-se que ela é constituída pelas sub-bacias dos afluentes da margem esquerda do Rio Carinhanha (curso d'água federal) desde suas nascentes no estado da Bahia até a divisa com Minas Gerais. Dentre os principais rios se destacam: Riacho das Pedras, Rio Carinhanha, Rio Itaguari. A RPGA XXIV abrange 3 municípios, sendo que 2 deles tem sede na região (Cocos e Feira da Mata) e 1 deles não (Coribe). A RPGA XXIV não possui Comitê de Bacia Hidrográfica instalado.



Figura 4. Municípios na área de abrangência dos estudos e unidades de gestão de recursos hídricos dos estados



3.11. Os estudos para a proposição do enquadramento deverão ser conduzidos em conformidade com o Plano de Recursos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – PRH-SF (2016-2025) e com os planos diretores de recursos hídricos das bacias e unidades de gestão estaduais. Deverão ser identificados outros estudos existentes sobre a região, a exemplo dos Planos de Bacia, das Propostas de Enquadramento anteriores, dos documentos elaborados pelos órgãos públicos da gestão de recursos hídricos e gestão ambiental, além dos acervos de Institutos de pesquisa das Universidades. Também deverão ser observados todos os trechos de domínio da União.

3.12. Para o desenvolvimento dos estudos a CONTRATADA também deverá se embasar nos resultados propostos para as sub-bacias para as quais já foram contratados e estão concluídos e/ou em desenvolvimento os estudos para o enquadramento, a saber: Bacia dos Afluentes do Alto São Francisco (SF1), Bacia do Rio Pará (SF2), Bacia do Rio Paraopeba (SF4) e Bacia do Entorno da Represa de Três Marias (SF4), Bacia do Rio das Velhas (SF5), Bacia dos Rios Jequitaiá-Pacuí (SF6) e Bacia do Rio Verde Grande (SF10 e RPGA XXV).

4. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1. O enquadramento dos corpos de água em classes segundo os usos preponderantes da água é um dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos instituídos pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) - Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 e previstos nas respectivas Políticas Estaduais de Recursos Hídricos (ver Lei Estadual nº 13.199/1999, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais; Lei Estadual nº 11.612/2009 que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia; e, Lei Estadual nº 13.123/1997 que estabelece normas de orientação à política estadual de recursos hídricos, bem como ao sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos do Estado de Goiás).

4.2. A elaboração do enquadramento de corpos de água ocorre segundo uma sistemática própria, em parte regulamentada,



em parte subordinada às características da bacia e de seus atores, mas sempre como um processo dinâmico, participativo, progressivo e permeável à contribuição de todos os atores, cujo resultado final deverá traduzir o acordo alcançado entre eles quanto aos rumos para a implementação da gestão dos recursos hídricos na referida bacia hidrográfica.

- 4.3. O enquadramento é, antes de tudo, assim como o Plano de Recursos Hídricos, um roteiro para se alcançar a visão de futuro estabelecida pelo Comitê de Bacia Hidrográfica e/ou sociedade da respectiva bacia hidrográfica. Ou seja, é um instrumento de gestão que se direciona ao propósito de apoiar uma organização a atuar melhor na gestão ambiental e dos recursos hídricos. O enquadramento deve fundamentar-se em propostas claras, objetivas e em perspectivas de exequibilidade para a melhoria ou manutenção da qualidade das águas. Entende-se que o enquadramento dos corpos hídricos é o instrumento de gestão mais efetivo no que diz respeito às estratégias para controle de poluição da água, pois, a sua correta implementação funciona como uma barreira jurídica para decidir pela deferência ou não de usos de recursos hídricos que possam, de alguma forma, comprometer os padrões de qualidade da água.
- 4.4. A proposta de enquadramento dos corpos de água superficiais deve ser organizada sob perspectivas de cenários onde os fatores físicos, socioeconômicos e políticos estejam sujeitos a mudanças, mesmo durante o relativo e curto período em que estes são desenvolvidos. Além disso, a elaboração deve contemplar a participação de todos os atores envolvidos, por meio de um processo de participação pública e mediante uma abordagem que considere a complexidade, a interdisciplinaridade e as incertezas que permeiam as questões envolvidas.
- 4.5. Para todas as etapas a serem desenvolvidas é fundamental a realização de consultas/audiências públicas com os diferentes atores envolvidos na bacia, tais como: órgãos públicos e gestores municipais e estaduais de Meio Ambiente e Extensão Rural, lideranças da região, usuários de recursos hídricos (empresários, agricultores, pescadores, etc.), pesquisadores, organizações não governamentais e população em geral.
- 4.6. O principal objetivo do enquadramento é garantir que a qualidade das águas de uma bacia hidrográfica esteja adequada aos usos atuais e futuros, promovendo assim o uso sustentável e a proteção dos recursos hídricos. O enquadramento de corpos d'água estabelece o nível de qualidade a ser alcançado ou mantido ao longo do tempo. Mais do que uma simples classificação, o enquadramento deve ser visto como um instrumento de planejamento, pois deve tomar como base os níveis de qualidade que deveriam possuir ou ser mantidos para atender às necessidades estabelecidas pela sociedade e não apenas a condição atual do corpo d'água em questão. O enquadramento busca "assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas" e a "diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes" (Art. 9º, Lei nº 9.433, de 1997).
- 4.7. A classe do enquadramento de um corpo d'água deve ser definida em um pacto acordado pela sociedade com mediação e participação ativa dos Comitês de Bacia, Agências de Bacia e órgãos gestores, levando em conta as prioridades de uso da água e os interesses da sociedade bem como as demandas dos diversos setores usuários de água. A discussão e o estabelecimento desse pacto ocorrem no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e dos sistemas estaduais. O enquadramento é referência para os outros instrumentos de gestão de recursos hídricos (outorga e cobrança) e instrumentos de gestão ambiental (licenciamento e monitoramento), sendo, portanto, um importante elo entre as políticas de gestão de recursos hídricos e as políticas de gestão ambiental.
- 4.8. No tocante ao enquadramento das bacias hidrográficas dos rios Pandeiros/Pardo/Mangai, Carinhanha, Uruçuia, Paracatu e Alto Preto, que a nível estadual abrangem as unidades de gestão de recursos hídricos CH SF7 - Rio Paracatu, CH SF8 - Rio Uruçuia e CH SF9 - Afluentes Mineiros do Médio São Francisco (no âmbito do estado de Minas Gerais), RPGA XXIV - Rio Carinhanha (no estado da Bahia), e UPGRH Afluentes Goianos do Rio São Francisco (no estado de Goiás), a presente contratação tem o objetivo geral de permitir aos respectivos Comitês de Bacia Hidrográficas (CBHs), aos órgãos gestores dos recursos hídricos e demais componentes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos gerirem de forma efetiva e sustentável os recursos hídricos superficiais dessas bacias hidrográficas.





- 4.9. Cabe ressaltar que o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco 2016-2025 (PRH-SF 2016-2025), em seu Eixo I – Governança e mobilização social, abarca as questões institucionais e financeiras de gestão da bacia, incluindo o aprimoramento dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos na bacia. Dentre as metas do Eixo I – Governança e mobilização social destaca-se a Meta I.1: Até 2025 apresentar todos os instrumentos de gestão definidos e em implantação. Essa meta abarca as seguintes atividades: Atividade I.1.a – Implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos da bacia (incluindo o aprimoramento dos instrumentos já implementados, como a outorga e a cobrança, a revisão do enquadramento e o desenvolvimento e implantação do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos); e Atividade I.1.b – Atualização dos Planos Diretores de Bacias de rios afluentes. Com a aprovação do PAP 2021-2025, por meio da Deliberação CBHSF nº 120/2020, ficou definida como uma das metas elaborar e/ou atualizar até o ano de 2025 as propostas de enquadramento dos corpos hídricos desde a nascente do Rio São Francisco até a sua confluência com o rio Verde Grande, na divisa com o estado da Bahia. As bacias hidrográficas que são objeto desta contratação são as que ainda necessitam da elaboração/atualização do enquadramento, para que a meta na região do Alto São Francisco seja atingida.

5. DEFINIÇÃO DO OBJETO

5.1. NATUREZA DO OBJETO

- 5.1.1. Elaborar proposta de enquadramento dos corpos de águas superficiais e uma proposta conceitual para a implantação de um programa de monitoramento das águas subterrâneas para as bacias hidrográficas dos rios Pandeiros/Pardo/Mangaí, Carinhanha, Uruçuia, Paracatu e Alto Preto, que a nível estadual abrangem as unidades de gestão de recursos hídricos CH SF7 - Rio Paracatu, CH SF8 - Rio Uruçuia e CH SF9 - Afluentes Mineiros do Médio São Francisco, no âmbito do estado de Minas Gerais, RPGA XXIV - Rio Carinhanha, no estado da Bahia, e UPGRH Afluentes Goianos do Rio São Francisco, no estado de Goiás.
- 5.1.1.1. Realizar reconhecimento presencial da área concomitantemente com a mobilização da população, inerente às etapas posteriores do processo, por meio de visita técnica de reconhecimento/expedição de campo ao longo dos cursos d'água principais das bacias hidrográficas e regiões descritas no objeto deste TDR;
- 5.1.1.2. Conduzir processos participativos e trabalho minucioso de mobilização social ao longo de todo o desenvolvimento da contratação, com vistas ao engajamento e participação de atores estratégicos e da sociedade no geral;
- 5.1.1.3. Elaborar diagnóstico e prognóstico das bacias hidrográficas e regiões definidas pelo objeto deste TDR com vistas ao enquadramento dos corpos d'água em classes de uso
- 5.1.1.4. Apresentar proposta de enquadramento para todos os trechos de corpos de água superficiais das bacias hidrográficas e regiões definidas pelo objeto deste TDR, bem como programa para efetivação do enquadramento e estimativas de custo para o alcance do enquadramento;
- 5.1.1.5. Estabelecer metas intermediárias e finais para melhoria da qualidade das águas conforme horizonte de planejamento definidos para o enquadramento;
- 5.1.1.6. Estabelecer diretrizes de conservação da qualidade e quantidade das águas para todos os trechos que estiverem com classes compatíveis com o enquadramento, ou seja, aquelas que não possuem metas de despoluição, mas sim, manutenção da qualidade da água;
- 5.1.1.7. Indicar pontos de monitoramento estratégicos para ampliação da rede de monitoramento de qualidade e quantidade da água das bacias hidrográficas e regiões, elencados por ordem prioritária e justificados individualmente, conforme grau de comprometimento da qualidade dos trechos correspondentes. Devem





ser indicados, por ponto, os parâmetros de qualidade motivadores da solicitação de monitoramento. Quando houver motivações relacionadas à escassez hídrica, esta deve ser esclarecida;

- 5.1.1.8. Elaborar proposta conceitual para a implantação de um programa de monitoramento das águas subterrâneas, com vistas a subsidiar os estudos futuros para a proposta de enquadramento das águas subterrâneas;
- 5.1.1.9. Fazer análise crítica e elencar os obstáculos e lacunas objetivando propor diretrizes para o aperfeiçoamento do instrumento de gestão com vistas a futuras revisões.

5.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

- 5.2.1. A gestão sustentável dos recursos hídricos preconiza a implementação efetiva e eficiente dos instrumentos de gestão de recursos hídricos instituídos pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) - Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e também previstos nas respectivas Políticas Estaduais de Recursos Hídricos (ver Lei Estadual nº 13.199/1999, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais; Lei Estadual nº 11.612/2009 que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia; e, Lei Estadual nº 13.123/1997 que estabelece normas de orientação à política estadual de recursos hídricos, bem como ao sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos do Estado de Goiás), sendo o enquadramento dos corpos d'água em classes segundo os usos preponderantes um deles.
- 5.2.2. A nível federal e estadual, existem normativas que estabelecem e norteiam trazendo os procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos. O rito de desenvolvimento da proposta de enquadramento envolve as etapas de diagnóstico, prognóstico, proposta de metas de qualidade e alternativas de enquadramento em classes de uso, e um programa para efetivação do enquadramento. Em linhas gerais, o enquadramento é conduzido através de processo participativo envolvendo a sociedade e os setores usuários de água das bacias. As propostas de enquadramento passam por discussão, aprovação dos comitês de bacia e posterior encaminhamento, para deliberação, ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos e aos respectivos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, a depender da dominialidade dos recursos hídricos objetos do enquadramento. Ao ser referendado e aprovado, o enquadramento passa a orientar a gestão dos recursos hídricos na bacia, bem como traz interface com a gestão ambiental por ter grande sinergia com o uso e ocupação do solo nas bacias.
- 5.2.3. O enquadramento traz um planejamento e propostas de ações e compromissos, dentro de horizontes de curto, médio e longo prazos, para o atingimento das metas de qualidade para os corpos d'água estabelecidas. Mas é importante ressaltar que é uma ferramenta de planejamento cíclica e contínua que requer acompanhamento, atualizações e revisões periódicas para a sua efetiva implementação.

5.3. QUANTITATIVOS DO OBJETO

- 5.3.1. De acordo com as necessidades técnicas identificadas, e com os objetivos previamente considerados, foram quantificados as atividades e os serviços a serem executados, conforme o **APÊNDICE I - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS** e **APÊNDICE II – PLANILHA DE QUANTITATIVOS**.
- 5.3.2. CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E PROPOSTA CONCEITUAL PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PANDEIROS/PARDO/MANGAÍ, CARINHANHA, URUCUIA, PARACATU E ALTO PRETO, QUE A NÍVEL ESTADUAL ABRANGEM AS UNIDADES DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS CH SF7 - RIO PARACATU, CH SF8 - RIO URUCUIA E CH SF9 - AFLUENTES MINEIROS DO MÉDIO SÃO FRANCISCO (NO ÂMBITO DO ESTADO DE MINAS GERAIS), RPGA XXIV - RIO CARINHANHA (NO ESTADO DA BAHIA), E UPRGH AFLUENTES GOIANOS DO RIO SÃO FRANCISCO (NO ESTADO DE GOIÁS) se dará





nos termos do **APÊNDICE I - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS**, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

5.4. PRAZO DO CONTRATO

- 5.4.1. O contrato se desenvolverá conforme disposto no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, segundo **APÊNDICE IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**.
- 5.4.2. O prazo de vigência do Contrato será de 19 (dezenove) meses, sendo 17 (dezessete) meses para execução dos serviços a contar da data de assinatura da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado pelas partes, sempre mediante Termo Aditivo, não sendo admitida, em hipótese alguma a forma tácita.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. SUBCONTRATAÇÃO

- 6.1.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

6.2. GARANTIA

- 6.2.1. Não haverá exigência da garantia da contratação, por se tratar de contratação de consultoria.

6.3. VISITA TÉCNICA

- 6.3.1. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços para apresentação de proposta.
- 6.3.2. As concorrentes interessadas poderão realizar visita técnica aos locais em que serão executados os serviços para constatar as condições de execução e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos. As concorrentes não poderão alegar, a posteriori, desconhecimento de qualquer fato, condição ou peculiaridade inerente à natureza dos trabalhos.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

- 7.1.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:
- 7.1.2. Início da execução do objeto: a partir da emissão da ordem de serviço.
- 7.1.3. Os serviços devem ser prestados em observância das especificações contidas no **APÊNDICE I - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS**, além de observar todas as disposições presentes no Estudo Técnico Preliminar. Deverão ser seguidas todas as condicionantes e legislações aplicáveis.
- 7.1.4. O Contrato se desenvolverá conforme disposto no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, segundo **APÊNDICE IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**.

7.2. GARANTIA

- 7.2.1. Não haverá exigência da garantia da contratação, por se tratar de contratação de consultoria.





8. PROCEDIMENTOS DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

- 8.1. O objeto do Contrato será recebido:
- 8.1.1. **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do CONTRATADO.
 - 8.1.2. **Definitivamente**, por funcionário da Agência Peixe Vivo, designada pela Diretoria Geral; mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de 30 (trinta) dias de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.
- 8.2. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o Contrato.
- 8.3. O recebimento **provisório** ou **definitivo** não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do Contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo Contrato.
- 8.4. Salvo disposição em contrário constante do edital ou de ato normativo, os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do Contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do CONTRATADO.
- 8.5. O **termo de encerramento do Contrato** será procedido de parecer técnico do representante da Agência Peixe Vivo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do Contrato que certifique que os bens ou serviços ou obras adquiridas foram recebidos ou efetuados em condições satisfatórias e em conformidade com o Termo de Referência, após eventual decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais. Deverá ser anexado o termo de recebimento definitivo como parte integrante do mesmo, além do parecer técnico que atesta os resultados da avaliação das condições preliminares para a certificação da conformidade com o Termo de Referência.
- 8.6. A depender da complexidade, a CONTRATANTE poderá designar uma comissão nomeada pela Diretoria Geral para verificar o atendimento das exigências contratuais.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 9.1. O Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Resolução ANA nº 122, de 2019 e da Lei nº 14.133, de 2021, conforme o caso, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 9.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do Contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 9.3. Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente para celebrar o Contrato.
- 9.4. As comunicações entre o órgão ou entidade e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 9.5. A CONTRATANTE poderá convocar representante da CONTRATADA para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 9.6. Após a assinatura do Contrato ou instrumento equivalente, A CONTRATANTE poderá convocar o representante da CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das





obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da CONTRATADA, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

10. FISCALIZAÇÃO

10.1. A execução do Contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do Contrato, ou pelos respectivos substitutos.

10.2. FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

10.2.1. O fiscal técnico do Contrato acompanhará a execução do Contrato para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no Contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a contratação.

10.2.2. O fiscal técnico do Contrato anotará no histórico de gerenciamento do Contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do Contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

10.2.3. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do Contrato emitirá notificações para a correção da execução do Contrato, determinando prazo para a correção.

10.2.4. O fiscal técnico do Contrato informará ao gestor do Contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

10.2.5. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do Contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do Contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do Contrato.

10.2.6. O fiscal técnico do Contrato comunicará ao gestor do Contrato, em tempo hábil, o término do Contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

10.2.7. A fiscalização técnica dos serviços estabelecidos no presente edital será efetuada por funcionário legalmente habilitado a ser designado em portaria pela Diretoria Geral da APV, sendo a ele incumbida a tarefa de verificar a quantidade, qualidade e os valores dos serviços executados, o atendimento dos padrões e normas requeridas, bem como fazer cumprir todas as exigências da CONTRATANTE e as responsabilidades da CONTRATADA, descritas no Termo de Referência e legislação vigente. Poderá ser realizada a contratação de terceiros para assistir ou subsidiar a fiscalização, conforme legislação vigente.

10.2.8. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos.

10.2.9. Caso haja a necessidade de substituição de equipamentos/materiais especificados por outros equivalentes/similares (casos em que houver comprovadas justificativas técnicas da real necessidade de substituição), a CONTRATADA deverá informar o fato antecipadamente ao responsável pela fiscalização dos serviços para que seja feita a adequada avaliação e registro da ocorrência. A eventual substituição poderá ocorrer somente após a consulta e mediante expressa autorização formal da fiscalização;

10.2.10. A fiscalização dos serviços ocorrerá de forma ininterrupta e ficará a cargo da CONTRATANTE, que poderá designar seus funcionários e/ou ainda, indicar fiscais contratados;





10.2.11. A fiscalização poderá agir e decidir perante a CONTRATADA, inclusive rejeitando serviços que estiverem em desacordo com o Contrato, em desacordo com as Normas Técnicas da ABNT e conflitantes com a melhor técnica consagrada pelo uso, ou legislação vigente. Fica obrigada a CONTRATADA a assegurar e facilitar o acesso da fiscalização, aos serviços, e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão, sob a pena de descumprimento contratual;

10.2.12. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais tenha sido estipulada qualquer penalidade contratual.

10.3. FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

10.3.1.O fiscal administrativo do Contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da CONTRATADA, acompanhará o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

10.3.2.Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do Contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do Contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

10.4. GESTOR DO CONTRATO

10.4.1.O gestor do Contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do Contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do Contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do Contrato para fins de atendimento da finalidade da Agência Peixe Vivo.

10.4.2.O gestor do Contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do Contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do Contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

10.4.3.O gestor do Contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da CONTRATADA, para fins de pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal do pagamento da despesa.

10.4.4.O gestor do Contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo CONTRATADO, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

10.4.5.O gestor do Contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido por comissão, ou pelo agente com competência para tal, conforme o caso.

10.4.6.O gestor do Contrato deverá enviar a documentação pertinente para a formalização dos procedimentos de pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do Contrato.

10.5. MANUAL DE FISCALIZAÇÃO E SANÇÃO DE CONTRATOS

10.5.1.A fiscalização do Contrato deverá se atentar ao manual de gestão e fiscalização de contratos específico nos casos omissos neste Termo de Referência que está disponível em: <http://cdn.agenciapeixe vivo.org.br/media/2022/02/MANUAL-FISCALIZACAO-DE-CONTRATOS-APV-2022.pdf>





10.5.2.A fiscalização do Contrato deverá se atentar ao manual de sanções contratuais específico nos casos omissos neste Termo de Referência que está disponível em: http://cdn.agenciapeixevivo.org.br/media/2023/08/202210_Manual-Sancoes_APV.pdf

11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- 11.1. A aprovação dos produtos/medições deverá observar os itens discriminados no **APÊNDICE I – DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS** e **APÊNDICE II – PLANILHA DE QUANTITATIVOS DO OBJETO**, bem como os percentuais destacados no cronograma físico-financeiro presente no **APÊNDICE IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO** neste termo de referência.
- 11.2. Os pagamentos serão efetuados em até 15 (quinze) dias após a aprovação dos respectivos Relatórios de Fiscalização estabelecidos no cronograma físico-financeiro, mediante a autorização emitida pela Agência Peixe Vivo, após entrega dos Produtos já devidamente aprovados e apresentação do Recibo correspondente, além de documentação relativa à quitação de taxas e impostos, quando couber.
- 11.3. As despesas relativas às viagens necessárias e despesas decorrentes da execução do Contrato (passagens terrestres e aéreas, chamadas interurbanas, traslado, hospedagem, alimentação, inclusive impostos e obrigações fiscais devidas, etc.) serão arcadas pela CONTRATADA, devendo estar contidas na proposta financeira a ser apresentada.
- 11.4. A proposta financeira do(s) Concorrente(s) deverá abarcar todos os demais custos decorrentes de equipamentos, aquisição de material de escritório e informática, dentre outros não citados neste Termo de Referência.
- 11.5. Para fins de aprovação de pagamento, não serão admitidas majorações ou reduções dos valores dos itens presentes no cronograma físico-financeiro, como também não serão admitidos valores referenciais diferentes daqueles apresentados no cronograma físico-financeiro para o pagamento dos itens passíveis de medição deste Termo de Referência, mesmo que a CONTRATADA apresente documento que comprove um custo diferente do estipulado no Ato Convocatório.
- 11.6. Os pagamentos serão efetuados considerando-se a validade da ordem de serviço, anteriormente apresentada. Não serão admitidos valores em discordância daqueles estipulados no cronograma físico-financeiro;
- 11.7. A não aprovação do produto dentro do período designado no cronograma físico-financeiro do TDR caracteriza inadimplência da CONTRATADA, mesmo que o produto esteja sendo readequado, para atender o TDR, por solicitação da equipe técnica da APV, responsável pela fiscalização do Contrato.

12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

12.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 12.1.1.A proponente deverá estar registrada no Sistema CREA/CONFEA ou CAU ou outro sistema pertinente e estar capacitada tecnicamente e legalmente para executar serviços tipificados neste Termo de Referência.
- 12.1.2.A proponente deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica, comprovando que tenha executado ou executa serviços de natureza similar e de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às definidas neste Termo de Referência, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, com os devidos registros de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registros de Responsabilidade Técnicas – RRT ou outros documentos relacionados à responsabilidade técnica. Para fins de comprovação, entende-se que os serviços de natureza similar são:
- i) elaboração de planos de recursos hídricos;
 - ii) elaboração de propostas e estudos para o enquadramento de corpos d'água;
 - iii) elaboração de estudos de monitoramento e modelagem hidrológica e de qualidade das águas;





- iv) elaboração de planos de segurança hídrica;
- v) elaboração de planos ou estudos de alocação de água;
- vi) elaboração de planos ou estudos relacionados aos demais instrumentos de gestão de recursos hídricos;
- vii) elaboração de projetos de gestão de recursos hídricos e bacias hidrográficas

12.1.3.A comprovação de experiência no caso desta contratação, é importante, pois, envolve um trabalho que requer extrema competência e conhecimentos técnicos, haja vista que o instrumento de gestão a ser desenvolvido envolve série de análises técnicas complexas e ferramentas avançadas (geoprocessamento, modelagem hidrológica, condução de processos participativos, etc) e com atenção nos detalhes e diretrizes normas e regulamentos. A complexidade do objeto da contratação implica na existência de tarefas ou responsabilidades que demandam conhecimentos especializados, técnicas avançadas, ou expertise em áreas específicas. Portanto, ao solicitar comprovação de experiência, a organização contratante busca identificar proponentes que tenham um histórico relevante de realizações ou contribuições em contextos similares. Essa abordagem técnica visa mitigar riscos associados à contratação, garantindo que a CONTRATADA apresente a expertise necessária para enfrentar os desafios particulares do projeto em questão. Além disso, contribui para a eficiência na execução das atividades, uma vez que estará mais propensa a apresentar um desempenho qualificado e alinhado com as demandas específicas do trabalho a ser realizado. Por tal motivo, optou-se pela seleção que privilegie as melhores técnicas apresentadas.

12.2. FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA

12.2.1.O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de SELEÇÃO PÚBLICA, na modalidade COLETA DE PREÇOS, sob a forma PRESENCIAL, com adoção do critério de julgamento pela TÉCNICA E PREÇO.

12.2.2.O julgamento das propostas técnicas será realizado em conformidade com o tipo TÉCNICA E PREÇO e será vencedor o participante que alcançar a MAIOR PONTUAÇÃO, levando-se em conta os pesos 0,6 e 0,4 fixados, respectivamente, para a técnica e para o preço, de acordo com a seguinte fórmula: $MP = [(IT \times 0,6) + (IP \times 0,4)]$
Onde:

IT (índice técnico) = pontuação técnica média (média aritmética das notas atribuídas pelos membros da Comissão de Julgamento), obtida pela concorrente;

IP (índice de preço) = valor da proposta de menor preço dividido pelo valor da proposta do participante em avaliação, levando-se em consideração até duas casas decimais, sendo o resultado do quociente multiplicado por 100, e desta maneira, a pontuação da proposta de menor preço será igual a 100,00.

12.2.3.A justificativa para a necessidade de lançar mão de critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas é a mesma apresentada no item 12.1.3 deste documento.

12.3. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA TÉCNICA

12.3.1.A Concorrente deverá dispor de uma equipe técnica capaz de atender o escopo dos serviços requeridos em cada etapa, observando os prazos previstos para a conclusão das etapas parciais definidas em cronograma físico-financeiro. Os profissionais mobilizados pela CONTRATADA deverão se dedicar integralmente ou parcialmente ao longo do Contrato, de acordo com as etapas previstas.

12.3.2.As propostas técnicas são essenciais para que o CONTRATANTE possa avaliar a capacidade técnica de um Proponente frente aos desafios existentes dentro do contexto de execução de um serviço de natureza técnica e especializada. Alguns itens são obrigatórios para a apresentação das propostas técnicas, a saber:

12.3.2.1.Formulário 1 – Proposta de Trabalho: a Proponente deverá elaborar um relatório que demonstre a pormenorização das etapas a serem desenvolvidas para a execução satisfatória dos serviços a serem





contratados. Mais do que isso, a proponente deve ser capaz de demonstrar a capacidade organizacional e gerencial da sua equipe, correlacionando a alocação de cada recurso disponível e proposto para a realização das diversas tarefas. Na avaliação do Formulário 1 – Proposta de Trabalho, serão minimamente avaliados os seguintes subcritérios:

- Identificação e quantificação satisfatória dos profissionais chave e/ou apoio alocados segundo distribuição de funções e compatível com o cronograma executivo;
- Identificação e quantificação dos recursos materiais e infraestrutura a serem alocados segundo as tarefas programadas e compatível com o cronograma executivo;
- Apresentação pormenorizada das etapas a serem desenvolvidas para a execução satisfatória dos serviços a serem contratados, demonstrando a capacidade organizacional e gerencial da equipe proponente;
- Identificação coerente de possíveis dificuldades encontradas para execução das atividades e dissertação satisfatória de estratégias para superação das mesmas.

OBS: Apresentar no máximo 12 (doze) páginas ou 6 (seis) folhas frente e verso, tamanho A4, fonte Arial 10. Caso ocorra excedente no número de páginas, a proponente será punida com perda de 10% da pontuação definida para esse quesito

12.3.2.2. Formulário 2 – Conhecimento do Problema: a Proponente comprovará o conhecimento do problema a partir da sua capacidade de retratar, em uma escala regionalizada, o seu entendimento dos problemas esperados, no campo ambiental, que possivelmente o aguardarão quando da execução do projeto. Além disso, a Proponente deve ser capaz de correlacionar questões locais tais como perfis socioeconômicos, culturais, fundiários, ambientais, etc com a possibilidade de propor soluções adequadamente ao contexto local. Na avaliação do Formulário 2 – Conhecimento do Problema, serão minimamente avaliados os seguintes subcritérios:

- Demonstração de conhecimento acerca da integração do enquadramento de corpos d'água com os demais instrumentos de gestão de recursos hídricos;
- Demonstração de conhecimentos sobre a atual problemática para o enquadramento de corpos d'água superficiais e subterrâneas;
- Demonstração de conhecimentos relacionados às bacias hidrográficas objeto da contratação;
- Demonstração de conhecimentos relacionados às metas do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e das bacias hidrográficas objeto da contratação com relação ao enquadramento de corpos hídricos.

OBS: Apresentar no máximo 12 (doze) páginas ou 6 (seis) folhas frente e verso, tamanho A4, fonte Arial 10. Caso ocorra excedente no número de páginas, a proponente será punida com perda de 10% da pontuação definida para esse quesito

12.3.2.3. Formulário 3 – Metodologia Proposta: esse formulário deverá ser composto por uma série de arcabouços técnicos que a Proponente pretende utilizar para execução do projeto. Há que se esperar a demonstração de conhecimentos técnicos com maior profundidade e o domínio na utilização de métodos e técnicas por parte da Proponente, por meio da proposta técnica submetida para avaliação. Na avaliação do Formulário 3 – Metodologia Proposta, serão minimamente avaliados os seguintes subcritérios:

- Conhecimentos sobre métodos e técnicas a serem empregadas para o enquadramento de corpos d'água superficiais, incluindo detalhamento da metodologia a ser empregada para a modelagem e simulações da situação atual e futura;
- Conhecimentos sobre métodos e técnicas a serem empregados para o enquadramento de águas subterrâneas;
- Conhecimentos sobre métodos e técnicas a serem empregados para a realização dos eventos participativos (oficinas, consultas públicas, audiências públicas, etc);
- Apresentação das estratégias para mobilização social e engajamento dos atores durante todo o desenvolvimento do projeto.





OBS: Apresentar no máximo 12 (doze) páginas ou 6 (seis) folhas frente e verso, tamanho A4, fonte Arial 10. Caso ocorra excedente no número de páginas, a proponente será punida com perda de 10% da pontuação definida para esse quesito

A seguir é apresentada a Tabela 1 contendo os critérios de Avaliação e Pontuação.

Tabela 1 – Critérios de Avaliação e Pontuação

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E PONTUAÇÃO A avaliação será realizada de acordo com a seguinte pontuação, a ser dada pela Comissão Técnica para Julgamento das Propostas Técnicas.		Mínimo de pontos para habilitar	Pontos máximos
i	Proposta de Trabalho, Conhecimento do Problema, Metodologia Proposta		24
	Formulário 1 - Proposta de Trabalho Atendeu satisfatoriamente a 04 (quatro) subcritérios: 08 pontos Atendeu satisfatoriamente a 03 (três) subcritérios: 06 pontos Atendeu satisfatoriamente a 02 (dois) subcritérios: 04 pontos Atendeu satisfatoriamente a 01 (um) subcritério: 02 pontos Não atendeu nenhum subcritério: 00 pontos [Apresentar no máximo 12 (doze) páginas ou 6 (seis) folhas frente e verso, tamanho A4, fonte Arial 10. Caso ocorra excedente no número de páginas, a proponente será punida com perda de 10% da pontuação definida para esse quesito]	6	8
	Formulário 2 - Conhecimento do Problema Atendeu satisfatoriamente a 04 (quatro) subcritérios: 08 pontos Atendeu satisfatoriamente a 03 (três) subcritérios: 06 pontos Atendeu satisfatoriamente a 02 (dois) subcritérios: 04 pontos Atendeu satisfatoriamente a 01 (um) subcritério: 02 pontos Não atendeu nenhum subcritério: 00 pontos [Apresentar no máximo 12 (doze) páginas ou 6 (seis) folhas frente e verso, tamanho A4, fonte Arial 10. Caso ocorra excedente no número de páginas, a proponente será punida com perda de 10% da pontuação definida para esse quesito]	6	8
	Formulário 3 - Metodologia aplicável Atendeu satisfatoriamente a 04 (quatro) subcritérios: 08 pontos Atendeu satisfatoriamente a 03 (três) subcritérios: 06 pontos Atendeu satisfatoriamente a 02 (dois) subcritérios: 04 pontos Atendeu satisfatoriamente a 01 (um) subcritério: 02 pontos Não atendeu nenhum subcritério: 00 pontos [Apresentar no máximo 12 (doze) páginas ou 6 (seis) folhas frente e verso, tamanho A4, fonte Arial 10. Caso ocorra excedente no número de páginas, a proponente será punida com perda de 10% da pontuação definida para esse quesito]	6	8
ii	Qualificação da Equipe Chave		76
	Formulário 4 - Composição da Equipe e Atribuição de Tarefas		
	Formulário 5 - Currículo da Equipe Chave Proposta [Apresentar no máximo 04 (quatro) páginas ou 02 (duas) folhas por currículo]		
	Formulário 6 - Atestados de capacidade técnica <i>A experiência profissional dos membros da equipe deverá ser comprovada individualmente, para cada profissional, por meio de atestados de capacidade técnica, expedidos por terceiros, onde a atividade exercida pelo profissional avaliado, em conformidade com a experiência solicitada, deverá estar discriminada. Somente serão considerados os atestados que constarem a descrição e o período das atividades desenvolvidas pelo Profissional. Atestados com equipe genérica, sem individualizar o profissional e indicar a atividade que o profissional exerceu no contrato, não serão aceitos. Solicita-se destacar, utilizando marca-texto ou qualquer outro método de sua preferência, em todos os atestados apresentados, aqueles itens e trechos que mostrem que o atestado atende aos requisitos exigidos no edital.</i>		
1	Coordenador Geral Profissional de nível superior com registro válido no respectivo Conselho de Classe com experiência comprovada na coordenação e/ou supervisão e/ou gerenciamento em estudos e/ou projetos de elaboração de planos de gestão de recursos hídricos, propostas de enquadramento, ou outros planos temáticos na área de recursos hídricos. Serão distribuídos 2,5 (dois e meio) pontos para cada atestado de capacidade técnica, pontuando no máximo 10 (dez) pontos. A pontuação mínima necessária é de 5 (cinco) pontos observando atributos e requisitos destacados.	5	10
	Hidrólogo Profissional de nível superior na área de engenharia com registro válido no respectivo Conselho de Classe e experiência comprovada em estudos e/ou projetos na área de modelagem hidrológica. Serão distribuídos 2 (dois) pontos para cada atestado de capacidade técnica, pontuando no máximo 8 (oito) pontos. A pontuação mínima necessária é de 4 (quatro) pontos observando atributos e requisitos destacados.		
2	Hidrogeólogo Profissional de nível superior na área de engenharia ou geologia ou similar, com registro	4	8





CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E PONTUAÇÃO A avaliação será realizada de acordo com a seguinte pontuação, a ser dada pela Comissão Técnica para Julgamento das Propostas Técnicas.		Mínimo de pontos para habilitar	Pontos máximos
	válido no respectivo Conselho de Classe e experiência comprovada em estudos e/ou projetos de hidrogeologia e/ou hidrogeoquímica e/ou águas subterrâneas. Serão distribuídos 2 (dois) pontos para cada atestado de capacidade técnica, pontuando no máximo 8 (oito) pontos. A pontuação mínima necessária é de 4 (quatro) pontos observando atributos e requisitos destacados.		
4	Especialista em recursos hídricos Profissional de nível superior na área de engenharia, biologia, química ou similar, com registro válido no respectivo Conselho de Classe e experiência comprovada em estudos de qualidade da água e/ou monitoramento de corpos hídricos e/ou modelagem de qualidade das águas. Serão distribuídos 2 (dois) pontos para cada atestado de capacidade técnica, pontuando no máximo 8 (oito) pontos. A pontuação mínima necessária é de 4 (quatro) pontos observando atributos e requisitos destacados.	4	8
5	Especialista em geoprocessamento Profissional de nível superior com experiência comprovada em geoprocessamento e/ou elaboração de mapas e/ou interpretação de imagens de satélite e/ou análise e modelagem de bancos de dados geográficos e/ou concepção, construção e/ou implantação de sistemas SIG. Serão distribuídos 2 (dois) pontos para cada atestado de capacidade técnica, pontuando no máximo 8 (oito) pontos. A pontuação mínima necessária é de 4 (quatro) pontos observando atributos e requisitos destacados.	4	8
6	Especialista em saneamento ambiental Profissional de nível superior na área de engenharia, biologia, química ou similar, com registro válido no respectivo Conselho de Classe e experiência comprovada em estudos e/ou projetos de saneamento ambiental (abastecimento de água; esgotamento sanitário; drenagem pluvial; resíduos sólidos; emissões atmosféricas, controle de vetores de doenças e controle ambiental do uso do solo). Serão distribuídos 2 (dois) pontos para cada atestado de capacidade técnica, pontuando no máximo 8 (oito) pontos. A pontuação mínima necessária é de 4 (quatro) pontos observando atributos e requisitos destacados.	4	8
7	Especialista em estudos socioeconômicos Profissional de nível superior com experiência comprovada em estudos e/ou projetos na área de socioeconomia que tenham em vista o desenvolvimento regional. Serão distribuídos 2 (dois) pontos para cada atestado de capacidade técnica, pontuando no máximo 8 (oito) pontos. A pontuação mínima necessária é de 4 (quatro) pontos observando atributos e requisitos destacados.	4	8
8	Especialista em meio ambiente Profissional de nível superior na área de engenharia, biologia ou similar, com registro válido no respectivo Conselho de Classe e experiência comprovada em estudos e/ou projetos de caracterização físico-biótica. Serão distribuídos 2 (dois) pontos para cada atestado de capacidade técnica, pontuando no máximo 8 (oito) pontos. A pontuação mínima necessária é de 4 (quatro) pontos observando atributos e requisitos destacados.	4	8
9	Especialista em mobilização social Profissional de nível superior com experiência comprovada em trabalhos de mobilização social e/ou comunicação social na área de recursos hídricos. Serão distribuídos 2 (dois) pontos para cada atestado de capacidade técnica, pontuando no máximo 10 (dez) pontos. A pontuação mínima necessária é de 4 (quatro) pontos observando atributos e requisitos destacados.	4	10
TOTAL		55	100

12.3.3. Somente serão classificadas as propostas técnicas que obtiverem nota mínima igual ou superior a 55 (cinquenta e cinco) pontos observando o atendimento da pontuação mínima requisitada para cada um dos formulários e quesitos a serem avaliados, conforme Tabela 1.

12.3.4. A experiência profissional dos membros da Equipe Chave deverá ser comprovada individualmente, para cada profissional, por meio de atestados de capacidade técnica, expedidos por terceiros, onde a atividade exercida pelo profissional avaliado, em conformidade com a experiência solicitada, deverá estar discriminada. Somente serão considerados os atestados que constarem a descrição e o período das atividades desenvolvidas pelo Profissional. Atestados com equipe genérica, sem individualizar o profissional e indicar a atividade que o profissional exerceu no contrato, não serão aceitos. Solicita-se destacar, utilizando marca-texto ou qualquer outro método de sua preferência, em todos os atestados apresentados, aqueles itens e trechos que mostrem que o atestado atende aos requisitos exigidos no edital.





12.3.5.O(s) atestados apresentados para fins de comprovação de experiência devem apresentar, explicitamente e com clareza, as atividades desenvolvidas pelo profissional a fim de comprovar a devida experiência, tal como requisitado pelo Ato Convocatório. Solicita-se destacar, utilizando marca-texto ou qualquer outro método de sua preferência, em todos os atestados apresentados, aqueles itens e trechos que mostrem que o atestado atende aos requisitos exigidos no edital.

12.4. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA DE PREÇOS

12.4.1. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

12.4.2.O concorrente deverá apresentar planilha que contenha o preço global, cronograma físico financeiro adequado ao valor de sua proposta, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Agência Peixe Vivo.

12.4.3.As Propostas de Preço serão julgadas quanto ao seu conteúdo, apurando-se o **ÍNDICE DE PREÇO (IP)** de cada participante.

12.4.4.Será adotado, para efeito de avaliação da proposta de preço, o **FATOR MULTIPLICADOR IGUAL A 0,4 (zero vírgula quatro)**.

12.4.5.A Comissão de Seleção e Julgamento declarará o resultado da classificação dos participantes habilitados, levando em conta a **MAIOR PONTUAÇÃO (MP)** de cada participante.

12.5. EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA

12.5.1. A CONTRATADA deverá dispor uma equipe técnica capaz de atender o escopo dos serviços requeridos em cada etapa, observando os prazos previstos para a conclusão das etapas parciais definidas em cronograma físico-financeiro. Os profissionais mobilizados pela CONTRATADA deverão se dedicar integralmente ou parcialmente ao longo do Contrato, de acordo com etapas previstas.

12.5.2.Para o desenvolvimento das atividades previstas no presente Termo de Referência, requer-se a apresentação de uma equipe técnica com as seguintes qualificações:

12.5.3.EQUIPE CHAVE:

- a) **01 (um) Coordenador Geral**, profissional de nível superior com registro válido no respectivo Conselho de Classe com experiência comprovada na coordenação e/ou supervisão e/ou gerenciamento em estudos e/ou projetos de elaboração de planos de gestão de recursos hídricos, propostas de enquadramento, ou outros planos temáticos na área de recursos hídricos, que se justifica pelas questões técnicas relacionadas ao escopo da contratação. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.
- b) **01 (um) Hidrólogo**, profissional de nível superior na área de engenharia com registro válido no respectivo Conselho de Classe e experiência comprovada em estudos e/ou projetos na área de modelagem hidrológica, que se justifica pelas questões técnicas relacionadas ao escopo da contratação. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.
- c) **01 (um) Hidrogeólogo**, profissional de nível superior na área de engenharia ou geologia ou similar, com registro válido no respectivo Conselho de Classe e experiência comprovada em estudos e/ou projetos de hidrogeologia e/ou hidrogeoquímica e/ou águas subterrâneas, que se justifica pelas questões técnicas e normativas relacionadas ao escopo da contratação. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.





- d) **01 (um) Especialista em recursos hídricos**, profissional de nível superior na área de engenharia, biologia, química ou similar, com registro válido no respectivo Conselho de Classe e experiência comprovada em estudos de qualidade da água e/ou monitoramento de corpos hídricos e/ou modelagem de qualidade das águas, que se justifica pelas questões técnicas e normativas relacionadas ao escopo da contratação. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.
- e) **01 (um) Especialista em geoprocessamento**, profissional de nível superior com experiência comprovada em geoprocessamento e/ou elaboração de mapas e/ou interpretação de imagens de satélite e/ou análise e modelagem de bancos de dados geográficos e/ou concepção, construção e/ou implantação de sistemas SIG, que se justifica pelas questões técnicas e normativas relacionadas ao escopo da contratação. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.
- f) **01 (um) Especialista em saneamento ambiental**, profissional de nível superior na área de engenharia, biologia, química ou similar, com registro válido no respectivo Conselho de Classe e experiência comprovada em estudos e/ou projetos de saneamento ambiental (abastecimento de água; esgotamento sanitário; drenagem pluvial; resíduos sólidos; emissões atmosféricas, controle de vetores de doenças e controle ambiental do uso do solo), que se justifica pelas questões técnicas e normativas relacionadas ao escopo da contratação. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.
- g) **01 (um) Especialista em estudos socioeconômicos**, profissional de nível superior com experiência comprovada em estudos e/ou projetos na área de socioeconomia que tenham em vista o desenvolvimento regional, que se justifica pelas questões técnicas e normativas relacionadas ao escopo da contratação. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.
- h) **01 (um) Especialista em meio ambiente**, profissional de nível superior na área de engenharia, biologia ou similar, com registro válido no respectivo Conselho de Classe e experiência comprovada em estudos e/ou projetos de caracterização físico-biótica, que se justifica pelas questões técnicas e normativas relacionadas ao escopo da contratação. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.
- i) **01 (um) Especialista em mobilização social**, profissional de nível superior com experiência comprovada em trabalhos de mobilização social e/ou comunicação social na área de recursos hídricos, que se justifica pelas questões técnicas e normativas relacionadas ao escopo da contratação. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.

12.5.4. EQUIPE DE APOIO:

- a) **01 (um) Profissional auxiliar de mobilização social/comunicação social**, com experiência comprovada em atividades de comunicação (clipping, releases, boletins informativos, elaboração de conteúdo para sites e redes sociais etc.) e/ou mobilização social na área ambiental. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.
- b) **01 (um) Designer Gráfico**, com experiência comprovada em diagramação de peças gráficas e elaboração e manutenção de plataformas digitais (sites, redes sociais). A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.
- c) **01 (um) Especialista em aspectos jurídicos**, profissional de nível superior na área do direito com experiência comprovada em aspectos jurídicos, leis, decretos e arranjos institucionais no âmbito de planejamento de recursos hídricos. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.





- d) **01 (um) Auxiliar administrativo**, profissional de nível médio com experiência comprovada em atividades administrativas. A experiência profissional deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por terceiros.

12.5.5. Todos os profissionais da Equipe Chave deverão possuir registro ativo no respectivo Conselho de Classe Profissional no momento de apresentação da sua proposta.

12.5.6. Quando o cargo exigido não possuir Conselho de Classe a experiência profissional poderá ser comprovada por meio de apresentação de atestados de capacidade técnica ou ainda por meio de Carteira de Trabalho com a identificação do cargo/função. Nos atestados apresentados, a atividade exercida pelo profissional indicado deverá estar discriminada.

12.5.7. A Equipe de Apoio não será pontuada, no entanto há necessidade de apresentação de 01 (um) atestado de capacidade técnica, para cada membro da equipe, na análise da proposta técnica.

12.5.8. Na proposta técnica deverá ser apresentado o organograma de toda equipe, descrevendo as funções de cada integrante da Equipe Chave e da Equipe de Apoio.

12.5.9. Qualquer pedido de alteração em toda vigência da contratação deverá ser formalizado e justificado pela CONTRATADA dentro do período de vigência do Contrato e logo após a verificação da necessidade de substituição do profissional. Pedidos encaminhados após o término do Contrato não serão aceitos.

12.5.10. Apresentando-se a necessidade de alteração de profissional inicialmente alocado no projeto, para a equipe técnica habilitada, a CONTRATADA deverá formalizar o pedido por meio de Ofício encaminhado ao fiscal do Contrato designado pela CONTRATANTE, indicando um substituto que tenha o nível de experiência e qualificação técnica igual ou superior ao profissional substituído, desde que respeitados os parâmetros exigidos. O pedido de substituição passará por análise da CONTRATANTE que irá emitir parecer técnico, dispondo sobre a sua aprovação ou não.

12.6. REGIME DE EXECUÇÃO

12.6.1. O regime de execução do Contrato será empreitada a preço global.

12.6.2. PREMISSAS PARA REGISTRO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL

12.6.2.1. O Atestado de Capacidade Técnica é uma faculdade do CONTRATANTE. Caso o CONTRATANTE decida por sua emissão, após solicitação do CONTRATADO, no atestado de capacidade técnica constarão somente os profissionais cujos nomes forem incluídos na fase de habilitação técnica, como parte integrante da Equipe-Chave da Equipe de Apoio, respeitando as respectivas funções ou cargos para os quais os profissionais foram alocados. Acerca das atividades, serão atestadas somente aquelas discriminadas neste Termo de Referência.

13. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

13.1. As estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, estão apresentados no **APÊNDICE III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**.

13.2. VALOR MÁXIMO DA CONTRATAÇÃO





13.2.1.O valor máximo **global** destinado a esta contratação, em consonância com o presente Termo de Referência, é de **R\$ 2.589.231,28 (dois milhões, quinhentos e oitenta e nove mil, duzentos e trinta e um reais e vinte e oito centavos)**, valor definido em razão da disponibilidade financeira e orçamentária.

13.2.2. Observação: Todos os valores dos quantitativos, equipamentos, serviços e materiais que compõem o valor máximo para contratação do objeto, estão devidamente disponibilizados no **APÊNDICE III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

13.3. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

13.3.1.O cronograma físico-financeiro deverá observar as seguintes definições, de acordo com o **APÊNDICE IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, além disto deverá ser observado que:

13.3.1.1.Os valores percentuais a serem pagos, após a conclusão parcial dos serviços, são coerentes aos valores parciais que compõem o valor global contratado, não podendo sofrer alterações em seus percentuais, que objetivem elevar ou reduzir os montantes previstos.

14. OBRIGAÇÕES

14.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a. Realizar os trabalhos contratados conforme especificado neste Termo de Referência e de acordo com Cláusulas estipuladas em Contrato;
- b. Observar todas as condições e requisitos constantes neste Termo de Referência;
- c. Cumprir com os prazos estabelecidos neste Termo de Referência;
- d. Prever seus custos indiretos inerentes à contratação;
- e. Manter durante toda a execução do Contrato as mesmas condições da habilitação;
- f. Não substituir nenhum membro da equipe técnica sem a anuência da Contratante;
- g. A contratada será responsável pelo registro de todas as reuniões e atividades no âmbito desta contratação, conforme solicitado neste TDR;
- h. Assegurar a disponibilização de quaisquer recursos omissos ou não declarados neste Termo de Referência e imprescindíveis para o cumprimento do escopo contratual.
- i. Atender prontamente quaisquer exigências do representante do CONTRATANTE inerentes ao objeto da contratação;
- j. Comparecer às reuniões previamente agendadas, munido de informações sobre o andamento dos produtos em elaboração.
- k. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto deste Contrato em que se verificar vício, defeito ou incorreção;
- l. A CONTRATADA ficará obrigada, a qualquer tempo e hora, a prestar esclarecimentos sobre dúvidas geradas quanto às informações técnicas apresentadas, especialmente se houver incompatibilidade e conflitos ou falta de clareza, implicando, inclusive, na possibilidade da exigência de revisões e/ou complementações dos produtos elaborados, a partir de solicitações circunstanciadas por escrito pela CONTRATANTE, sem ônus para esta;





- m. Realizar as correções nos produtos referidos que forem solicitadas pelo CONTRATANTE desde que solicitadas até seis meses após a entrega e aprovação do último produto. Caso as correções provenham de vícios de responsabilidade da CONTRATADA os custos correrão às suas expensas, caso de responsabilidade do CONTRATANTE os serviços serão remunerados por esse;
- n. Notificar e comunicar a CONTRATANTE, por escrito, quaisquer fatos e anormalidades de caráter urgente que possam colocar em risco a execução do presente objeto, prestando os esclarecimentos solicitados;
- o. Manter total sigilo sobre os serviços executados, vedada a divulgação de qualquer informação sem a prévia autorização da CONTRATANTE;
- p. Solucionar todos os eventuais problemas pertinentes ou relacionados com a execução do objeto, mesmo que para isso outra solução não prevista tenha que ser apresentada para aprovação e implementação, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE, desde que de responsabilidade da CONTRATADA;
- q. Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante a execução do Contrato;
- r. Comunicar à CONTRATANTE qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados;
- s. Responder perante a CONTRATANTE e terceiros por eventuais prejuízos e danos decorrentes da execução dos serviços;
- t. Assumir a defesa e responsabilizar-se pelo ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de ações judiciais que lhe venham a ser atribuídas por força de lei, relacionadas com o cumprimento da prestação de serviço;
- u. Exercer as suas atividades em respeito às tradições e costumes indígenas, sendo absolutamente vedada a posse ou distribuição de bebida alcoólica por parte de colaboradores da CONTRATADA no interior das terras indígenas, e dos povos tradicionais a que estejam inseridos os trabalhos;
- v. Fornecer informações à Gerência de Projetos do CONTRATANTE, sempre que solicitado, sobre os trabalhos que estão sendo executados;
- w. Providenciar junto aos Conselhos de Classe, às suas expensas, as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT's) e/ou Certificado de Responsabilidade Técnica (CRT's) e/ou Termo de Responsabilidade Técnica (TRT's) e/ou outros instrumentos análogos, relativos às atividades previstas no escopo do projeto, caso necessário;
- x. Executar os serviços em estrita e total observância às Normas Brasileiras. No caso de inexistência de normas brasileiras específicas, ou nos casos em que elas forem omissas, deverão ser obedecidas às prescrições estabelecidas pelas normas estrangeiras pertinentes;
- y. Executar os serviços em estrita observância às normas e legislação estaduais e federais pertinentes;
- z. Responder pelos encargos fiscais e comerciais resultantes desta contratação;
- aa. Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com o CONTRATANTE;
- bb. Possuir profissionais devidamente qualificados para a execução dos serviços contidos neste Termo de Referência;





- cc. A CONTRATADA deverá utilizar pessoal experiente, bem como equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução do objeto do contrato;
- dd. Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta;
- ee. Comprovar, a qualquer momento, o pagamento dos tributos que incidirem sobre a execução dos serviços prestados;
- ff. Responsabilizar-se por todos os encargos operacionais para execução dos serviços;
- gg. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do Contrato;
- hh. Responsabilizar-se, durante a execução contratual, pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo Contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE;
- ii. Não serão incluídas nas planilhas de custos e formação de preços as disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da CONTRATADA, de matéria não trabalhista, de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;
- jj. Apresentar declaração de que garante aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- kk. Apresentar declaração de que cumpre a observância dos preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- ll. Apresentar declaração de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do Contrato;
- mm. Fornecer, sempre que solicitados pela CONTRATANTE, os comprovantes do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias, do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, em especial ao pagamento dos salários e demais benefícios trabalhistas dos empregados colocados à disposição para execução do objeto do Contrato;
- nn. A ausência da documentação pertinente ou da comprovação do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e relativas ao FGTS implicará a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, mediante prévia comunicação, até que a situação seja regularizada, sem prejuízo das demais sanções cabíveis;
- oo. O descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação pela CONTRATADA poderá dar ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções;
- pp. O não pagamento dos salários e das verbas trabalhistas, e o não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS em relação aos empregados da CONTRATADA que efetivamente participaram da execução do Contrato poderá dar ensejo à rescisão do Contrato, por ato unilateral e escrito, por parte da CONTRATANTE e à aplicação das penalidades cabíveis (art. 8º, inciso IV, do Decreto n.º 9.507, de 2018).





- qq. Permitir um canal de comunicação e acesso aos estudos e materiais elaborados de forma irrestrita ao CONTRATANTE e à equipe de Fiscalização indicada por ele;
- rr. Comunicar sempre que for iniciar ou concluir uma atividade em execução, mantendo estreita comunicação com a Fiscalização;
- ss. Todos os elementos para o adequado andamento da contratação deverão ser minuciosamente estudados pela CONTRATADA, antes e durante a execução dos serviços, devendo informar imediatamente à Fiscalização sobre qualquer eventual incoerência, falha ou omissão que for constatada, que possa interferir na execução do Contrato;

14.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- a. Disponibilizar documentos e informações úteis e necessárias à execução dos serviços contratados, conforme especificado neste Termo de Referência;
- b. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- c. Realizar a fiscalização, acompanhamento e monitoramento dos serviços executados;
- d. Atestar na Nota Fiscal/Fatura da efetiva prestação dos serviços e realizar os pagamentos relativos aos serviços executados e aprovados, conforme estipulado neste Termo de Referência e Cláusulas Contratuais pertinentes;
- e. Avaliar e aprovar tecnicamente os produtos/serviços de acordo com o cronograma físico-financeiro estipulado neste Termo de Referência, dando ciência aos Grupos de Acompanhamento e órgãos gestores;
- f. Comunicar ao CONTRATADO as irregularidades observadas no serviço objeto do contrato, devendo recusar, com a devida justificativa, qualquer execução fora das especificações constantes da proposta do CONTRATADO e do Termo de Referência;
- g. Aplicar ao CONTRATADO, as penalidades regulamentares e contratuais;
- h. Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços sob os aspectos quantitativos e qualitativos.

Belo Horizonte, 09 de setembro de 2024.

João Paulo Coimbra
Coordenador Técnico





REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANA. Agência Nacional de Água. Resolução ANA nº 903, de 22 de julho de 2013 cria a Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais – RNQA e estabelece suas diretrizes. Diário Oficial da União, Brasília, 2013.

BAHIA. Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Bahia, 2009. Disponível em: <[http://www.seia.ba.gov.br/sites/default/files/legislation/Lei_11612\[1\].pdf](http://www.seia.ba.gov.br/sites/default/files/legislation/Lei_11612[1].pdf)>

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Diário Oficial da União, Brasília, 1997. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm>

_____. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília, DF. Diário Oficial da União

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO (CBHSF). Deliberação CBHSF nº. 07, de 29 de julho de 2004. Aprova o Plano da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Disponível em: <<https://cbhsaofrancisco.org.br/documentacao/deliberacoes/>>. Acesso em: 20 de mar. de 2024.

_____. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – PRHSF (2016-2025) – Resumo Executivo. Maceió, Alagoas: CBHSF, 2016. 300p.

CNRH. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução CNRH nº 91, de 05 de novembro de 2008. Dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos. Diário Oficial da União, Brasília, 2008.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 357, 07 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2005.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 396, 08 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes para enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2008.

GOIÁS. Lei nº 13.123, de 16 de julho de 1997. Estabelece normas de orientação à política estadual de recursos hídricos, bem como ao sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos e dá outras providências. Goiás, 1997. Disponível em: <<https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/82217/pdf>>

MINAS GERAIS. Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Minas Gerais, 1999. Disponível em: <<https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5309>>





APÊNDICE I - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS

I. DIRETRIZES GERAIS

O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes, é um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, fundamental para a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental. Está previsto na Lei Federal nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e na Lei Estadual nº 13.199/1999, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais, na Lei Estadual nº 11.612/2009 que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia, e na Lei Estadual nº 13.123/1997 que estabelece normas de orientação à política estadual de recursos hídricos, bem como ao sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos do Estado de Goiás.

A Lei Federal nº 9.433/1997 preconiza: “Art. 9º O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa a:

- assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas;
- diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes”.

A Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005 define, no seu Art. 2º, inciso XX, que o enquadramento é o “estabelecimento da meta ou objetivo de qualidade da água (classe) a ser, obrigatoriamente, alcançado ou mantido em um segmento de corpo de água, de acordo com os usos preponderantes pretendidos, ao longo do tempo”. Ademais, em seu Art. 38 estabelece que o enquadramento dos corpos de água dar-se-á de acordo com as normas e procedimentos definidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos”.

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos, por meio da Resolução CNRH nº 91, de 5 de novembro de 2008, que dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos, define no Art. 2º §1º que “o enquadramento de corpos de água corresponde ao estabelecimento de objetivos de qualidade a serem alcançados através de metas progressivas intermediárias e final de qualidade de água”.

Considerando a realidade da área objeto da contratação que abrange parte do semiárido brasileiro, com rios intermitentes, o CNRH ainda traz a Resolução CNRH nº 141/2012 que estabelece critérios e diretrizes para implementação dos instrumentos de outorga de direito de uso de recursos hídricos e de enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, em rios intermitentes e efêmeros.

É condição essencial que o processo de elaboração da proposta de enquadramento dos corpos d’água superficiais seja participativo e que a proposta represente a visão de futuro da população das respectivas bacias e estabeleça metas realistas e progressivas, considerando as características físicas da rede hidrográfica.

As propostas de enquadramento dos corpos de água superficiais em classes de uso preponderantes para as bacias hidrográficas que são objeto desse Termo de Referência, uma vez elaboradas deverão ser aprovadas pelo respectivo Comitê de Bacia, quando existente, através de Deliberação Normativa, e submetida ao respectivo Conselho de Recursos Hídricos, de acordo com a dominialidade dos trechos enquadrados, ou seja, os trechos de domínio federal ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), os trechos de domínio do estado de Minas Gerais (MG) ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (CERH-MG), os trechos de domínio do estado da Bahia (BA) ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos da Bahia (CONERH-BA) e os trechos de domínio do estado de Goiás (GO) ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Goiás (CERHi-GO), para deliberação e homologação. Cabe destacar que as respectivas minutas de Deliberação deverão ser elaboradas pela Consultoria a ser CONTRATADA.

Na seção IV deste Apêndice I estão listados alguns dos principais instrumentos normativos, a níveis federal e estaduais, para apoiar e embasar a execução do objeto de estudo deste TDR.

Na página do CBHSF, no link: <https://cbhsaofrancisco.org.br/documentacao/legislacao-estadual/>, também estão agrupadas as legislações dos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia pertinentes à gestão de recursos hídricos, incluindo decretos, deliberações, portarias e resoluções. Algumas legislações também estão listadas no item **V. ALGUNS INSTRUMENTOS LEGAIS RELEVANTES PARA APOIO E EMBASAMENTO PARA A PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO A NÍVEIS FEDERAL E ESTADUAIS**, mais abaixo.





As referências e reflexões apresentadas a seguir servem para subsidiar as abordagens a serem adotadas para alcançar os objetivos deste TDR:

- A existência de incompatibilidades entre a condição atual das águas e os usos preponderantes, bem como a mudança no enquadramento legislativo (revogação da Resolução CONAMA nº 20/1986 pela Resolução CONAMA nº 357/2005) tornam necessária a atualização do enquadramento vigente dos cursos de água da Bacia do Rio São Francisco.
- Na atualização do PRH-SF 2016-2025, continuam a existir insuficiências na informação para avaliação da qualidade das águas e do enquadramento vigente.
- A falta de dados atuais e representativos da qualidade da água subterrânea, mas também o conhecimento aprofundado dos usos preponderantes dos aquíferos no Alto São Francisco, não permitiu a classificação e a definição das metas para se atingir a qualidade necessária aos usos desejáveis.
- A informação sistematizada no diagnóstico do PRH-SF 2016-2025 permite a apresentação de diretrizes e critérios metodológicos para auxiliar futuros trabalhos de enquadramento dos corpos de água da bacia.
- O documento intitulado “Resumo Executivo do Estudo Hidrogeologia dos Ambientes Cársticos da Bacia do Rio São Francisco para a Gestão de Recursos Hídricos”, elaborado pela Agência Nacional de Águas (ANA), em 2018, apresentam informações relevantes para o diagnóstico das águas subterrâneas.
- A proposta de enquadramento deve envolver todos os corpos d’água superficiais de domínio da união, e de domínio do estado de Minas Gerais, do estado da Bahia e do estado de Goiás, localizados nas Bacias Hidrográficas que são objeto deste TDR.
- No caso das águas doces superficiais de domínio do estado de Minas Gerais, a classificação dos corpos de água e as diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como as condições e padrões para lançamento de efluentes, foram estabelecidas pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 01, de 05 de maio de 2008, posteriormente revogada pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 08, de 21 de novembro de 2022.
- Os procedimentos gerais do enquadramento de corpos de água superficiais, de domínio do estado de Minas Gerais, estão estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 06, de 14 de setembro de 2017, posteriormente alterada pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 07, de 21 de outubro de 2022.
- As informações sistematizadas nos Planos de Recursos Hídricos das bacias hidrográficas que são objeto deste TDR, quando os mesmos forem existentes e em vigência, devem ser consideradas para elaboração da proposta de enquadramento dos seus cursos d’água.
- Além dos documentos referidos acima, deverão ser igualmente observados, onde aplicáveis, os marcos legais e institucionais da gestão ambiental e da gestão dos recursos hídricos, pertinentes à região fisiográfica, ou, na sua ausência, normas de âmbito federal e estadual.

II. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DOS ESTUDOS E ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO

O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRH-SF 2016-2025) apresentou a divisão da bacia em 34 sub-bacias afluentes. As sub-bacias hidrográficas afluentes do Rio São Francisco na região fisiográfica do Alto São Francisco que são objeto dessa contratação são as do Rio Carinhanha, Rios Pandeiros/Pardo/Mangai, Rio Urucuia, Rio Paracatu e Rio Alto Preto, conforme destacado na Figura 2. Observa-se que as sub-bacias hidrográficas do Rio Urucuia e do Rio Paracatu abrangem território do estado de Minas Gerais e uma pequena parcela do estado de Goiás. A bacia do Rio Alto Preto abrange território do Distrito Federal e do estado de Goiás. A bacia do Rio Pandeiros/Pardo/Mangai está inteiramente no estado de Minas Gerais. Já a bacia do Rio Carinhanha é federal e abrange os estados de Minas Gerais e da Bahia, sendo a calha do Rio Carinhanha o divisor entre ambos os estados.

Atentando para a divisão das unidades de gestão de recursos hídricos dos estados envolvidos, observa-se, no caso específico dessas bacias que são objeto dessa contratação, que as delimitações, quando confrontadas (ver Figura 5), apresentam algumas diferenças quando trazidas de uma perspectiva federal (PRH-SF 2016-2025) para estadual. A abaixo resume de forma básica as equivalências e não equivalências observadas:



Figura 5. Comparativo entre as delimitações das unidades de gestão de recursos hídricos estaduais e as sub-bacias hidrográficas do PRH-SF 2016-2025

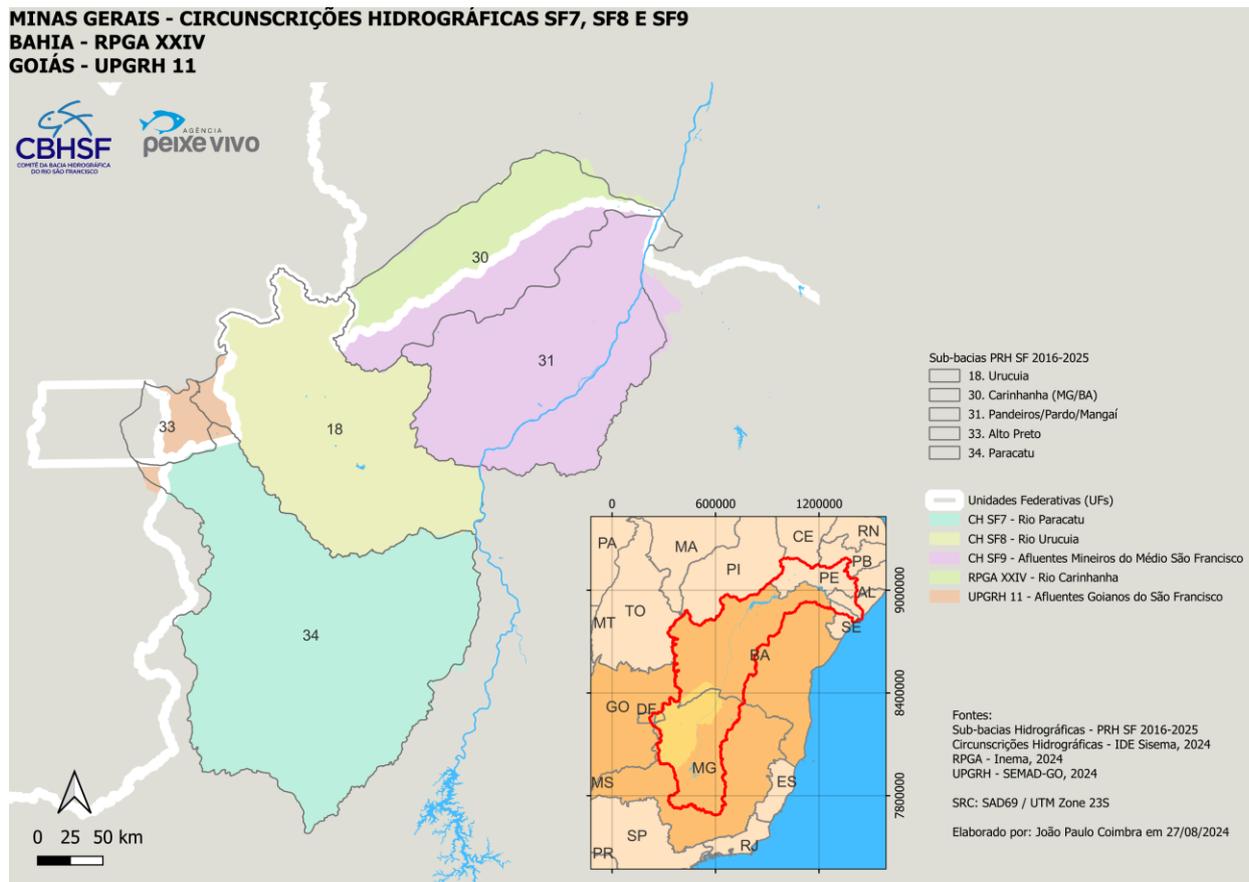


Tabela 2. Comparativo entre as delimitações das unidades de gestão de recursos hídricos estaduais e as sub-bacias hidrográficas do PRH-SF 2016-2025

Delimitação PRH-SF 2016-2025	Equivalência delimitação estadual
Bacia Hidrográfica do Rio Uruçuia (18)	MG: CircunSCRIção Hidrográfica – CH SF8 (totalmente) GO: UPGRH Afluentes Goianos do São Francisco (parcialmente)
Bacia Hidrográfica do Rio Carinhanha (30)	MG: CircunSCRIção Hidrográfica – CH SF9 (parcialmente) BA: RPGA XXIV – Rio Carinhanha (totalmente)
Bacia Hidrográfica dos Rios Pandeiros/Pardo/Mangai (31)	MG: CircunSCRIção Hidrográfica – CH SF9 (totalmente)
Bacia Hidrográfica do Rio Alto Preto (33)	GO: UPGRH Afluentes Goianos do São Francisco (parcialmente)
Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu (34)	MG: CircunSCRIção Hidrográfica – CH SF7 (totalmente) GO: UPGRH Afluentes Goianos do São Francisco (parcialmente)

Considerando essas questões colocadas acerca das delimitações e das sub-bacias hidrográficas, para a execução dos trabalhos e elaboração e entrega dos produtos, sugere-se a divisão em duas regiões conforme abaixo:

- **Região I:** CircunSCRIção Hidrográfica – CH SF9 e RPGA XXIV – Rio Carinhanha
- **Região II:** CircunSCRIção Hidrográfica – CH SF7, CircunSCRIção Hidrográfica – CH SF8 e UPGRH Afluentes Goianos do São Francisco

A nível de PRH SF 2016-2025, nota-se que, dessa forma, a Região I abarca o enquadramento das sub-bacias hidrográficas do Rio Uruçuia, Rio Paracatu e Rio Alto Preto. A Região II abarca o enquadramento das sub-bacias hidrográficas do Rio Carinhanha e dos Rios Pandeiros/Pardo/Mangai. As regiões estão ilustradas na Figura 6 abaixo.

Figura 6. Regiões propostas para execução da elaboração das propostas de enquadramento



Abaixo seguem alguns pontos que foram levados em consideração para proposição dessa divisão nas duas regiões:

- Fusão em 2023 do CBH Paracatu (SF7) com o CBH Urucuia (SF8), para a criação do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Paracatu e Urucuia, cujo decreto de criação é o Decreto Estadual nº 48.729, de 12 de dezembro de 2023;
- A UPGRH Afluentes Goianos do São Francisco tem uma porção que drena para a bacia do Rio Urucuia e uma porção que drena para a bacia do Rio Paracatu, o que indica, principalmente considerando sua pequena extensão, que otimiza ela ser tratada no conjunto das bacias hidrográficas;
- O Rio Urucuia é de domínio federal;
- O Rio Preto e alguns outros cursos d'água na UPGRH Afluentes Goianos do São Francisco são de domínio federal;
- Necessidade de diagnosticar e conhecer a RPGA XXIV junto à CircunSCRIÇÃO Hidrográfica SF9 para se enquadrar a calha do Rio Carinhanha e do Rio Itaguari, ambos de domínio da União.

Observação: as particularidades de cada unidade de gestão de recursos hídricos estadual deverão ser levadas em consideração na elaboração dos produtos e nas minutas de Instrumentos Normativos, considerando os diferentes comitês de bacia, órgãos gestores e conselhos de recursos hídricos envolvidos, o que inclui a ANA no que tange os rios de domínio federal (Rio Bezerra, Represa São Nicolau, Ribeirão São Bernardo, Ribeirão Santa Rita, Ribeirão Roncador, Ribeirão Salobro, Rio Preto, Rio Urucuia, Rio Carinhanha e Rio Itaguari).

III. ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS

Os estudos e a elaboração da proposta de enquadramento serão acompanhados por Grupos de Acompanhamento Técnico (GATs), sendo um constituído para a Região I e outro para a Região II. O GAT para a Região I será composto por representantes da APV, do IGAM, do INEMA, da ANA, do CBHSF e dos Comitês de Bacia (um representante para cada segmento – poder público, usuários e sociedade civil), quando existentes. O GAT para a Região II será composto por representantes da APV, do IGAM, da SEMAD/GO, da ANA, do CBHSF e dos Comitês de Bacia (um representante para cada segmento – poder público, usuários e sociedade civil), quando existentes.



Os GATs serão coordenados pelo representante da APV e terá a função de apoiar a elaboração do trabalho fornecendo sugestões para seu aperfeiçoamento e orientando as ações de mobilização nas respectivas bacias hidrográficas. Os GATs se reunirão, preferencialmente, de forma virtual podendo ocorrer reuniões presenciais. As atas das reuniões com os GATs deverão ser elaboradas pela empresa Contratada.

A aprovação do produto para fins de pagamento cabe à Contratante – Agência Peixe Vivo. A vigência dos GATs se inicia na formação e vigora até a submissão do produto final, quando é levado para Deliberação dos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica.

A CONTRATADA também deverá atender possíveis solicitações dos Comitês de Bacia, ou da ANA, ou do IGAM, ou do INEMA, ou da SEMAD/GO para apresentação dos relatórios em reuniões que não estejam aqui previstas para a análise e discussão dos produtos.

IV. ESCOPO DOS SERVIÇOS, ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E PRODUTOS ESPERADOS

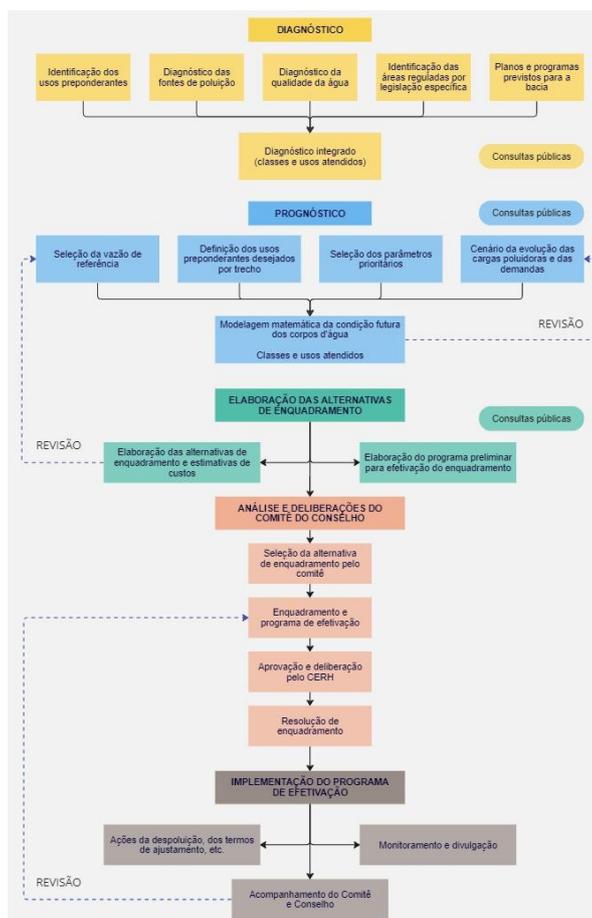
Os produtos e atividades a serem realizadas estão pautadas na Resolução CNRH nº 91/2008, normativo em âmbito federal que dispõe sobre os procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos. Este enquadramento deve se dar conforme disposto nas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e CONAMA nº 396/2008, tendo como referências básicas a bacia hidrográfica como unidade de gestão e os usos preponderantes mais restritivos. Normativas no âmbito dos estados de Minas Gerais, Bahia e Goiás também deverão ser levadas em consideração.

Importante ressaltar que a CONTRATADA poderá propor complementações ou ajustes no sentido de auxiliar na elaboração do objeto contratado, assim como abranger eventuais áreas, temas ou questões não tratadas neste Termo de Referência, mas que se mostrem necessárias ao longo da contratação.

As propostas de enquadramento dos corpos d'água superficiais das bacias em questão deverão conter diagnóstico, prognóstico, proposta de metas de qualidade e alternativas de enquadramento em classes de uso, e um programa para efetivação do enquadramento. A Figura 7 traz um fluxograma com as etapas para se implantar o enquadramento de corpos de água superficiais, destacando as etapas que são parte do escopo deste Termo de Referência.



Figura 7. Fluxograma das etapas para se implantar o enquadramento de corpos de água superficiais



O planejamento para as águas subterrâneas deverá conter diagnóstico, prognóstico e apresentação de proposta conceitual para a implantação de um programa de monitoramento de águas subterrâneas na região do Alto São Francisco, nas bacias objeto deste TDR.

A etapa do Diagnóstico é aquela em que se reúnem as informações disponíveis sobre a situação atual das bacias hidrográficas, do uso e ocupação do solo e dos recursos hídricos. Ao sistematizar, consolidar e analisar estas informações, obtém-se o diagnóstico da região. Nesta etapa, devem ser identificados os usos preponderantes, a condição atual da qualidade dos corpos d’água, as áreas reguladas por legislação específica (unidades de conservação, território indígena, dentre outras que se identificarem localmente), bem como territórios quilombolas e demais aspectos. Como marco final desta etapa, devem estar identificados os trechos em que há incompatibilidade entre os usos e a qualidade (trechos onde a cena real já indica necessidade de ação de despoluição).

A etapa do Prognóstico é aquela em que se determinam cenários futuros de uso e ocupação do solo e a demanda hídrica necessária, conforme horizonte de planejamento adotado. Devem ser elencadas soluções para o estabelecimento de uma situação de equilíbrio entre oferta e demanda quali-quantitativa de água através de critérios econômicos, sociais, ambientais, e da verificação das tendências de crescimento e desenvolvimento econômico das bacias hidrográficas bem como demais aspectos. Como marco final desta etapa, devem estar identificados os trechos nos quais os cenários futuros indicam incompatibilidade entre os usos e a qualidade simulada (trechos nos quais os cenários simulados indicariam a necessidade de ação de despoluição, caso o cenário se concretizasse sem ações preventivas).

A etapa das Propostas de metas relativas às alternativas de enquadramento é aquela em que se analisa conjuntamente os marcos das etapas anteriores com vistas a identificar suas divergências e as alternativas de metas de classes possíveis para solucioná-las. A definição entre as alternativas de metas de classes é realizada pelo respectivo CBH, apoiada em consultas públicas/audiência pública e nos custos preliminares das ações que permitirão alcançar tais metas.



A etapa do Programa para efetivação do Enquadramento é aquela em que se consolidam as ações necessárias para alcance ou manutenção das metas de classes intermediárias e final, acompanhadas de informações de localização do trecho, prazos, custos, responsáveis, dentre outros.

As propostas de alternativas de enquadramento deverão apresentar-se estruturadas conforme estabelecido pela Resolução CNRH nº 91/2008 e as legislações estaduais correspondentes, quando existentes, e deverão ser encaminhadas ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) e aos Comitês a nível estadual, quando existentes, para discussão, aprovação e posterior encaminhamento, para deliberação, ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos e aos respectivos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos de Minas Gerais (CERH-MG), da Bahia (CONERH-BA) e de Goiás (CERHi-GO).

O escopo dos serviços, objeto deste Termo de Referência contempla a elaboração e desenvolvimento dos seguintes produtos:

- **Produto 01** – Plano de Trabalho – Região I e II
- **Produto 02** – Diagnóstico
 - **Produto 02.1** – Diagnóstico – Região I
 - **Produto 02.2** – Diagnóstico – Região II
- **Produto 03** – Prognóstico
 - **Produto 03.1** – Prognóstico – Região I
 - **Produto 03.2** – Prognóstico – Região II
- **Produto 04** – Propostas de Metas relativas às alternativas de enquadramento dos corpos d'água superficiais
 - **Produto 04.1** – Propostas de Metas relativas às alternativas de enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região I
 - **Produto 04.2** – Propostas de Metas relativas às alternativas de enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região II
- **Produto 05** – Programa de Efetivação do enquadramento dos corpos d'água superficiais
 - **Produto 05.1** – Programa de Efetivação do enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região I
 - **Produto 05.2** – Programa de Efetivação do enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região II
- **Produto 06** – Proposta conceitual para a implantação de um programa de monitoramento das águas subterrâneas
 - **Produto 06.1** – Proposta conceitual para a implantação de um programa de monitoramento das águas subterrâneas – Região I
 - **Produto 06.2** – Proposta conceitual para a implantação de um programa de monitoramento das águas subterrâneas – Região II
- **Produto 07** – Relatório Final do Enquadramento dos corpos d'água superficiais
 - **Produto 07.1** – Relatório Final do Enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região I
 - **Produto 07.2** – Relatório Final do Enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região II

Junto dos produtos finais consolidados de cada etapa são esperados documentos e relatórios complementares e intermediários conforme descrito em maiores detalhes nas seções abaixo. Esses documentos e relatórios complementares e intermediários não são mensuráveis para fins de pagamento, mas condicionam o pagamento do respectivo produto final de cada etapa por estarem vinculados e serem parte vital do fluxo de trabalho. Esses documentos e relatórios complementares e intermediários devem ser entregues em versão consolidada ao final de cada etapa junto com ao produto final consolidado. Alguns desses documentos e relatórios complementares e intermediários podem inclusive ser entregues como apêndices e anexos dos produtos finais consolidados ou até mesmo como arquivos separados.

Todos os produtos especificados no presente TDR deverão ser redigidos na língua portuguesa, de forma clara, utilizando linguagem formal e atentando para o perfeito atendimento das normas gramaticais e ortográficas. A formatação dos documentos deverá ser realizada conforme orientações do Guia de Elaboração de Documentos da Agência Peixe Vivo, disponível no seguinte link: <http://www.agbpeixe vivo.org.br/images/2014/Agência/Guia%20de%20Elaboracao%20de%20Documento%20GED.pdf>.

Os Produtos deverão ser apresentados em 01 (uma) via, sob a forma de minuta e, uma vez aprovados pela Gerência de projetos da Agência Peixe Vivo, deverão ser apresentados em sua forma definitiva em 01 (uma) cópia digital. Além das entregas em formato .pdf, todas as versões dos produtos deverão ser entregues no formato .doc ou .docx.





As despesas relativas às viagens necessárias e despesas decorrentes da execução do Contrato (passagens terrestres e aéreas, chamadas interurbanas, traslado, hospedagem, alimentação, inclusive impostos e obrigações fiscais devidas, etc.) serão arcadas pela CONTRATADA, devendo estar contidas na proposta financeira a ser apresentada.

a) Produto 01 – Plano de Trabalho

O Plano de Trabalho consiste no planejamento de ações a serem desenvolvidas com vistas a facilitar o processo de acompanhamento dos estudos e atividades propostas. Um plano de trabalho deve contemplar as ações necessárias para se alcançar o resultado final, com referências claras aos prazos estimados para a sua execução, e aos recursos necessários.

O Plano de Trabalho consistirá na formalização do planejamento, contemplando todas as atividades previstas no Termo de Referência, de forma que norteará a condução dos trabalhos do início ao fim. Será precedido de uma reunião de partida, a se realizar logo após a assinatura da Ordem de Serviço, da qual participarão a CONTRATANTE, CONTRATADA e demais instituições pertinentes. Nessa reunião serão definidas diretrizes sobre a condução do trabalho, tais como:

- Esclarecimento de possíveis dúvidas e eventuais complementações de assuntos de interesse, que não tenham ficado suficientemente explícitos neste Termo de Referência e na proposta da CONTRATADA;
- Apresentação da equipe técnica da CONTRATADA com as respectivas funções;
- Apresentação da equipe de acompanhamento da APV e demais agentes de monitoramento;
- Procedimentos para o fornecimento de dados da APV e demais entidades envolvidas;
- Formas de comunicação entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE e demais entidades envolvidas no acompanhamento do objeto contratado;
- Procedimentos de avaliação periódica e outras questões relativas ao bom andamento dos trabalhos;
- Agendamento das reuniões sistemáticas de acompanhamento e outros eventos relacionados ao desenvolvimento do Estudo.

O Plano de Trabalho deverá, necessariamente, refletir o consenso entre a CONTRATADA, a CONTRATANTE e os respectivos Grupos de Acompanhamento Técnico (GATs) que acompanharão a execução das atividades do Contrato.

Como primeira atividade a ser desenvolvida, a CONTRATADA deverá consolidar o Plano de Trabalho, conforme proposta técnica apresentada no Ato Convocatório, em acordo com o presente escopo, apresentando e detalhando minimamente os seguintes pontos:

- Introdução;
- Contextualização;
- Quantificação dos serviços a serem executados;
- Metodologias a serem adotadas em cada fase de elaboração e desenvolvimento do objeto a ser contratado, incluindo justificativa técnica/teórica, logística, insumos necessários, formas de condução (online, presencial, técnicas participativas etc.);
- Detalhamento dos estudos, atividades e produtos a serem realizados, inclusive na forma de um fluxograma de trabalho;
- Levantamento inicial das instituições a serem realizadas visitas/reuniões técnicas ao longo do trabalho, no intuito de coletar informações e alinhar ações;
- Mapeamento prévio de atores estratégicos das bacias, como usuários de recursos hídricos e instituições intervenientes, a serem envolvidas durante o desenvolvimento dos estudos, incluindo informações para contato;
- Cronograma físico detalhado de execução dos serviços, conforme este TDR, incluindo reuniões de gestão do contrato e todas as atividades, eventos e entregas (expedições técnicas/reconhecimento de campo, oficinas, reuniões setoriais, consultas públicas, dentre outros).
- Detalhamento da proposta para comunicação, mobilização, envolvimento e participação dos CBHs e da sociedade em geral na elaboração do Enquadramento dos corpos d'água superficiais e nos estudos das águas subterrâneas;
- Planejamento da visita técnica de reconhecimento/expedição de campo;
- Apresentação e organograma da equipe técnica com a alocação dos profissionais por etapas dos serviços a serem executados, com as respectivas atribuições e responsabilidades, incluindo a documentação mínima de comprovação de experiência da equipe;





- Recursos mobilizados e infraestrutura disponível para desenvolvimento do enquadramento dos corpos d'água superficiais e nos estudos das águas subterrâneas;
- Levantamento prévio de dados e informações da bacia e listagem das bases de dados existentes que darão subsídio ao desenvolvimento dos produtos, incluindo coleta de dados com órgãos gestores e outras instituições;
- Pesquisa bibliográfica e listagem de documentos, referências e materiais que serão considerados e observados durante o desenvolvimento dos estudos;
- Estratégias de mobilização social prevendo-se a participação pública e de especialistas por meio de realização de oficinas, consultas públicas e audiências públicas (esta última conforme requisitado e em conformidade com a Deliberação Normativa CERH-MG nº 74/2022). Deve ser explicitada a metodologia de participação social no processo de elaboração do enquadramento dos corpos d'água superficiais e no planejamento de enquadramento de águas subterrâneas. Nesta metodologia, deverão ser propostas datas e formatos (online/presencial/híbrido) para as consultas públicas, e informado como deverão ser realizadas, se por meio de seminários, oficinas, entre outras alternativas utilizadas para recolher as percepções e informações das comunidades da bacia. Deverá prever visitas de campo para mobilização, que devem ser explicitadas no Plano de Trabalho;
- Identificação coerente de possíveis dificuldades encontradas para execução das atividades e dissertação satisfatória de estratégias para superação;
- Fluxogramas ou infográficos contendo fatores dificultadores e facilitadores, quando houver, nas respectivas etapas dos trabalhos.

O detalhamento dos produtos, atividades e estudos deverá considerar os incisos dos Artigos 4º, 5º e 6º da Resolução CNRH nº 91/2008, relativos às fases de diagnóstico, prognóstico e elaboração das alternativas de enquadramento.

Conforme listado acima, é esperado que o Plano de Trabalho contemple o planejamento acerca da comunicação e mobilização social. Deverá ser explicitado o planejamento, incluindo as metodologias de comunicação e mobilização social, cronograma e ações específicas para cada produto, em especial:

- Eventos planejados;
- Previsão do público a ser atingido em cada ação de comunicação social;
- Previsão dos meios de comunicação a serem utilizados para as atividades de mobilização social e a equipe responsável;
- Proposta de sensibilização continuada dos membros dos CBH para que estes atuem como mobilizadores;
- Proposta de sensibilização continuada dos servidores estaduais e municipais da área de meio ambiente e correlatas, para que estes atuem como mobilizadores das participações sociais, bem como indiquem áreas importante para o estudo (áreas que precisam ser protegidas e que precisam ser despoluídas sob o ponto de vista do trabalho diário deles) e com possíveis conflitos pelo uso da água;
- Proposta de seleção de mobilizadores locais para a sensibilização e mobilização continuada da população local;
- Proposta de mobilização de pesquisadores (professores e alunos) vinculados a instituições de ensino, bem como de Associações, ONGs e OSCIPs que atuem no meio ambiente e recursos hídricos da região para que eles tragam informações relevantes para o processo do enquadramento conforme suas expertises;
- Descrição geral da metodologia, das técnicas e dos recursos materiais e humanos necessários para a implementação da etapa de Comunicação e Mobilização social e *feedback* do público;
- Cronograma de execução, contendo: prazo de mobilização social para a participação do público nos eventos, destacando a antecedência mínima de início de planejamento e mobilização, ocorrência para a realização de cada um deles;
- Planejamento da demanda de publicações de matérias e documentos nos sites oficiais da CONTRATANTE, inclusive redes sociais, tanto aquelas de chamamento de público, quanto de relato dos eventos. A CONTRATADA deve selecionar imagens e minutar *releases* para a divulgação nas redes da CONTRATANTE;
- Definição da estratégia de monitoramento e avaliação afim de verificar a eficácia das ações de mobilização e comunicação social, e permitir adequação de futuras atividades;
- Proposta de Identidade Visual (elaboração ou *redesign*);
- Proposta de estratégia para avaliação dos eventos participativos pelo público e de *feedback* e devolutiva pós eventos pela CONTRATADA acerca das contribuições/apontamentos recebidos, principais questões discutidas e encaminhamentos.





Em relação ao reconhecimento de campo, em cada uma das bacias/regiões que são objeto deste TDR, é esperado que o Plano de Trabalho traga um planejamento prévio para as visitas técnicas de reconhecimento/expedição de campo contemplando descrição geral da metodologia proposta, técnicas, logística, recursos materiais, pontos de interesse, municípios a serem visitados, mapas, rota, instituições a serem envolvidas, cronograma de execução, programação, equipe disponível para essa atividade. É esperado que cada visita de reconhecimento/expedição de campo, uma para cada região (Região I e Região II), seja planejada com duração de pelo menos uma semana. Os objetivos da visita técnica de reconhecimento/expedição de campo, bem como a proposta metodológica para sua realização, devem ser destacadas. Ressalta-se que dentre os objetivos da visita técnica de reconhecimento/expedição de campo estão: reconhecimento de campo das microbacias, especialmente as com pouca informação disponível; coleta de informações relevantes em campo para a execução das etapas posteriores; registros visuais georreferenciados para ilustração dos produtos quando cabível e para compor o acervo de imagens (por exemplo: pontos turísticos e de recreação de contato primário e secundário, trechos de beleza cênica, registro de fauna e flora local em relacionamento com o corpo hídrico, coletas de amostra de água, pontos com lançamento de efluentes, resíduos sólidos flutuantes, locais de mata ciliar e APP ausentes, trechos de territórios indígenas/quilombolas, trechos em unidade de conservação, dentre outras imagens que representem outros usos da água no território); visita aos municípios; mapeamento de pontos de interesse; articulação para fomento e participação dos municípios no processo do enquadramento; mobilização social, contato inicial e reunião com o GAT, comitês e atores estratégicos; etc.

A visita técnica de reconhecimento/expedição de campo prevista na etapa de diagnóstico objetiva a observação *in loco* da situação atual das bacias hidrográficas em questão, do uso e ocupação do solo e do uso dos recursos hídricos, de forma a promover o entendimento sobre os problemas e pontos críticos e relevantes na bacia a serem considerados para os trabalhos. Além disso, a visita também poderá ter cunho institucional, abrangendo encontro/reunião no território, com os membros dos Grupos de Acompanhamento Técnico (GATs) e/ou outros atores estratégicos, para apresentação do plano de trabalho e compartilhamento de informações que subsidiem o diagnóstico e etapas posteriores da contratação. Na ocasião da visita técnica de reconhecimento/expedição de campo, espera-se que a CONTRATADA estabeleça vias de comunicação com representantes municipais, tanto atores da sociedade e comunidades quanto da administração pública para fins de coleta de informações de suas demandas em relação à água, conflitos pelo seu uso e posterior engajamento nos momentos participativos. A visita técnica de reconhecimento/expedição de campo objetiva também a divulgação dos trabalhos técnicos e articulação para apoio na divulgação junto às assessorias de comunicação das administrações municipais, rádios locais, jornais, instituições locais de representações indiretas de usuários e outras instituições/entidades afetas. Para o reconhecimento de campo, deverá ser solicitado apoio do Corpo de Bombeiros, Polícia Ambiental e Marinha do Brasil, em especial caso seja proposta navegação em algum trecho de curso d'água durante o reconhecimento de campo. Para a visita técnica de reconhecimento/expedição de campo espera-se que a CONTRATADA convide os membros dos GATs, pesquisadores, atores sociais e institucionais, especialmente os que desenvolvem trabalhos na região. Em todo o processo, espera-se que o reconhecimento de campo contribua para a mobilização da sociedade em geral para a participação das oficinas, consultas e audiências públicas. Deverão ser planejadas reuniões e rodas de conversa no território para tratar sobre temas afins do enquadramento com atores previamente mapeados no intuito de promover uma aproximação do público com a temática.

Para cada região espera-se a elaboração de um relatório de reconhecimento próprio, bem detalhado, ilustrado e com linguagem acessível, a ser entregue junto dos produtos da etapa de diagnóstico.

A consolidação do Plano de Trabalho deverá ser apresentada por meio de reunião agendada com antecedência junto à APV e aos Grupos de Acompanhamento Técnico (GATs), comitê(s), órgãos gestores, e nessa ocasião todos os ajustes necessários e apontamentos recebidos ao produto deverão estar incorporados para que o planejamento dos serviços esteja de acordo com as expectativas do grupo.

Apesar de ser previsto um único plano de trabalho na contratação, é importante destacar e separar no mesmo, quando couber, as especificidades para os processos e fluxos planejados para o desenvolvimento de cada uma das etapas para cada uma das regiões (Região I e Região II).

Documentos e relatórios complementares e intermediários: Relatório das reuniões; Planilha com mapeamento de atores; Planilha consolidada de controle de contribuições/apontamentos recebidos ao produto com as justificativas de aceite ou não aceite

Produtos a serem entregues nessa etapa:

- Produto 01 - Plano de Trabalho – Região I e II



b) Produto 02 – Diagnóstico

Na etapa do diagnóstico, bem como todas as outras, para todos os pontos a serem abordados é esperada uma análise crítica, com explicações abordagens metodológicas bem estruturadas e fundamentadas. É esperado também que as lacunas existentes para suprir o que preconiza a Resolução nº 91/2008, levantadas e observadas durante a execução dos trabalhos, sejam relatadas de forma detalhada visando adequações, atualizações e revisões futuras.

Nesta etapa deverá ocorrer momentos de participação social. Minimamente devem ocorrer 3 (três) momentos participativos, na forma de **Oficinas Participativas**, previamente à entrega da versão preliminar do produto para coletar subsídios para o desenvolvimento dos produtos, sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I; e 3 (três) momentos participativos, na forma de **Consulta Pública**, após a entrega da versão preliminar do produto, sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I. Após esses momentos participativos, a CONTRATADA deverá dar devolutiva aos participantes e GATs quanto as considerações aos apontamentos/contribuições recebidas, principais questões discutidas e encaminhamentos. Um relatório sobre os momentos participativos deve ser apresentado de forma complementar, como subproduto anexo ao respectivo produto consolidado dessa etapa

Nesta etapa deverá ocorrer o reconhecimento de campo tanto para a Região I quanto para a Região II, em conformidade com o planejamento elaborado e aprovado no Plano de Trabalho. Também é esperado a entrega de um relatório complementar sobre as visitas técnicas de reconhecimento/expedição de campo.

i. Diagnóstico das Águas Superficiais

Nesta etapa deverão ser abordados e contemplados todo os incisos do Art. 4º da Resolução CNRH nº 91/2008, relativo à fase de diagnóstico da proposta de enquadramento:

- Caracterização geral da bacia hidrográfica e do uso e ocupação do solo incluindo a identificação dos corpos de água superficiais e subterrâneos e suas interconexões hidráulicas, em escala compatível; a CONTRATADA deve adotar a Resolução do CNRH nº 30/2002, que trata da codificação das bacias hidrográficas no âmbito nacional;
- Identificação e localização dos usos e interferências que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água, destacando os usos preponderantes (com produção de mapa em escala 1:100.000);
- Identificação, localização e quantificação das cargas das fontes de poluição pontuais e difusas atuais, oriundas de efluentes domiciliares, industriais, de atividades agropecuárias e de outras fontes causadoras de degradação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;
- Vazões de referência, disponibilidade, demanda e condições de qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- Potencialidade e qualidade natural das águas subterrâneas;
- Mapeamento das áreas vulneráveis e suscetíveis a riscos e efeitos de poluição, contaminação, superexploração, escassez de água, conflitos de uso, cheias, erosão e subsidência, entre outros;
- Identificação das áreas reguladas por legislação específica;
- Arcabouço legal e institucional pertinente;
- Políticas, planos e programas locais e regionais existentes, especialmente os planos setoriais, de desenvolvimento socioeconômico, plurianuais governamentais, diretores dos municípios e ambientais e os zoneamentos ecológico-econômico, industrial e agrícola;
- Caracterização socioeconômica da bacia hidrográfica; e
- Capacidade de investimento em ações de gestão de recursos hídricos.

No produto, é esperado que a CONTRATADA realize de forma aprofundada e detalhada: a identificação e mapeamento de usos preponderantes existentes, considerando as especificidades regionais da respectiva bacia e também coletando informações acerca dos usos não consultivos; a identificação e mapeamento das fontes poluidoras, incluindo diagnóstico dos poluentes e parâmetros gerados para cada fonte poluidora identificada, pontuais e/ou difusas, de origem urbana, industrial, agropecuária e de outras fontes causadoras de alteração, degradação ou contaminação dos recursos hídricos; diagnóstico da qualidade da água; análise de áreas reguladas por legislação específica e planos e programas previstos na bacia; e proposição de vazões de referência, contemplando realização de estudos para uma discussão e análise crítica para a definição das vazões de referência tecnicamente adequadas à bacia.

A determinação das condições de qualidade das águas superficiais deverá consistir na identificação da classe de qualidade e dos respectivos usos (consuntivos e não consuntivos), destacando-se os usos preponderantes, nos termos da Resolução CONAMA



nº 357/2005, a que os corpos de água atendem atualmente, devendo ainda ser identificados os parâmetros críticos e prioritários que determinam a condição das águas. Esta determinação deverá ser individualizada para cada trecho de corpo de água alvo do processo de enquadramento.

Dessa forma deverá ser realizada o estudo e proposição dos parâmetros prioritários tecnicamente adequados à bacia, bem como análise e identificação de trechos a serem considerados. A proposição de parâmetros de qualidade prioritários deverá considerar, por exemplo, as características das bacias, os usos preponderantes, os usuários das águas, o enquadramento anterior dos corpos hídricos (caso existentes), as condições bióticas, e outras características de relevância na bacia. Deverá ser feita uma explicação detalhada e análise crítica acerca da definição dos parâmetros prioritários escolhidos. Para a identificação dos trechos deverão ser observada a dominialidade do curso d'água, rede de monitoramento existente, características da bacia, usos preponderantes, usuários, manchas urbanas, fontes poluidoras, presença de unidades de conservação, terras indígenas, áreas protegidas por legislação específica, ambientes lênticos ou intermediários com vulnerabilidade/suscetibilidade a eutrofização; áreas de mananciais de interesse à preservação da qualidade para o abastecimento público e outros usos; áreas urbanas, a qualidade da água e de outras características consideradas de relevância na bacia hidrográfica. Na consolidação dos trechos, a CONTRATADA deverá observar, além dessas análises, os locais com maior disponibilidade de informações de qualidade de água para subsidiar as avaliações, bem como trechos críticos e prioritários e trechos de potencial conflito de qualidade de água frente aos usos preponderantes ou com conflitos existentes. Deverá ser feita uma explicação detalhada e análise crítica acerca da definição dos trechos definidos.

Devem ser identificados, localizados e quantificados os usos e interferências que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em cada corpo de água, destacando-se os usos preponderantes e as fontes e cargas poluidoras nas bacias que são objeto do estudo e como elas interferem na qualidade da água. O estudo também deve incluir ambientes lênticos ou intermediários com vulnerabilidade/suscetibilidade a eutrofização, especialmente àqueles estratégicos, tais como reservatórios utilizados para abastecimento humano.

Deverá ser feita análise crítica das alternativas de vazão de referência e curva de permanência, atentando para as que são adotadas nos estados envolvidos e a nível federal.

Ademais, o conteúdo do diagnóstico deve abranger para as bacias em questão: caracterização físico-biótica; caracterização do quadro socioeconômico-cultural presente, diagnóstico das disponibilidades hídricas, diagnóstico das demandas hídricas.

A caracterização físico-biótica corresponde à caracterização dos diversos fatores que traduzem fisicamente a bacia: dimensões, limites, divisores de água, extensão dos principais cursos d'água, acidentes notáveis na paisagem física, acessos, principais núcleos habitacionais (sedes, distritos e núcleos rurais), bacias limítrofes e transferências de águas entre elas (com as respectivas localizações, quando houver). Envolve, ainda, uma avaliação objetiva da geologia e hidrogeologia (identificando principais estruturas geológicas e as possíveis áreas de recarga das bacias), geomorfologia, clima e cobertura vegetal das bacias, com apresentação dos mapas correspondentes e com avaliações destas condições naturais sobre a qualidade e disponibilidade hídrica. No tocante à caracterização biótica, deve ser indicada a vegetação, o bioma, a distribuição das fitofisionomias vegetais, e a fauna aquática, especialmente a ictiofauna, de forma que se disponha de uma caracterização da biodiversidade existente. O essencial, nessa atividade, será uma leitura contextualizada dos dados secundários, bancos de dados oficiais, dados de estudos ambientais e pesquisas, realçando os itens de importância efetiva para o planejamento e a gestão dos recursos hídricos e interpretando o seu significado e as suas consequências, principalmente no que tange o instrumento do enquadramento.

A caracterização do quadro socioeconômico-cultural presente refletirá a dinâmica das bacias em questão, através da identificação e integração dos elementos básicos para a compreensão da estrutura organizacional (em termos sociais, econômicos e culturais) e a identificação de atores e segmentos setoriais estratégicos, cujo comprometimento com o enquadramento é essencial e determinará se os programas nele contidos e a gestão dos recursos hídricos dessas bacias serão bem-sucedidos.

Nesse componente espera-se uma caracterização das atividades econômicas e a polarização regional por meio do levantamento, da consolidação e da análise de dados obtidos em documentos históricos, em estatísticas temporais e em estudos de regionalização (principalmente estudos do IBGE, órgãos estaduais de planejamento e prefeituras municipais) referentes à economia regional. A descrição do quadro econômico deverá incluir os setores primário, secundário e terciário, examinados por uma ótica que analise o desenvolvimento das bacias por si e aquele decorrente de movimentos econômicos externos às bacias. A abordagem do tema nos enquadramentos deverá ser, sobretudo, funcional e integrada à base produtiva existente, traçando-se as linhas mestras das mudanças ocorridas na organização do espaço, em função das alterações dessa base e de programas e ações governamentais específicos, bem como as tendências de evolução no futuro.





Deverá haver identificação dos tipos de uso e ocupação do solo, incluindo a delimitação espacial dos diferentes tipos de cobertura vegetal e as áreas de preservação legal, pelas implicações que possuem para a proteção dos recursos hídricos e para subsidiar a análise dos padrões de ocupação do solo predominantes nas bacias, de forma a orientar a análise dos usos múltiplos. Deverão ser apresentados mapas e tabelas, com indicação da área total de cada ocorrência e respectivos percentuais em relação à área total das bacias e aos municípios. No que tange às unidades de conservação (UC) e aos territórios indígenas e quilombolas, estas deverão ser identificadas e delimitadas tendo em conta as legislações pertinentes. Para as UCs é importante destacar as jurisdições (municipal, estadual ou federal) e as zonas de amortecimento. Além da delimitação e identificação dessas áreas, devem ser indicadas as entidades responsáveis por sua administração, os diplomas legais de criação, a situação atual em que se encontram. Também devem ser identificadas e delimitadas outras áreas protegidas, tais como corredores ecológicos legalmente instituídos e áreas prioritárias para a criação de UC.

Com relação ao uso e ocupação do solo na bacia, as áreas degradadas pela ação de agentes erosivos deverão ser tipificadas segundo os diversos processos atuantes, ter sua área de incidência delimitada, assim como identificadas as ações antrópicas responsáveis pelo seu surgimento e expansão. Para o estado de Minas Gerais, deverão ser consideradas nesse trabalho as áreas prioritárias para conservação e restauração, disponíveis na IDE-Sisema e/ou em outros órgãos oficiais.

Os núcleos urbanos deverão ser objeto de consideração mais acurada, analisando-se a exploração e consumo de recursos naturais que eles fomentam à sua volta, as incidências de cheias e insuficiências de drenagem urbana, as práticas impróprias para a proteção dos recursos hídricos, as tendências de expansão e conurbação manifestadas e outras características que possam ter interesse para o enquadramento. Nas áreas rurais, importará conhecer e analisar a estrutura fundiária, relacionando-a aos padrões agropecuários vigentes e às perspectivas de mudança, os planos e programas em curso e as perspectivas de crescimento do setor, incorporando estudos focados no potencial de terras das bacias para agricultura irrigada.

A análise dos aspectos demográficos deverá considerar os censos demográficos a partir de 1980 e as projeções formuladas pelo IBGE e pelos órgãos de planejamento estaduais. Deverá ser promovida a agregação dos dados pelos municípios, assim como analisada sua evolução no tempo e no espaço, procurando determinar tendências de concentração e polarização, identificando-se os trechos da bacia (ou sub-bacias) submetidos a pressões demográficas mais intensas, os movimentos migratórios internos e externos às bacias e a distribuição da população urbana e rural nas bacias e em suas subdivisões. Os resultados dessas análises, interpretações e previsões deverão ser suportados por tabelas, gráficos, mapas e conclusões técnicas destinadas a oferecer melhor compreensão dos dados e sua relação com os recursos hídricos.

Em relação aos aspectos institucionais e legais deverá ser avaliada a matriz institucional e legal vigente, no que se refere à gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas, analisando as atribuições das diversas instituições, públicas e privadas, que atuam nas bacias com recursos hídricos. No que tange aos instrumentos legais, devem ser considerados aqueles condizentes às esferas federal, estadual e municipal, discutindo suas características, exigências legais, estado atual e necessidades em curto prazo. Deverão ser identificadas também as convergências e os afastamentos, o estágio em que se encontram, os obstáculos que enfrentam, os desafios a serem vencidos e os possíveis encaminhamentos relativamente aos demais. Atenção particular deverá ser dada aos aspectos legais da esfera municipal, pelo número de municípios na área de abrangência e pela diversidade de leis e decretos que tratam do uso do solo (competência eminentemente municipal), de planos diretores de desenvolvimento, distritos industriais, perímetro urbano, parcelamento do solo, zoneamento e uso do solo, temas ambientais, expansão urbana, drenagem urbana e até planos municipais de gestão das águas e do saneamento.

É interessante abordar aspectos socioculturais e antropológicos resultantes da ocupação das bacias hidrográficas, da sua formação histórica, do desenvolvimento social e humano, bem como das relações estabelecidas com os recursos hídricos, particularmente aquelas ligadas ao uso e conservação dos mesmos. Nesse quesito sugere-se trazer: levantamento sobre o sistema educacional (formal e informal) existente na área de abrangência (quantidade de escolas por rede, nível e tipo, localização, número de alunos matriculados) e de suas ações no domínio da educação ambiental, mais especificamente, dos recursos hídricos; levantamento dos meios de comunicação social, seus centros de interesse e como se dá a circulação/audiência junto à população; análise de condições de saúde pública, em particular sobre a incidência de doenças de veiculação hídrica por município e bacia afluente, extraídas de dados censitários já consolidados de mortalidade e morbidade (em particular a infantil); Inventário das instituições técnico-científicas instaladas na bacia com atuação em gestão de recursos hídricos, que poderão participar dos debates.

O relatório deverá levantar e abordar os grandes projetos em implantação, que se encontre em processo de licenciamento ambiental ou apenas planejado para ter lugar futuramente, sejam eles governamentais ou privados, os quais, por seu porte ou





características, podem modificar o quadro socioeconômico ou de demandas e disponibilidades hídricas nas bacias. Uma listagem desses projetos e sua situação presente, com a localização e descrição de suas principais características de interesse, especialmente o impacto que podem ter sobre a alocação e a qualidade da água na bacia, deverá ser produzida nesta atividade.

Em relação a política urbana deverão ser coletadas e avaliadas as informações referentes à lei orgânica, plano diretor, código de obras, zoneamento, parcelamento, perímetro urbano, leis para proteção ou controle ambiental e existência de cadastro de rede de abastecimento de água, de coleta de esgoto, de distribuição de energia elétrica, de modo a dispor-se de um mapeamento da situação da bacia quanto a esses aspectos.

No diagnóstico espera-se a identificação e caracterização dos atores sociais estratégicos e relações existentes entre eles. A identificação e caracterização dos atores sociais, com enfoque prioritário nos usuários da água, serão feitas a partir de dados secundários – quer sejam integrantes do cadastro de usuários outorgados, quer sejam identificados nas reuniões públicas iniciais – com base em seus campos de atuação, articulações internas e externas à bacia, liderança exercida, abrangência espacial e formas de organização e atuação.

Deverá ser incluído um tópico específico para tratar das áreas sujeitas à restrição de uso com vistas a proteção dos recursos hídricos das bacias, realizando toda a análise e discussão necessária para trabalhar o tema, envolvendo a participação da população local e dos comitês da bacia. Este tópico deverá atender ao que se estabeleceu na legislação vigente: o artigo 7º, inciso X, da Lei Federal nº 9.433/97, o artigo 11, inciso VIII da Resolução CNRH nº 145/2012, o artigo 28, inciso VII do Decreto Estadual 41.578/2001, dentre outras normativas que vierem a ser aprovadas durante a elaboração desse estudo.

No que tange ao diagnóstico das disponibilidades hídricas deverá haver avaliação quantitativa e qualitativa da disponibilidade hídrica, com base nas séries de vazões naturais e na rede de monitoramento mantida nas bacias. A estimativa da disponibilidade hídrica superficial deve abarcar os usos e usuários de água das bacias; locais apropriados para localização de obras hídricas que impliquem na regularização de vazões; disponibilidade hídrica atual e futura; adequação da rede hidrometeorológica na bacia, com identificação de carências de dados hidrometeorológicos e proposição de aperfeiçoamento da rede hidrométrica. Tendo em vista que a demanda por água subterrânea influencia na disponibilidade qualitativa da água superficial quando do lançamento de efluentes, tratados ou não, excetuados os tratamentos seguidos de infiltração de efluente no solo, também deverão ser consideradas neste estudo, os seguintes aspectos: inventário dos pontos de captação subterrânea (poços tubulares e poços manuais/cisternas, inclusive uso insignificante), localização, demanda, finalidades; estimativa da conversão da captação subterrânea em efluente lançado em corpo d'água superficial. Deve ser destacada eventual captação subterrânea de grande vazão, cujo lançamento estimado de efluente altere de forma considerável a vazão do curso d'água, caracterizando impacto ambiental relevante.

Em relação ao diagnóstico das demandas hídricas, a avaliação deve ser baseada no banco de dados de usos e usuários de recursos hídricos – outorgados, usos insignificantes e de outras informações pertinentes que ajudem a traçar um panorama da demanda hídrica do Estado. Neste sentido as seguintes utilizações da água nas bacias deverão ser investigadas, por meio das fontes oficiais existentes, tais como levantamento das outorgas concedidas (superficiais e subterrâneas), usuários cadastrados e outras: abastecimento público de água; disposição de resíduos sólidos e drenagem superficial; diluição de afluentes/esgotamento sanitário; uso industrial; agropecuária e irrigação; geração de energia; mineração; pesca e aquicultura; turismo e recreação.

Uma vez caracterizadas as disponibilidades hídricas e as demandas atuais, juntamente com os demais elementos informativos, referentes aos meios físico, socioeconômico, político-institucional e legal, e cultural, a CONTRATADA realizará o balanço hídrico e, considerando os demais aspectos, consolidará a análise diagnóstica integrada das bacias. O cotejo entre as disponibilidades e as demandas e entre disponibilidade e população, determinadas para cada trecho das bacias permitirá estimar a situação quantitativa dos recursos hídricos, elemento essencial para o diagnóstico de um enquadramento. Esses balanços deverão ser apresentados na forma de mapas, tabelas, gráficos que representem as evoluções das demandas, das disponibilidades, das populações e do balanço hídrico ao longo dos trechos de cursos d'água. Para a confecção dos gráficos deverão ser realizados estaqueamentos dos cursos de água, sempre a partir dos respectivos exutórios. Devem ser elaborados mapas que indiquem os trechos de potencial conflito pelo uso da água, tanto em quantidade, quanto qualidade. E ainda, devem ser comparados com as atuais áreas de conflito declaradas pelos órgãos gestores estaduais. No tocante à classificação de qualidade dos cursos d'água, deve estar identificados os trechos em que há incompatibilidade entre os usos e a qualidade (trechos onde a cena real já indica necessidade de ação de despoluição).

Dados de monitoramento da qualidade e quantidade da água são essenciais para o desenvolvimento de estudos para o enquadramento. A implementação da Rede Nacional de Monitoramento de Qualidade das Águas (RNQA) permitirá o



aprimoramento da rede de monitoramento da qualidade das águas superficiais assegurando na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco uma densidade mínima de 1 ponto por 1.000 m, total de 640 pontos (ANA, 2015) e contemplando um conjunto mínimo de parâmetros para monitoramento da qualidade físico-química, microbiológica, biológica e nutrientes (Resolução ANA nº 903/2013). A RNQA prevê instalação de pontos de monitoramento em alguns dos rios não monitorados pelas redes atuais. Desta forma, as informações coletadas pela RNQA constituirão um importante subsídio para atualização do enquadramento da bacia.

Destaca-se que para a porção mineira da região em análise já é realizado há algum tempo o monitoramento de parâmetros de qualidade da água e parâmetros físico-químicos, pelo Programa Águas de Minas do IGAM. Estes resultados devem ser considerados e avaliados para compor o estudo proposto.

Em relação ao estado da Bahia deverão ser avaliados os resultados do Programa Monitora, coordenado pelo INEMA-BA, e outros programas semelhantes que porventura tenham sido implementados.

Também deverá ser realizada pela equipe CONTRATADA pelo menos uma campanha adicional de monitoramento de parâmetros de qualidade da água em pelo menos 15 (quinze) pontos estratégicos para região denominada Região I e em pelo menos 12 (doze) pontos estratégicos para região denominada Região II, considerando a cobertura espacial do monitoramento existente nas bacias, para uma melhor precisão na calibração do modelo matemático que será utilizado. Recomenda-se o monitoramento dos seguintes parâmetros: Alcalinidade total; Cloreto; Clorofila alfa, Cor verdadeira; DBO; Coliformes termotolerantes e *Escherichia coli*; Ferro dissolvido; Fósforo total; Fosfato; Nitrogênio - nitrato; Nitrogênio – nitrito; Nitrogênio amoniacal; Nitrogênio total, Sólidos suspensos totais; Sólidos totais dissolvidos; Turbidez; Alumínio dissolvido; Condutividade elétrica; Oxigênio dissolvido; Temperatura e pH; metais pesados. Nesse monitoramento deverá ser realizada a medição simultânea de vazões e determinação das seções transversais dos respectivos cursos, visando o aumento da precisão dos resultados da modelagem.

As lacunas de monitoramento e de informações para a simulação de qualidade (inclusive, calibração dos modelos) e das fontes de poluição nos trechos deverão ser identificadas.

Deverá ser apresentada modelagem hidrológica e balanço quali-quantitativo da situação atual da bacia, através de simulações matemáticas. A modelagem deverá ser realizada com base nos dados relativos às diferentes cargas poluidoras e suas respectivas concentrações, devendo ser consideradas cargas pontuais e difusas, urbanas ou rurais, para calibragem do modelo. Deverão ser identificados os trechos que apresentam parâmetros em desconformidade em relação ao uso.

Por meio de simulação matemática da qualidade, a partir da consideração da disponibilidade em séries históricas de vazões, nos pontos que houver disponibilidade de dados, a CONTRATADA deverá avaliar a permanência da qualidade da água, para cada parâmetro nas classes da Resolução CONAMA nº 357/2005. Deverá ser avaliada a pertinência da definição do enquadramento baseado em curva de permanência para as classes de qualidade, considerando os principais usos realizados nos trechos.

Espera-se a realização de simulação das condições de uso e ocupação do solo e o comportamento das cargas pontuais e difusas, sendo que para essa simulação deverá ser utilizado modelo hidrológico capaz de simular diferentes condições de uso e ocupação do solo e o comportamento das cargas pontuais e difusas de poluição da bacia, demonstrando seu respectivo impacto na qualidade de água, em diferentes condições de vazões de referência. O modelo deverá ser calibrado utilizando dados de monitoramento.

Destaca-se que será critério de avaliação das propostas técnicas, do Ato Convocatório, o detalhamento da metodologia a ser empregada para a modelagem da qualidade da água na situação atual. Dessa forma, a CONTRATADA deverá utilizar um modelo reconhecido e que já tenha sido utilizado em outras experiências similares.

Por fim, o diagnóstico deve conter a elaboração de uma matriz de enquadramento preliminar contemplando os trechos selecionados. A matriz deve conter, pelo menos, as seguintes informações:

- Definição das coordenadas geográficas de início e término do trecho;
- Usos da água com identificação do uso preponderante mais exigente;
- Pontos de monitoramento existentes;
- Desconformidades dos parâmetros monitorados em relação à classe 2 ou ao enquadramento existente;
- Fontes de poluição
- Classe de enquadramento compatível atual;
- Presença de áreas reguladas por legislação específica; e
- Indicação da existência de áreas críticas ao longo do trecho.



ii. Diagnóstico das Águas Subterrâneas

Para as águas subterrâneas deverão ser investigadas e consolidadas as informações existentes para a área em estudo, no que se refere à:

- Caracterização hidrogeológica e hidrogeoquímica;
- Caracterização geológica e hidrogeológica da área de estudo com identificação dos sistemas aquíferos;
- Conhecimento sobre os mapeamentos hidrogeológicos e avaliação de adequação dos mesmos aos propósitos de monitoramento e enquadramento de águas subterrâneas;
- Identificação e análise dos usos múltiplos das águas subterrâneas e conflitos existentes;
- Estudo de análise e interpretação de dados para avaliação do potencial e das disponibilidades hídricas subterrâneas;
- Caracterização da vulnerabilidade e dos riscos de poluição;
- Cadastramento de poços existentes e em operação;
- Uso e a ocupação do solo e seu histórico;
- Viabilidade técnica e econômica do enquadramento;
- Localização das fontes potenciais de poluição; e
- Qualidade natural e a condição de qualidade das águas subterrâneas.

Sobre a caracterização hidrogeológica deverá ser investigada a existência dos seguintes estudos para a área em análise:

- Estudos de aferição das taxas de recarga dos sistemas aquíferos;
- Estudos relativos ao potencial hidrogeológico das coberturas detrito-lateríticas;
- Estudos de avaliação das relações entre águas subterrâneas e águas superficiais;
- Estudos de identificação dos ecossistemas dependentes de águas subterrâneas;
- Avaliação da influência de fontes de contaminação na qualidade das águas subterrâneas, em particular dos principais perímetros agrícolas irrigados e de áreas de exploração mineira;
- Avaliação do fluxo e transporte em sistemas aquíferos que se desenvolvem em bacias hidrográficas e adjacentes.

Tais informações são apresentadas na Resolução CONAMA nº 396/2008, como imprescindíveis para embasamento da proposta de enquadramento para as águas subterrâneas. Dessa forma o levantamento dos dados existentes e aqueles que são ausentes para a área de estudo poderão orientar a etapa de Planejamento do enquadramento para as águas subterrâneas.

É importante realizar uma análise crítica acerca da disponibilidade de informações sobre águas subterrâneas, levantando quais são as lacunas existentes para suprir o que preconiza a Resolução CNRH nº. 91/2008, visando a futura gestão integrada. A CONTRATADA deverá analisar os documentos técnicos disponíveis sobre as águas subterrâneas.

Documentos e relatórios complementares e intermediários: Relatório das reuniões de alinhamento; Relatórios das Visitas de Reconhecimento/Expedição de Campo; Relatório das Oficinas; Relatório das Consultas Públicas; Outros relatórios de reuniões e momentos participativos que vierem a ocorrer; Planilha com mapeamento de atores; Planilha consolidada de controle de contribuições/apontamentos recebidos ao produto com as justificativas de aceite ou não aceite

Produtos a serem entregues nessa etapa:

- **Produto 02.1** – Diagnóstico – Região I
- **Produto 02.2** – Diagnóstico – Região II

c) Produto 3 – Prognóstico

O prognóstico baseia-se nas projeções dos resultados obtidos nos diagnósticos conforme horizonte de planejamento adotado. As metas propostas no âmbito deste trabalho deverão considerar um horizonte de planejamento de 20 anos, dividido em curto prazo (até 5 anos), médio prazo (6 a 10 anos) e longo prazo (11 a 20 anos), mas também há abertura para outra proposta caso seja verificada necessidade. Essas projeções são elaboradas para diferentes cenários de investimento nas bacias hidrográficas, inclusive a permanência das condições socioeconômicas atuais. Para cada tópico ou cenário estabelecido deverão ser desenvolvidas análises críticas, que deverão se dar no corpo do texto e em gráficos, mapas e tabelas comparativos. Salienta-se que com essa ação, os resultados obtidos das análises permitirão aos interessados avaliarem o que está sendo proposto no âmbito do enquadramento.



No conteúdo do prognóstico caberá estabelecer a visão de futuro para a bacia, isto é, a realidade desejada pelos *stakeholders* no horizonte de planejamento selecionado (“a bacia que queremos”) acompanhada de visões da evolução do quadro atual, contidas no diagnóstico formulado, segundo diferentes conjunturas, dando origem a diferentes cenários, sendo um deles necessariamente correspondente ao cenário tendencial das disponibilidades e das demandas ao longo do horizonte de planejamento adotado, destacando as premissas consideradas e a permanência das condições socioeconômicas descritas no desenho da realidade existente.

Para a cenarização, deverão ser considerados fatores de impacto internos, apontando futuros para a bacia a partir de referências locais, e, também, fatores externos (mundial, nacional e regional), tanto na esfera ambiental, social e econômica quanto na institucional. É importante por exemplo, considerar os impactos das mudanças climáticas na cenarização.

Na etapa do prognóstico, bem como todas as outras, para todos os pontos a serem abordados é esperada uma análise crítica, com explicações abordagens metodológicas bem estruturadas e fundamentadas. É esperado também que as lacunas existentes para suprir o que preconiza a Resolução nº 91/2008, levantadas e observadas durante a execução dos trabalhos, sejam relatadas de forma detalhada visando adequações, atualizações e revisões futuras.

Nesta etapa deverá ocorrer momentos de participação social. Minimamente devem ocorrer 3 (três) momentos participativos, na forma de **Consulta Pública**, após a entrega da versão preliminar do produto, sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I. Após esses momentos participativos, a CONTRATADA deverá dar devolutiva aos participantes e GATs quanto as considerações aos apontamentos/contribuições recebidas, principais questões discutidas e encaminhamentos. Um relatório sobre os momentos participativos deve ser apresentado de forma complementar, como subproduto anexo ao produto consolidado dessa etapa.

i. Prognóstico para as águas superficiais

A Resolução CNRH nº 91/2008, em seu Art. 5º define que na etapa do prognóstico deverão ser avaliados os impactos sobre os recursos hídricos superficiais advindos da implementação dos planos e programas de desenvolvimento previstos, considerando a realidade regional com horizontes de curto, médio e longo prazos, e formuladas projeções consubstanciadas em estudos de simulação dos seguintes itens:

- Potencialidade, disponibilidade e demanda de água;
- Cargas poluidoras de origem urbana, industrial, agropecuária e de outras fontes causadoras de alteração, degradação ou contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;
- Condições de quantidade e qualidade dos corpos hídricos; e
- Usos pretensos de recursos hídricos superficiais, considerando as características específicas de cada bacia e a vontade da população.

Deverá ser apresentada modelagem da qualidade da água na situação futura da bacia e discussão sobre os cenários. Na análise prognóstica é preciso apresentar cenários alternativos, considerando os dados levantados na etapa de diagnóstico, com a finalidade de representar diferentes situações de desenvolvimento econômico e exigências ambientais, bem como os diferentes interesses internos/externos à bacia. A cenarização é um componente estratégico e, por isso, a primeira atividade deste item é a definição das metas, estabelecendo a Visão de Futuro com uma análise estratégica.

A CONTRATADA deverá considerar cenários compostos entre as vazões de referência e parâmetros críticos, propostos no produto anterior, a serem modelados conforme os horizontes de prazos aderentes ao planejamento. Deverá também ser analisada a condição de simulação de séries de vazões para resposta com relação a permanência do enquadramento.

Com fundamentação na Resolução CNRH nº 145/2012, o Prognóstico deverá propor cenários futuros, compatíveis com o horizonte de planejamento, abrangendo, no mínimo, os seguintes aspectos:

- Proposição de cenário tendencial, com a premissa da permanência das condições demográficas, econômicas e políticas prevaletentes, e de cenários alternativos; definição do cenário de referência para o qual o Plano de Recursos Hídricos orientará suas ações;
- Avaliação das demandas e disponibilidades hídricas dos cenários formulados; balanço entre disponibilidades e demandas hídricas com identificação de conflitos potenciais nos cenários;
- Avaliação das condições da qualidade da água nos cenários formulados com identificação de conflitos potenciais;



- As necessidades e alternativas de prevenção, ou mitigação das situações críticas de balanço hídrico, contribuindo para posterior identificação de áreas de restrição dos usos dos recursos hídricos e solo.

Inserir-se na avaliação das condições da qualidade da água as atividades de: (i) estimativa de carga poluidora por cenário alternativo e definição de medidas para redução da mesma e (ii) diretrizes para a atualização do enquadramento dos corpos de água superficiais.

É preciso ainda, que sejam apontadas as alternativas de atuação e regulação sobre as demandas, bem como as análises do potencial de arrecadação da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia.

O PRH-SF (2016-2025) e os Planos de Recursos Hídricos existentes já delinham algumas ações prioritárias que abrangem a região do Alto São Francisco, principalmente para a melhoria do saneamento, com metas para sistemas de esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos.

A partir da avaliação de impactos, a etapa do prognóstico deverá prever a construção de cenários e respectivos prazos, que evidenciam a redução gradual do processo de degradação identificado, para uma condição futura de melhoria de qualidade da água na bacia. Após as atividades de modelagem da qualidade da água, a CONTRATADA deverá construir cenários de redução de cargas poluidoras, apresentando seu impacto na qualidade da água. A análise dos cenários de intervenção propostos pela CONTRATADA deverá permitir a avaliação do nível de intervenção necessário para que cada cenário seja devidamente atingido, considerando as tecnologias existentes para remoção de cargas poluidoras. Para atender a CNRH nº 91/2008, deve-se estabelecer que:

- Os horizontes e prazos das projeções serão definidos pela entidade responsável pela elaboração da proposta de enquadramento, considerando as diretrizes e as recomendações existentes para a bacia hidrográfica, formuladas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, pelo IGAM, pelo INEMA, pela SEMAD/GO ou pelo Conselho de Recursos Hídricos competente;
- Para a formulação das projeções referidas deverá ser considerado os diferentes cenários de uso e ocupação do solo, previstos nos planos e políticas públicas.

É importante atentar para as legislações e atos normativos estaduais. É importante destacar que, no âmbito do estado de Minas Gerais, conforme Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 06/17, Art. 6º, para fins de comparação acerca da necessidade de empenho para melhoria da qualidade das águas superficiais, devem ser elaborados diferentes cenários. Estes cenários devem incluir, minimamente:

- Montagem do cenário tendencial das demandas hídricas e de qualidade das águas;
- Composição de cenários alternativos de demanda e de ofertas futuras e de qualidade das águas;

Nestes cenários, deverão ser cumpridas as seguintes atividades:

- Alternativas de incremento das disponibilidades hídricas da bacia para os cenários, tendencial e alternativos;
- Avaliações dos incrementos positivos ou negativos das demandas hídricas proporcionadas pelos cenários alternativos (em comparação ao tendencial), considerando perspectivas de desenvolvimento e de não desenvolvimento, e por práticas de uso ou de não uso da gestão de recursos hídricos;
- Alternativas de atuação e regulação sobre as demandas;
- Estimativa de carga poluidora por cenário alternativo e definição de medidas para redução dela;
- Análise do potencial de arrecadação da cobrança pelo uso de recursos hídricos por CH;
- Seleção de trechos (quantidade de trechos e extensão total) que já possui qualidade compatível com a demanda e seleção dos trechos cuja qualidade é inferior à demanda, sendo necessárias medidas de despoluição;
- Síntese e seleção dos problemas para os quais devem ser pensadas intervenções que compatibilizem qualitativamente e quantitativamente as disponibilidades e demandas hídricas de acordo com os cenários considerados.

Devem estar identificados os trechos nos quais os cenários futuros indicam incompatibilidade entre os usos e a qualidade simulada (trechos nos quais os cenários simulados indicariam a necessidade de ação de despoluição, caso o cenário se concretizasse sem ações preventivas).





Destaca-se que será critério de avaliação das propostas técnicas, do Ato Convocatório, o detalhamento da metodologia a ser empregada para a modelagem da qualidade da água na situação futura. Dessa forma, a CONTRATADA deverá utilizar um modelo reconhecido e que já tenha sido utilizado em outras experiências similares.

ii. Prognóstico para as águas subterrâneas

O prognóstico para a etapa de monitoramento de águas subterrâneas deverá abordar os seguintes itens, minimamente:

- Aspectos institucionais e legais da gestão das águas subterrâneas na bacia e estado da arte do enquadramento de águas subterrâneas;
- Diretrizes técnicas e legais oriundas do diagnóstico;
- Resultados preliminares de classificação e caracterização hidrogeoquímica e redes de monitoramento na área de estudo que possam contribuir para classificação das águas subterrâneas;
- Matriz para priorização dos aquíferos mais relevantes, considerando no mínimo os usos preponderantes, o escoamento de base e a densidade de poços existentes;
- Planejamento e identificação de etapas, ações, responsáveis e custos para implementação do Programa de Monitoramento das águas subterrâneas por unidades aquíferas e por sub-bacias.

Documentos e relatórios complementares e intermediários: Relatório das reuniões de alinhamento; Relatório das Consultas Públicas; Outros relatórios de reuniões e momentos participativos que vierem a ocorrer; Planilha com mapeamento de atores; Planilha consolidada de controle de contribuições/apontamentos recebidos ao produto com as justificativas de aceite ou não aceite

Produtos a serem entregues nessa etapa:

- **Produto 03.1** – Prognóstico – Região I
- **Produto 03.2** – Prognóstico – Região II

d) Produto 4 – Propostas de Metas relativas às alternativas de enquadramento dos corpos d'água superficiais

Tendo como base informações suficientes para ponderar entre a qualidade almejada e o investimento necessário o alcance das alternativas, deve ser definida a classe de enquadramento de cada trecho. As metas propostas no âmbito deste trabalho deverão considerar um horizonte de planejamento de 20 anos, dividido em curto prazo (até 5 anos), médio prazo (6 a 10 anos) e longo prazo (11 a 20 anos), mas também há abertura para outra proposta caso seja verificada necessidade. Neste contexto, as análises geradas nas fases de diagnóstico e prognóstico devem ser avaliadas em conjunto para o estabelecimento das alternativas de classes de qualidade da água para os cenários adotados, proporcionando o alcance do objetivo desse instrumento: assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

Considerando o diagnóstico e os cenários desenvolvidos na fase de prognóstico, devem ser elaboradas alternativas de enquadramento. A CONTRATADA deverá identificar os trechos para enquadramento. Especial atenção deve ser dada aos trechos críticos ou prioritários para elaboração da proposta de enquadramento e identificar as fontes de poluição que estão contribuindo com a degradação da qualidade nos trechos críticos e que devem ser priorizadas no enquadramento. Também é esperada uma análise crítica das interfaces do enquadramento com a outorga considerando a alocação de água e as vazões de referência.

As alternativas de enquadramento devem ser apresentadas em mapas, mostrando por meio da escala de cores, as classes de enquadramento para cada trecho de curso d'água. Devem ser elaborados mapas contemplando todo o território da bacia hidrográfica e também mapas por município, ou outros limites político-administrativos pertinentes, com e sem sobreposição à imagem de satélite e apresentados juntos à outras camadas temáticas pertinentes (uso e ocupação do solo, unidades de conservação, áreas prioritárias para conservação, etc). Ressalta-se que as informações de alternativas de enquadramento devem estar apresentadas de forma que facilite a localização e compreensão pelos representantes municipais, uma vez que as ações tendem a ser planejadas e executadas a nível municipal. As informações também devem ser apresentadas em quadros com a identificação de todos os trechos, as classes atribuídas em cada cenário, os parâmetros responsáveis pelas violações das classes dos cenários, dentre outras informações pertinentes.

As propostas de metas relativas às alternativas de enquadramento deverão seguir o estabelecido na Resolução CNRH nº 91/2008, em seu Art. 6º, com vistas ao alcance ou manutenção das classes de qualidade de água pretendidas em conformidade com os cenários de curto, médio e longo prazos.



Baseado no prognóstico de potencialidade, disponibilidade e demanda de água, cargas poluidoras, condições de quantidade e qualidade dos corpos hídricos e dos usos preponderantes:

- As propostas de metas relativas às alternativas de enquadramento deverão ser elaboradas com vistas a alcançar a racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis.
- As metas propostas poderão ser progressivas e intermediárias, até o alcance da meta final, em prazos determinados, numa perspectiva de curto, médio e longo alcance, de acordo com os dados relativos ao diagnóstico e prognóstico.
- As propostas de metas relativas às alternativas de enquadramento deverão considerar as vazões de referência definidas para o processo de gestão de recursos hídricos.
- As propostas de metas deverão ser apresentadas por meio de quadro comparativo entre as condições atuais de qualidade das águas, identificadas em função de um conjunto de parâmetros específicos para cada trecho, e aquelas necessárias ao atendimento dos usos pretendidos identificados.
- Deverá ser feita uma estimativa de custo para a implementação das ações de gestão, incluindo planos de investimentos e recomendações de instrumentos de compromisso.
- Será dada atenção especial ao enquadramento de trechos de cursos d'água que se encontrem em situação ecologicamente mais preservada, observando-se no seu enquadramento parâmetros superiores de qualidade.

Valendo-se da proposta de enquadramento estabelecida pelo PRH-SF (2004-2013), a considerar que as Unidades de Conservação Integral e Terras Indígenas adotem critérios mais restritivos, determina-se que na elaboração das propostas alternativas de enquadramento sejam feitas simulações para garantir as condições de qualidade de água estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 357/2005.

Também deverá ser avaliado e apresentado pela CONTRATADA, para cada uma das alternativas de enquadramento propostas, as condições de entrega das águas provenientes das bacias hidrográficas objeto dos estudos e o respectivo impacto na calha do Rio São Francisco, considerando o enquadramento atualmente vigente. Na hipótese de incompatibilidade, as observações relevantes e recomendações deverão ser apresentadas.

Nesta etapa deverá ocorrer momentos de participação social. Minimamente devem ocorrer 3 (três) momentos participativos, na forma de **Oficinas Participativas**, previamente à entrega do produto para coletar subsídios para desenvolvimento dos produtos, sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I; e 3 (três) momentos participativos, na forma de **Audiência Pública**, após a entrega do produto, sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I. Nesta ocasião deve ser realizada especificamente Audiência Pública, de forma a atender a legislação específica do estado de Minas Gerais (ver Deliberação Normativa CERH/MG nº 74/2022). Após esses momentos participativos, a CONTRATADA deverá dar devolutiva aos participantes e GATs quanto as considerações aos apontamentos/contribuições recebidas, principais questões discutidas e encaminhamentos. Um relatório sobre os momentos participativos deve ser apresentado de forma complementar, como subproduto anexo ao produto consolidado dessa etapa. Neste relatório é importante constar as comprovações de cumprimento do rito procedimental para a realização de Audiência Pública, conforme normativa pertinente.

Documentos e relatórios complementares e intermediários: Relatório das reuniões de alinhamento; Relatório das Oficinas; Relatório das Audiências Públicas; Outros relatórios de reuniões e momentos participativos que vierem a ocorrer; Planilha com mapeamento de atores; Planilha consolidada de controle de contribuições/apontamentos recebidos ao produto com as justificativas de aceite ou não aceite

Produtos a serem entregues nessa etapa:

- **Produto 04.1** – Propostas de Metas relativas às alternativas de enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região I
- **Produto 04.2** – Propostas de Metas relativas às alternativas de enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região II

e) Produto 5 – Programa de Efetivação do enquadramento dos corpos d'água superficiais

Uma vez estando estabelecidas as alternativas de classes de qualidade da água, devem ser elencadas as técnicas aplicáveis para o alcance do enquadramento, bem como os seus custos. Estas informações devem ser apresentadas por tabelas e gráficos comparativos entre as alternativas de classes, por trecho. As ações necessárias identificadas devem ser sistematizadas em programas, definidos para horizontes de curto, médio e longo prazos, quando aplicável, para que as metas do enquadramento



sejam atendidas. As metas propostas no âmbito deste trabalho deverão considerar um horizonte de planejamento de 20 anos, dividido em curto prazo (até 5 anos), médio prazo (6 a 10 anos) e longo prazo (11 a 20 anos), mas também há abertura para outra proposta caso seja verificada necessidade. Novamente, estas informações devem ser apresentadas por bacia hidrográfica, por município e outras divisões político-administrativas pertinentes. Deve ainda, apresentar diretrizes direcionadas a sociedade civil, setores usuários de água, poder público em todas as suas esferas e áreas de atuação afetas à temática, e as instituições de gestão de recursos hídricos, como órgãos gestores, agência de bacias, dentre outros.

Observa-se que, embora o planejamento da gestão de recursos hídricos seja em nível de bacia hidrográfica, grande parte das ações tendem a ser executadas em nível municipal, permeando as diversas secretarias e instâncias da administração pública. Logo, espera-se ver as informações de forma objetiva e voltadas para os municípios, destacando o enquadramento dos trechos de cursos d'água e as ações do programa de efetivação do enquadramento associadas a esses trechos na perspectiva dos territórios municipais. Deve estar especificado quais as ações e metas que cabem aos gestores municipais e quais, embora sejam executadas por outros entes, serão no território municipal. Devem ainda, conter, ações de conservação de solo e água que são indicadas a serem realizadas no território do município para melhorar a disponibilidade de água na região, bem como reduzir impactos de enchentes e carreamento de sólidos para o curso d'água. Deve-se atentar que algumas ações devem ser executadas por outros atores (CBH, órgãos gestores, poder público estadual e federal, diversos setores usuários de água, agência de bacia, universidades e institutos de pesquisa, entre outros) e, portanto, as informações devem ser objetivas e voltadas par estes também.

Deve ser considerada a premissa de que nos trechos em que a condição atual é pior do que a meta de enquadramento, deverão ser realizadas ações de despoluição. Nos trechos em que a condição atual é igual ou melhor que a meta do enquadramento, deverão ser tomadas medidas que evitem a degradação de sua qualidade. Em termos gerais, o programa para efetivação do enquadramento deve apresentar as propostas de ações de gestão, os seus prazos de execução, os planos de investimentos e os instrumentos de compromisso entre outras especificações

O programa de efetivação do enquadramento deve indicar os desafios de cada trecho para o alcance das metas intermediárias e finais, bem como seus custos estimados, propostas de ações de gestão e seus prazos de execução, os planos de investimentos, recomendações para os órgãos gestores de recursos hídricos, órgãos gestores de meio ambiente, gestores municipais e Comitês de Bacia Hidrográfica, cada um dos setores usuários de água.

Além das metas de classes intermediárias e final, cada trecho deve conter informação dos parâmetros responsáveis pela violação da meta de classe, bem como a amplitude dessa violação, a indicação das possíveis fontes de origem e quais ações estas fontes devem executar para que a meta de qualidade do trecho seja alcançada.

Nesta etapa, é indicado que as fontes poluidoras façam acordos de regularização juntamente aos órgãos de meio ambiente e de recursos hídricos. É desejável, portanto, que os responsáveis pelas fontes poluidoras tenham participado das etapas anteriores e possuam conhecimento do resultado.

Sabe-se que o esgotamento sanitário costuma ser o maior desafio do alcance do enquadramento, porém, não é o único. Desta forma, também devem ser alinhados acordos com o órgão licenciador para que os empreendimentos licenciados/regularizados sejam notificados quanto à necessidade de atendimento do enquadramento que vier a entrar em vigor, especialmente se o trecho o qual ela impacta tiver enquadramento mais restritivo que classe 2.

Nessa etapa deverá ser entregue proposta de ampliação da rede de monitoramento de quali-quantidade da água, acompanhado de arquivo georreferenciado das estações de monitoramento propostas, compatível com software de geoprocessamento de uso livre.

Também deverá ser entregue um plano de acompanhamento do enquadramento com metodologia detalhada e critérios e indicadores bem definidos e explicados. Essa proposta de plano de acompanhamento deve ser construído com base em experiências exitosas e boas práticas para acompanhamento da implementação do enquadramento e verificação da conformidade (ou inconformidade) quanto ao enquadramento. Esse plano de acompanhamento deve ser pensado a partir da rede de monitoramento atualmente existente, contendo frequência de avaliações que deve ser realizada, os critérios que devem ser observados e um modelo, em planilha Excel ou compatível, de verificação de alcance do enquadramento conforme rede de monitoramento que retorne informações de quais parâmetros estão em descumprimento no trecho de determinada estação de monitoramento. A planilha deve ainda permitir a inserção de novas estações, pronto para ser utilizado. Todo memorial de cálculo da planilha deve ser fornecido.





As ações do programa de efetivação do enquadramento que se configurem como programas e planos não devem constar tão somente em uma listagem, e sim, minimamente como um Termo de Referência para futura contratação, contendo o fato observado que justifique sua elaboração.

Nessa etapa, com base em todas as observações e desafios observados longo do desenvolvimento dos estudos, também devem ser trazidas diretrizes para o aperfeiçoamento do enquadramento, visando futuras revisões.

Na etapa de efetivação do enquadramento das águas superficiais, devem ser apresentadas as propostas de ações e metas articuladas com o PRH-SF (2016-2025) e com os respectivos Planos de Recursos Hídricos das bacias hidrográficas que são objeto deste TDR (quando existentes e vigentes) acompanhados dos respectivos prazos de execução, dos planos de ação e investimentos, estimativas de custos, fontes de financiamento, matriz de responsabilidades e dos instrumentos de compromisso entre os atores estratégicos envolvidos e responsáveis.

Os instrumentos de compromisso se constituem de recomendações cuja abordagem mínima, indicadas pela Resolução CNRH nº 91/2008, deve conter:

- Recomendações para os órgãos gestores de recursos hídricos e de meio ambiente que possam subsidiar a implementação, integração ou adequação de seus respectivos instrumentos de gestão, de acordo com as metas estabelecidas, especialmente a outorga de direito de uso de recursos hídricos, o monitoramento quali-quantitativo da água e o licenciamento ambiental;
- Recomendações de ações educativas, preventivas e corretivas, de mobilização social e de gestão, identificando-se os custos e as principais fontes de financiamento;
- Recomendações aos agentes públicos e privados envolvidos, para viabilizar o alcance das metas e os mecanismos de formalização, indicando as atribuições e compromissos a serem assumidos;
- Propostas a serem apresentadas aos poderes públicos federal, estadual e municipal para adequação dos respectivos planos, programas e projetos de desenvolvimento e dos planos de uso e ocupação do solo para viabilizar o alcance das metas estabelecidas na proposta de enquadramento;
- Recomendações e orientações para atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica no processo de efetivação do enquadramento, acompanhada de uma proposta de sistema de acompanhamento e avaliação por indicadores de resultados que contemple o enquadramento. O levantamento de custos e estimativa de recursos necessários para investimento em ações preventivas, corretivas e de gestão deverão estar descritas nesta fase.

No programa de efetivação do enquadramento deverão ser apresentadas, trecho a trecho, as ações necessárias ao alcance ou manutenção do enquadramento proposto nos diferentes horizontes de planejamento (curto, médio e longo prazo), devendo acompanhar cada uma das alternativas de enquadramento, submetidas à Consulta Pública e Audiência Pública e à análise do Comitê da Bacia do Rio São Francisco e dos Comitês das Bacias Hidrográficas que são objeto deste TDR.

Tendo em vista a informação reunida para a atualização do PRH-SF relativa à qualidade das águas superficiais da região e às fontes de poluição, considera-se que as ações previstas nos programas de efetivação de enquadramento que acompanham as propostas de enquadramento, previamente apresentadas para a bacia, no PRH-SF 2004-2013, e para as Bacias Afluentes do rio São Francisco ainda se mantêm, de modo geral, válidas. Assim, o presente TDR sugere que essas ações sejam analisadas para compor a efetivação do enquadramento das bacias hidrográficas que são objeto desta contratação.

A baixa implementação de algumas ações propostas pelo PRH-SF 2004-2013, notadamente, aquelas direcionadas para o controle da poluição originada pelos setores produtivos, torna evidente que, para a efetivação do enquadramento, é necessária a construção de vínculos entre os vários atores intervenientes na gestão dos recursos hídricos, em especial entre os órgãos gestores e os agentes causadores da poluição.

No programa de efetivação do enquadramento de corpos de água deverá ser apresentada a definição de metas de curto, médio e longo prazo, considerando os usos preponderantes atuais e projeções futuras, conforme cenários aprovados para o enquadramento de águas superficiais, com a apresentação do conjunto de intervenções necessárias para promover o enquadramento, acompanhado da avaliação de custos e plano de integração, definição de indicadores ambientais para monitoramento dos trechos conforme característica das bacias e a definição de rede de monitoramento quali-quantitativa que considere os trechos dos corpos de água enquadrados.

O enquadramento, tal como qualquer instrumento de planejamento, requer revisões sucessivas para o devido acompanhamento dos resultados pretendidos e possíveis adequações das metas a serem alcançadas. Para que a proposta de enquadramento seja





razoável é interessante prever metas intermediárias progressivas até que se alcance a meta final desejada. As medidas a serem tomadas estarão relacionadas com a melhoria da qualidade da água, em termos de redução de carga poluente e das condições remanescentes no corpo de água.

Desta forma, para cada meta intermediária, deverão ser estabelecidos os níveis desejados para cada parâmetro de qualidade da água, em um valor interposto entre a condição atual e a meta final estabelecida pela própria classe de enquadramento.

Além disso, é importante que sejam definidos critérios e recomendações para as outorgas de direito de uso de recursos hídricos, também visando estabelecer limites progressivos individuais compatíveis com metas intermediárias e finais.

Caberá à CONTRATADA indicar algumas fontes de financiamento para viabilizar a implementação do programa de efetivação do enquadramento para os corpos d'água superficiais.

Nesta etapa deverá ocorrer momentos de participação social. Minimamente devem ocorrer 3 (três) momentos participativos, na forma de **Consulta Pública**, após a entrega do produto, sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I. Após esses momentos participativos, a CONTRATADA deverá dar devolutiva aos participantes e GATs quanto as considerações aos apontamentos/contribuições recebidas, principais questões discutidas e encaminhamentos. Um relatório sobre os momentos participativos deve ser apresentado de forma complementar, como subproduto anexo ao produto consolidado dessa etapa.

Documentos e relatórios complementares e intermediários: Relatório das reuniões de alinhamento; Relatório das Consultas Públicas; Outros relatórios de reuniões e momentos participativos que vierem a ocorrer; Planilha ou ferramenta compatível para acompanhamento do enquadramento; Planilha com mapeamento de atores; Planilha consolidada de controle de contribuições/apontamentos recebidos ao produto com as justificativas de aceite ou não aceite

Produtos a serem entregues nessa etapa:

- **Produto 05.1** – Programa de Efetivação do enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região I
- **Produto 05.2** – Programa de Efetivação do enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região II

f) Produto 6 – Proposta conceitual para a implantação de um programa de monitoramento das águas subterrâneas

O PRH-SF (2016-2025) identificou que o monitoramento da água subterrânea da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco é escasso não permitindo o conhecimento das características hidroquímicas dos aquíferos, a avaliação adequada da influência das atividades desenvolvidas sobre as áreas de recarga o que, conseqüentemente, dificulta o adequado gerenciamento dos sistemas aquíferos.

A atual rede possui um reduzido número de estações de amostragem (136 estações) e uma abrangência espacial reduzida, restringindo-se aos sistemas aquíferos Uruçuia, Areado, Tacaratu e Bambuí (no estado de Minas Gerais e no Distrito Federal), bem como a zonas localizadas de Depósitos Colúvio Aluvionares do Alto São Francisco. Além disso, a rede atualmente instalada tem privilegiado os aspectos quantitativos em detrimento dos aspectos qualitativos (PRH-SF 2016-2025).

O Programa de Monitoramento de águas subterrâneas para a área de estudo proposta deverá se basear nos seguintes objetivos:

- Melhorar o conhecimento relativo às características hidroquímicas e hidrodinâmicas do meio hídrico subterrâneo;
- Fornecer informação básica de suporte ao planejamento e ao gerenciamento dos sistemas aquíferos, subsidiando o enquadramento, a outorga e a implementação de medidas de prevenção e melhoria do estado das águas subterrâneas;
- Avaliar a influência da sazonalidade climática na evolução dos sistemas aquíferos;
- Detectar tendências crescentes de contaminação e avaliação da influência das atividades antropogênicas na evolução hidroquímica e hidrodinâmica dos aquíferos;
- Oferecer suporte, a longo prazo, à definição de uma rede com maior densidade espacial e representatividade e de redes de monitoramento locais/específicas para aquíferos sujeitos a situações críticas de contaminação (por exemplo, em zonas de perímetros irrigados ou de explorações mineiras).

Uma vez que a Resolução CONAMA nº 396/2008, considera que os aquíferos se apresentam em diferentes domínios hidrogeológicos e normalmente ultrapassam os limites de bacias hidrográficas, além da própria diversidade hidrogeológica, define-se para o presente estudo que sejam considerados os seguintes aquíferos predominantes:





- Grupo Bambuí-unidade terrígena, representando 52% de abrangência na bacia
- Embasamento Fraturado Indiferenciado representando 35% de abrangência na bacia

Além desses aquíferos de domínio fraturado, a Bacia do Alto SF tem uma menor representatividade dos domínios granular (Formação Barreiras) e domínio cárstico (Grupo Bambuí-unidade carbonática), os quais representam 13% dos aquíferos aflorantes.

Para a proposição do Programa de Monitoramento de águas subterrâneas deverão ser especificados, minimamente, pela CONTRATADA:

- A quantidade e a distribuição mínimas de estações de amostragem por sistema aquífero (com representatividade estatística), que deve ser articulada com as redes já instaladas e com as redes previstas pelas diferentes entidades com responsabilidade nas bacias, aferida em função de dados específicos locais/regionais;
- A descrição dos parâmetros físico-químicos e de evolução do nível de água a serem avaliados;
- Os objetivos de monitoramento de cada parâmetro e possíveis inferências/interpretações a partir da análise de seus resultados;
- A frequência de amostragem de cada parâmetro;
- A metodologia e os procedimentos operacionais padrões para amostragem de cada parâmetro;
- A forma de divulgação dos dados de monitoramento;
- O arranjo institucional necessário para a implantação, gestão, operação e manutenção do Programa de Monitoramento a ser implantado;
- Os objetivos do Programa de Monitoramento;
- Os prazos e metas para a implantação do Programa de Monitoramento;
- Os custos e possíveis fontes de financiamento para a implantação e manutenção do Programa de Monitoramento

Deverão ser observadas as determinações da Resolução CONAMA nº 396/2008 e as diretrizes da "Atividade II.2.a – Implementação de uma rede de monitoramento da água subterrânea" prevista no PRH-SF 2016-2025 (ver relatório RP6 – Plano de metas, ações prioritárias e investimentos para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco – Volume 1: eixos de atuação, planos de metas e ações), especialmente no que concerne à:

- Densidade e localização dos pontos de monitoramento;
- Amostragem e fontes de poluição;
- Parâmetros físico-químicos;
- Períodos de monitoramento; e
- Ajuste ao monitoramento.

Documentos e relatórios complementares e intermediários: Relatório das reuniões de alinhamento; Relatório das reuniões de apresentação; Outros relatórios de reuniões e momentos participativos que vierem a ocorrer; Planilha com mapeamento de atores; Planilha consolidada de controle de contribuições/apontamentos recebidos ao produto com as justificativas de aceite ou não aceite

Produtos a serem entregues nessa etapa:

- **Produto 06.1** – Proposta conceitual para a implantação de um programa de monitoramento das águas subterrâneas – Região I
- **Produto 06.2** – Proposta conceitual para a implantação de um programa de monitoramento das águas subterrâneas – Região II

g) Produto 7 – Relatório Final do Enquadramento dos corpos d'água superficiais

O relatório final dos estudos do enquadramento dos corpos d'água superficiais deve trazer a síntese de todo o trabalho e apresentar, inclusive, as principais considerações apontadas ao logo dos momentos participativos.

Junto ao relatório final é esperado a entrega de Resumo/Sumário Executivo, fornecendo uma visão clara, concisa e objetiva dos principais aspectos do estudo, destacando, transmitindo e traduzindo os pontos mais relevantes e informações mais críticas para os tomadores de decisão e demais atores afetos. O Resumo/Sumário Executivo deve ser elaborado com linguagem acessível, compreensível e simples e estética visual agradável para não sobrecarregar o leitor, atentando para os públicos aos quais ele





será direcionado, permitindo uma compreensão rápida do objetivo, das metodologias, dos resultados, das implicações, e das recomendações, das conclusões, dos próximos passos, sem entrar em detalhes técnicos. Em relação a estética visual, solicita-se atentar para a diagramação, qualidade das imagens, layout/template, cores, fontes (tipo e tamanho), estilos, ênfases, hierarquia visual (títulos e subtítulos), espaçamentos, alinhamento, margens, listas e marcadores, consistência, simplificação através de gráficos, mapas e tabelas, legendas, etc.

Os enquadramentos dos corpos de água deverão cumprir os procedimentos definidos pela Resolução CNRH nº 091/2008, pela Deliberação Normativa COPAM-CERH nº 06/2017 e pela legislação correlata dos estados da Bahia e Goiás.

Como os demais produtos, deverá ter impecável qualidade de redação, correção ortográfica, editoração e impressão. As informações devem ser apresentadas de forma resumida e objetiva, tendo uma linguagem acessível, abrangência e independência para entendimento.

A CONTRATADA também deverá elaborar um relatório com as minutas dos Instrumentos Normativos necessários para aprovação e deliberação do enquadramento proposto. Nos Instrumentos Normativos deverão ser descritos os trechos, de forma georreferenciada, e as respectivas classes dos corpos de água. Os instrumentos normativos a serem propostos devem considerar que os corpos de água estaduais serão avaliados e aprovados pelos respectivos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e os corpos de água de domínio da União serão avaliados e aprovados pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Os estabelecimentos dos trechos enquadrados deverão, preferencialmente, respeitar e orientar-se conforme a base cartográfica dos trechos de rios otocodificados de domínio do IGAM, SEMAD/GO, INEMA e ANA. Nas ocorrências de trechos não concordantes com a otocodificação deverão ser identificados os trechos por coordenadas geográficas, a partir do ponto inicial até o final. Também solicita-se identificar através de cotrecho (código do trecho) e cobacia (código da bacia).

Por fim, os Comitês de Bacia Hidrográfica irão selecionar a alternativa e o programa de efetivação do enquadramento que melhor se encaixa às suas necessidades e apresentar aos respectivos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos, que possuem a competência para aprovar e deliberar sobre o Programa de Efetivação do Enquadramento.

Deverá ainda ser elaborado pela CONTRATADA uma minuta de Nota Técnica contendo o resumo do processo de elaboração da proposta de enquadramento, a ser encaminhada aos órgãos gestores de recursos hídricos. O formato dessa minuta será repassado posteriormente pelos respectivos órgãos gestores de recursos hídricos.

Documentos e relatórios complementares e intermediários: Minutas de Instrumentos Normativos; Resumo/Sumário Executivo; Base de Dados Geoespaciais, dicionário de dados e respectivos requisitos; Relatório das reuniões de alinhamento; Relatório das reuniões de apresentação; Outros relatórios de reuniões e momentos participativos que vierem a ocorrer; Planilha com mapeamento de atores; Planilha consolidada de controle de contribuições/apontamentos recebidos ao produto com as justificativas de aceite ou não aceite

Produtos a serem entregues nessa etapa:

- **Produto 07.1** – Relatório Final do Enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região I
- **Produto 07.2** – Relatório Final do Enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região II

h) Base de dados geoespaciais

A CONTRATADA deverá produzir e organizar uma base de dados geográficos, com o objetivo de congregar, organizar e difundir todas as informações geradas no desenvolvimento das atividades previstas nesse Termo de Referência, permitindo a atualização e o monitoramento permanente das informações com foco nos recursos hídricos da bacia, na escala cartográfica (multi-escalar) definida pela CONTRATANTE. Os dados deverão estar em conformidade com o sistema de referência e sistema de coordenadas compatíveis aos adotados oficialmente pelos órgãos gestores e IBGE.

Deverá ser entregue toda a base de dados produzida e que resultaram em tabelas, gráficos e mapas em formato digital (Excel, Word, shapefiles, etc) abertas para consulta e alteração. O banco de dados deverá incluir os dados e informações originais disponibilizados nas bases oficiais consultadas ou por terceiros, bem como os dados e informações resultantes da manipulação e tratamento para as áreas de abrangência.

O modelo de banco de dados geográficos deve ser elaborado adotando-se o padrão OMT-G. A base de dados geográficos deve





ser gerada utilizando o padrão OGC e seguir o Manual da IDE-SISEMA quanto à organização em categorias de informação, nomenclatura e metadados, assim como o Manual de Avaliação da Qualidade de Dados Geoespaciais, produzido pelo IBGE, bem como material e diretrizes análogas utilizadas no âmbito do estado da Bahia e de Goiás. Solicita-se que a CONTRATADA entre em contato com os órgãos gestores para certificar que a base de dados esteja sendo construída em compatibilidade com os requisitos existentes e condizente com as diretrizes mais atuais.

A base de dados deverá ser entregue no formato Geodatabase (GDB) e/ou preferencialmente no formato Geopackage (GPKG), incluindo arquivos no formato shape (.shp, .shx e .dbf), .kmz, .kml (Google Earth) e qualquer outro arquivo pertinente.

A escala de trabalho utilizada será aquela da cartográfica sistemática predominante na região de 1:50.000.

É necessário apresentar os códigos-fontes e metadados para garantir a reprodutibilidade, rastreabilidade e interoperabilidade dos dados. Os códigos-fontes deverão evidenciar os scripts, rotinas ou programas utilizados para manipulação, processamento e análise dos dados. Os metadados devem seguir padrões reconhecidos e devem ser completos e detalhados, incluindo origem dos dados, metodologia e explicação de como os dados foram coletados, processados e transformados, formato dos dados (tipo de arquivo, estrutura de tabelas, projeções cartográficas), data de coleta, instituição geradora e/ou responsáveis pela coleta, manipulação e processamento. Também devem incluir todas as informações relevantes sobre a qualidade dos dados, limitações, incertezas, versão, alterações realizadas. Os metadados devem ser armazenados em formato acessível e associados aos arquivos de dados de forma que possam ser facilmente recuperados e consultados.

Deverá ser entregue um dicionário de banco de dados, seguindo os padrões de nomenclatura dos órgãos gestores e consistindo em planilha descritiva contendo o nome de cada arquivo, tipo do arquivo e respectiva extensão, com uma breve descrição de sua origem ou fonte e qualquer outro tipo de informação como escala, resolução, datum, sistema de coordenadas, respectivos programas compatíveis para executá-los, etc. Incluir manual de treinamento e ajuda.

Os projetos dos mapas temáticos devem estar configurados para o software QGIS (com entrega nos formatos QGS/QGZ, QPT, QLR, QML). Caso necessário, também devem estar configurados para ESRI, ARCIS, ARCVIES, ARCMAP.

É esperado um manual de utilização com especificações técnicas sobre os dados (dicionário dos dados), softwares, formas de acesso, passo a passo para utilização e geração de mapas, dentre outras diretrizes que facilitem e possibilitem a manipulação dos dados por qualquer interessado.

i) Mobilização Social, Comunicação e Processos Participativos

A Resolução CNRH nº 91/2008, estabelece que "o processo de elaboração da proposta de enquadramento dar-se-á com ampla participação da comunidade da bacia hidrográfica, por meio da realização de consultas públicas, encontros técnicos, oficinas de trabalho e outros" (Art 3º, § 2º).

No caso presente, a participação será efetivada pelo envolvimento direto do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e dos demais Comitês de Bacia Hidrográfica envolvidas, quando existentes, durante todo o processo de elaboração das propostas.

Deverão ser realizadas atividades participativas com atores estratégicos, sujeitos sociais das bacias e público em geral, para cada uma das etapas do enquadramento dos corpos d'água superficiais e dos estudos sobre as águas subterrâneas para as bacias que são objeto desta contratação. Essas atividades participativas devem ter suas metodologias propostas pela CONTRATADA e, posteriormente, acordadas com os Comitês de Bacia Hidrográfica, através dos Grupos de Acompanhamento Técnico (GATs) e deverão visar a maior integração possível da população e da sociedade no processo. Devem constar no Plano de Trabalho. Minimamente devem ocorrer as seguintes atividades participativas nas seguintes etapas:

- Fase do Produto 2 – Diagnóstico: 3 (três) momentos participativos, na forma de **Oficina Participativas**, previamente à entrega do produto para coletar subsídios para desenvolvimento dos produtos, sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I.
- Fase do Produto 2 – Diagnóstico: 3 (três) momentos participativos, na forma de **Consulta Pública**, após a entrega da versão preliminar do produto, sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I.
- Fase do Produto 3 – Prognóstico: 3 (três) momentos participativos, na forma de **Consulta Pública**, após a entrega da versão preliminar do produto, sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I.





- Fase do Produto 4 – Proposta de Metas de Qualidade e Alternativas de Enquadramento de Águas Superficiais: 3 (três) momentos participativos, na forma de **Oficinas Participativas**, previamente à entrega do produto para coletar subsídios para desenvolvimento dos produtos, sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I.
- Fase do Produto 4 – Proposta de Metas de Qualidade e Alternativas de Enquadramento de Águas Superficiais: 3 (três) momentos participativos, na forma de **Audiência Pública**, após a entrega do produto, sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I. Nesta ocasião deve ser realizada especificamente Audiência Pública, de forma a atender a legislação específica do IGAM (ver Deliberação Normativa CERH-MG nº 74/2022).
- Fase do Produto 5 – Programa de Efetivação do Enquadramento de Águas Superficiais: 3 (três) momentos participativos, na forma de **Consulta Pública**, após a entrega do produto sendo 1 (uma) para a Região II e 2 (duas) para a Região I.

Entende-se por Oficinas Participativas, momentos participativos que possuem o objetivo de coletar informações diretamente com os usuários, representantes institucionais e atores sociais de forma a suprir e/ou complementar aqueles temas cujos bancos de dados oficiais não são capazes de fornecer. As oficinas devem apresentar os estudos e conclusões preliminares que conseguiram atingir até o momento da etapa que elas ocorrerem. Estrategicamente, devem ser metodologicamente planejadas de forma a favorecer e otimizar a coleta e extração de informações do público presente que subsidiem a consolidação e complementação dos produtos. Visando a eficiência e eficácia desta atividade, a mobilização realizada para estes encontros já deve direcionar os temas mais pertinentes de forma que o público tenha a oportunidade de colher tais informações previamente.

Entende-se por Consultas Públicas, momentos participativos que envolvem a sociedade da bacia na tomada de decisão e participação colaborativa para desenvolvimento dos produtos. Elas têm o objetivo de apresentar os resultados das etapas, já contemplando as contribuições dos eventos participativos anteriores, e de acolher críticas, contribuições, apontamentos, sugestões e novas informações que porventura não tenham sido obtidas ou levadas em consideração ao longo da etapa.

Para os eventos participativos, deverá ser disponibilizado link de questionário/formulário para envio de contribuições assíncronas com prazo determinado. A divulgação desse link deve ser ampla.

Cada etapa de processo participativo, além das atividades minimamente solicitadas neste TDR e listadas acima, poderão contemplar, de forma adicional, oficinas, seminários, webinários, reuniões técnicas, consultas públicas/audiências públicas, caso seja necessário para o bom desenvolvimento dos estudos. Após esses momentos participativos, a CONTRATADA deverá dar devolutiva aos participantes e GATs quanto as considerações aos apontamentos/contribuições recebidas, principais questões discutidas e encaminhamentos.

A CONTRATADA deverá estar presente em todas as atividades englobadas nos processos participativos, sendo que o planejamento, organização, mobilização, comunicação, divulgação, realização, moderação e elaboração e emissão dos convites ficarão a cargo da mesma, contando com o apoio dos Grupos de Acompanhamento Técnico (GATs), dos Comitês, da Agência Peixe Vivo, da ANA, do IGAM, do INEMA e da SEMAD/GO.

A CONTRATADA também será responsável pelo fornecimento de link e toda infraestrutura, ferramentas e materiais necessária para reuniões e eventos participativos, sejam *online* ou presencial. Será responsável pela locação do espaço físico, com toda infraestrutura necessária incluindo lanche e todos os equipamentos necessários para apresentação em *data show*, material explicativo e educativo para os participantes e apresentações técnicas, no caso de reuniões presenciais ou híbridas. Para cada evento estima-se um público aproximado de 50 pessoas. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA arcar com todas as despesas com transporte e diárias, referentes à equipe técnica desta e do material de publicidade e realização dos eventos. As reuniões e eventos participativos devem ser gravadas, transmitidas e disponibilizados, por exemplo em canal do YouTube.

Para a divulgação e a mobilização para os eventos dos processos participativos deverão ser previstos encontros presenciais e articulação constante do mobilizador capacitado da empresa CONTRATADA com os principais representantes de entidades das bacias (sindicatos rurais e de trabalhadores rurais, universidades, prefeituras, usuários de água, comitês, empresas públicas, companhias de saneamento, sistemas de abastecimento de água e esgoto, conselhos municipais, organizações comunitárias, organizações da sociedade civil, etc) e de outras entidades indicadas pelos Comitês de Bacia Hidrográfica e GATs. Os convidados deverão ser esclarecidos dos objetivos dos eventos participativos e da importância de participação.

Além disso, a divulgação dos convites poderá ocorrer utilizando-se de meios de comunicação eletrônicos e mídias digitais (e-mails, sites, redes sociais, vídeos, videoconferências, banners em sites, aplicativos de celular) e spots em rádios locais das





idades relacionadas. Para o material impresso sugere-se a confecção de folders (aproximadamente 80 por evento) e cartazes ou banners (coloridos - 2,1 X 1,0 m, sendo 3 unidades que poderão ser levados em todos os eventos) explicando o que se trata o trabalho e que motivem a participação da população.

A CONTRATADA deverá disponibilizar profissionais capacitados para apresentações técnicas e esclarecimento de dúvidas; registrar as manifestações ocorridas durante os eventos participativos (sugestões, reivindicações e informações); deverá ocorrer registro das atividades participativas por vídeo, fotos, áudio e listas de presença assinadas.

Os aspectos discutidos nas atividades e eventos de participação pública deverão ser identificados e apresentados por relatórios contendo a síntese e análise crítica das manifestações relevantes das oficinas/audiências/consultas. Os relatórios produzidos pela CONTRATADA também deverão conter os materiais e estratégias de mobilização empregados, registros fotográficos, ata das reuniões e listas de presença. Todas as reuniões e atividades participativas ocorridas no âmbito da contratação devem ser registradas através de relatório contendo minimamente: pauta, lista de convidados, lista de presença, ata (no caso de reuniões), relato dos acontecimentos, data de ocorrência, local/forma de ocorrência, registros fotográficos, metodologias e ferramentas utilizadas, principais pontos levantados e discutidos, análise da discussão, encaminhamentos, contribuições, apresentações realizadas e materiais disponibilizados, resultados obtidos, material gráfico e de comunicação produzidos e divulgados (convites, folders, releases, matérias, posts nas redes sociais, peças gráficas, vídeos, animações, material em áudio, mensagem de whatsapp, e-mails, etc), avaliação da participação e engajamento, feedback e avaliação dos participantes sobre os eventos. Esses relatórios devem ser apresentados de forma complementar, como subprodutos anexos aos produtos consolidados das respectivas etapas em que ocorreram. Para todos os eventos participativos, em especial os minimamente solicitados neste TDR, deverá ser dado um feedback aos participantes

Caso seja de interesse dos Comitês de Bacia Hidrográfica e após aprovação da Agência Peixe Vivo admite-se a possibilidade de realização de alguns eventos participativos em formato *online*, por meio de videoconferência, sem prejuízo da garantia de ampla participação e divulgação dos trabalhos realizados. Isso deverá ser discutido previamente com os representantes dos Comitês designados para acompanhamento dos estudos de enquadramento e a proposta deverá ser apresentada no Plano de Trabalho.

Poderão ser necessárias reuniões com as Câmaras Técnicas pertinentes e Plenária dos CBHs ao longo da vigência da contratação. Essas poderão ser realizadas de forma *online*. Deverá também estar planejada uma reunião com os respectivos CBHs e órgãos gestores para apreciação da minuta de Instrumento Normativo contendo a proposta de enquadramento.

Uma planilha com o mapeamento de atores estratégicos e instituições deve ser compartilhada com a CONTRATANTE e constantemente atualizada ao longo da contratação. Deve ser entregue de forma consolidada ao final do contrato. Essa planilha deve conter minimamente, nome dos atores mapeados, instituição representada, contatos (e-mail e telefone).

É importante, tanto na mobilização quanto na execução dos eventos, se atentar para utilização de linguagem acessível a fim de que as informações técnicas atinjam de forma satisfatória e clara os diferentes públicos-alvo.

Deve ser elaborado um clipping de toda publicidade espontânea resultante (rádios, jornais locais, redes sociais, sites institucionais, e outros meios em que houver repercussões) do desenvolvimento dos estudos ao longo de toda suas etapas de execução. Essa coletânea deve ser disponibilizada à CONTRATANTE no final da contratação para compor o acervo.

As ações de comunicação e mobilização realizadas devem ser continuamente avaliadas, a fim de verificar a sua eficácia e permitir adequação das próximas atividades. Destaca-se, nesse sentido, que caso seja verificado baixo engajamento do público e baixa adesão a um determinado evento, a CONTRATADA deverá rever as metodologias de mobilização e comunicação e propor adequações a serem implementadas nas ações e eventos subsequentes, visando a uma melhoria contínua durante todo o processo de elaboração/atualização do enquadramento. Esta discussão deverá estar embasada em critérios técnicos e dados mensuráveis, incluindo, dentre outros, réguas de comunicação.



V. ALGUNS INSTRUMENTOS LEGAIS RELEVANTES PARA APOIO E EMBASAMENTO PARA A PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO A NÍVEIS FEDERAL E ESTADUAIS

Tabela 3. Alguns instrumentos legais a nível Federal de apoio e embasamento para a proposta de enquadramento das Circunscrições Hidrográficas SF7 (Rio Paracatu), SF8 (Rio Uruçuia), SF9 (Afluentes Mineiros do Médio São Francisco), Região de Planejamento e Gestão das Águas – RPGA XXIV (Rio Carinhonha), e Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos – UPRH 11 (Afluentes Goianos do Rio São Francisco)

TIPO	Nº	DATA	EMENTA
Lei Federal	6.938	31 ago 1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
Lei Federal	9.433	08 jan 1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
Resolução CONAMA	237	19 dez 1997	Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental
Lei Federal	9.984	17 jul 2000	Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico. <u>(Redação dada pela Lei nº 14.026, de 2020)</u>
Lei Federal	9.985	18 jul 2000	Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
Resolução CNRH	12	19 jul 2000	Estabelece procedimentos para o enquadramento de corpos de água em classes segundo os usos preponderantes
Resolução CNRH	30	11 dez 2002	Trata da codificação das bacias hidrográficas no âmbito nacional
Lei Federal	10.881	09 jun 2004	Dispõe sobre os contratos de gestão entre a Agência Nacional de Águas e entidades delegatárias das funções de Agências de Águas relativas à gestão de recursos hídricos de domínio da União e dá outras providências.
Resolução CONAMA	357	17 mar 2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução CNRH	48	21 mar 2005	Estabelecer critérios gerais para a cobrança pelo uso de recursos hídricos nas bacias hidrográficas.
Lei Federal	11.445	5 jan 2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
Resolução CONAMA	396	03 abr 2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
Resolução CONAMA	397	03 abr 2008	Altera o inciso II do § 4º e a Tabela X do § 5º, ambos do art. 34 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA nº 357, de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes
Resolução CNRH	91	05 nov 2008	Dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos.
Decreto Federal	7.217	21 jun 2010	Regulamenta a Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Resolução CONAMA	430	13 mai 2011	Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357/2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente
Lei Federal	12.651	25 mai 2012	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
Resolução CNRH	141	10 jul 2012	Estabelece critérios e diretrizes para implementação dos instrumentos de outorga de direito de uso de recursos hídricos e de enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, em rios intermitentes e efêmeros, e dá outras providências.
Resolução CNRH	145	12 dez 2012	Estabelece diretrizes para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas e dá outras providências.
Resolução ANA	903	22 jul 2013	Cria a Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais – RNQA e estabelece suas diretrizes.
Lei Federal	14.026	15 jul 2020	Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos

			rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.
--	--	--	--

Fonte: Adaptado de APV (2024)

Tabela 4. Alguns instrumentos legais do estado de Minas Gerais de apoio e embasamento para a proposta de enquadramento das Circunscrições Hidrográficas SF7 (Rio Paracatu), SF8 (Rio Urucuia) e SF9 (Afluentes Mineiros do Médio São Francisco)

TIPO	Nº	DATA	EMENTA
Lei Estadual	10.793	02 jul 1992	Dispõe sobre a proteção de mananciais destinados ao abastecimento público no Estado.
Lei Estadual	11.504	20 jun 1994	Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Decreto Estadual	40.014	03 nov 1998	Institui o Comitê da Sub-Bacia Hidrográfica Mineira do Rio Paracatu.
Lei Estadual	13.199	29 jan 1999	Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências
Lei Estadual	13.771	11 dez 2000	Dispõe sobre a administração, a proteção e a conservação das águas subterrâneas de domínio do Estado e dá outras providências.
Decreto Estadual	41.578	08 mar 2001	Regulamenta a Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.
Lei Estadual	14.596	06 ago 2003	Altera os artigos, 17, 20, 22, e 25 da lei 13.771, de 11 de dezembro de 2000, que dispõe sobre a administração, a proteção e a conservação das águas subterrâneas de domínio do estado e dá outras providências.
Lei Estadual	15.082	27 abr 2004	Dispõe sobre os rios de preservação permanente e dá outras providências
Deliberação Normativa CERH	9	16 jun 2004	Define os usos insignificantes para as circunscrições hidrográficas no Estado de Minas Gerais.
Decreto Estadual	44.046	13 jun 2005	Regulamenta a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do Estado.
Lei Estadual	15.910	21 dez 2005	Dispõe sobre o Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do estado de Minas Gerais - FHIDRO, criado pela Lei nº 13.194, de 29 de janeiro de 1999, e dá outras providências.
Decreto Estadual	44.201	29 dez 2005	Institui o Comitê da Sub Bacia Mineira do Rio Urucuia.
Decreto Estadual	44.314	07 jun 2006	Dispõe sobre o Regulamento do Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais – FHIDRO.
Deliberação Normativa CERH	19	28 jun 2006	Regulamenta o art. 19, do Decreto 41.578/2001 que dispõe sobre as agências de bacia hidrográfica e entidades a elas equiparadas e dá outras providências.
Deliberação Normativa COPAM/CERH	1	05 mai 2008	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Decreto Estadual	44.956	19 nov 2008	Institui o Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio São Francisco.
Deliberação Normativa CERH	26	18 dez 2008	Dispõe sobre procedimentos gerais de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga para o lançamento de efluentes em corpos de água superficiais no domínio do Estado de Minas Gerais.
Deliberação Normativa CERH	31	26 ago 2009	Estabelece critérios e normas gerais para aprovação de outorga de direito de uso de recursos hídricos para empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor, pelos comitês de bacias hidrográficas.
Decreto Estadual	45.338	26 mar 2010	Institui o Índice de Desempenho da Política Pública de Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais, e dá outras providências.
Decreto Estadual	45.565	22 mar 2011	Aprova o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH-MG
Deliberação Normativa CERH	49	25 mar 2015	Estabelece diretriz e critérios gerais para a definição de situação crítica de escassez hídrica e estada de restrição de uso de recursos hídricos superficiais nas porções hidrográficas no Estado de Minas Gerais.
Lei Estadual	21.972	21 jan 2016	Dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema – e dá outras providências.
Deliberação Normativa CERH	54	09 mai 2017	Dispõe sobre critérios e diretrizes gerais para a elaboração dos Planos Diretores de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas, bem como mecanismos e critérios de acompanhamento de sua implantação e dá outras providências.
Deliberação Normativa COPAM/CERH	6	14 set 2017	Dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento de corpos de água superficiais, e dá outras providências
Deliberação Normativa COPAM	217	06 dez 2017	Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locais para serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências.
Deliberação Normativa CERH	61	13 dez 2018	Estabelece as dimensões do monitoramento da governança do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos de Minas Gerais.
Decreto Estadual	47.705	04 set 2019	Estabelece normas e procedimentos para a regularização de uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais.
Portaria IGAM	48	04 out 2019	Estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais e dá outras providências.
Resolução ARSAE-MG	130	13 nov 2019	Estabelece condições específicas a serem observadas na prestação dos serviços públicos de esgotamento sanitário dinâmico pelos prestadores de serviços regulados pela Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG).



Decreto Estadual	47.860	07 fev 2020	Dispõe sobre a implantação da cobrança pelo uso de Recursos Hídricos no Estado e dá outras providências.
Decreto Estadual	47.866	19 fev 2020	Estabelece o Regulamento do Instituto Mineiro de Gestão das Águas e dá outras providências.
Portaria IGAM	12	19 fev 2020	Altera a Portaria Igam nº 48, de 04 de outubro de 2019, que estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais e dá outras providências.
Deliberação Normativa CERH	66	17 nov 2020	Estabelece as Unidades Estratégicas de Gestão do Estado de Minas Gerais.
Deliberação Normativa CERH	67	11 dez 2020	Estabelece o Programa de Monitoramento e Avaliação da Governança dos Comitês de Bacias Hidrográficas em Minas Gerais para fins de aperfeiçoamento da gestão participativa, descentralizada e integrada.
Deliberação Normativa CERH	68	22 mar 2021	Estabelece critérios e normas gerais sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos (CRH) em bacias hidrográficas do estado de Minas Gerais, e dá outras providências.
Decreto Estadual	48.160	24 mar 2021	Regulamenta a cobrança pelo uso de recursos hídricos no Estado e dá outras providências.
Decreto Estadual	48.209	18 jun 2021	Dispõe sobre o Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais.
Portaria IGAM	67	26 ago 2021	Institui a base hidrográfica ottocodificada IGAM 2021 como base hidrográfica oficial do IGAM
Deliberação Normativa COPAM	244	27 jan 2022	Dispõe sobre os critérios para implantação e operação de aterros sanitários em Minas Gerais e dá outras providências.
Deliberação Normativa CERH	74	18 fev 2022	Dispõe sobre a convocação e a realização de Audiências Públicas no âmbito dos processos de Enquadramento dos Corpos de Água.
Deliberação Normativa COPAM/CERH	7	21 out 2022	Altera a Deliberação Normativa Conjunta Copam-CERH/MG nº 06, de 14 de setembro de 2017.
Deliberação Normativa COPAM/CERH	8	21 nov 2022	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Portaria IGAM	10	10 mar 2023	Altera a Portaria Igam nº 48, de 04 de outubro de 2019, que estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais, e dá outras providências.
Portaria IGAM	23	31 mai 2023	Altera a Portaria Igam nº 48, de 04 de outubro de 2019, que estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais, e dá outras providências.
Decreto Estadual	48.729	12 dez 2023	Institui o Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Paracatu e Uruçuaia.
Deliberação Normativa CERH	95	17 mai 2024	Altera a Deliberação Normativa CEH- MG nº 66, de 17 de novembro de 2020, que estabelece as Unidades Estratégicas de Gestão do Estado de Minas Gerais.

Fonte: APV (2024)

Tabela 5. Alguns instrumentos legais do estado da Bahia de apoio e embasamento para a proposta de enquadramento Região de Planejamento e Gestão das Águas (RPGA) XXIV – Rio Carinhanha

TIPO	Nº	DATA	EMENTA
Lei Estadual	6.855	12 mai 1995	Dispõe sobre a Política, o Gerenciamento e o Plano Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências
Lei Estadual	13.025	13 jan 1997	Dispõe sobre a pesca, aquicultura e proteção da fauna aquática.
Decreto Estadual	6.295	21 mar 1997	Institui o Sistema de Planejamento, Coordenação e Implantação do Projeto de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado da Bahia.
Decreto Estadual	6.296	21 mar 1997	Dispõe sobre a outorga de direito de uso de recursos hídricos, infração e penalidades e dá outras providências.
Lei Estadual	7.354	14 set 1998	Cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos.
Lei Estadual	8.194	21 jan 2002	Dispõe sobre a criação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia – FERHBA e a reorganização da Superintendência de Recursos Hídricos – SRH e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CONERH, e dá outras providências.
Resolução CONERH	1	16 mar 2005	Aprovação do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia.
Lei Estadual	9.843	27 dez 2005	Institui os Comitês de Bacias Hidrográficas, amplia as competências do CONERH e dá outras providências.
Resolução CONERH	6	17 jan 2006	Aprova o texto referente ao Capítulo da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos, constante do Plano Estadual de Recursos Hídricos, proposto pelo Relatório do GT Plano.
Lei Estadual	10.432	20 dez 2006	Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências.
Decreto Estadual	10.255	15 fev 2007	Dispõe sobre a concessão, autorização ou dispensa de outorga do direito de uso de recursos hídricos no Estado da Bahia e dá outras providências
Resolução CONERH	43	02 mar 2009	Institui a Divisão Hidrográfica Estadual em Regiões de Planejamento e Gestão das Águas.
Lei Estadual	11.612	08 out 2009	Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências
Decreto Estadual	12.024	25 mar 2010	Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia – FERHBA, em face do disposto na Lei Estadual nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, e dá outras providências.





Resolução CONERH	67	25 mar 2010	Reconhecem as Regiões de Planejamento e Gestão das águas -RPGAs IX, X, XI, XVII, XVIII e XXIII como áreas prioritárias do Programa Estadual de Restauração e Conservação das Matas Ciliares e Nascentes do Estado da Bahia.
Lei Estadual	12.035	22 nov 2010	Altera dispositivos da Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.
Resolução CONERH	80	25 ago 2011	Altera a Resolução nº 43, que institui a Divisão Hidrográfica Estadual em Regiões de Planejamento e Gestão das Águas.
Resolução CONERH	81	25 ago 2011	Dispõe sobre o enquadramento transitório de corpos de água considerando a outorga de lançamento de esgotos domésticos e outros efluentes líquidos.
Lei Estadual	12.377	28 dez 2011	Altera a Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, a Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e a Lei nº 11.051, de 06 de junho de 2008, que reestrutura o Grupo Ocupacional Fiscalização e Regulação.
Resolução CONERH	88	26 nov 2012	Altera a Resolução nº 43, de 02 de Março de 2009
Resolução CONERH	96	25 fev 2014	Estabelece diretrizes e critérios gerais para a outorga do direito de uso dos recursos hídricos de domínio do Estado da Bahia e dá outras providências.
Resolução CONERH	110	07 dez 2017	Dispõe sobre as diretrizes e critérios gerais para a cobrança pelo uso de recursos hídricos no Estado da Bahia.
Resolução CONERH	114	05 abr 2018	Aprova a avaliação das Metas de Gestão de Águas, no âmbito do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em 2017, do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PROGESTÃO).
Resolução CONERH	115	23 mai 2018	Aprova o Quadro de Metas do Programa de Consolidação do Pacto Nacional de Gestão das Águas – PROGESTÃO 2º Ciclo, no âmbito do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado da Bahia e dá outras providências.
Lei Estadual	14.034	19 dez 2018	Altera a Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, e dá outras providências.
Resolução CONERH	130	22 abr 2021	Estabelece Procedimento Administrativo para a Resolução de Conflitos pelo Uso de Recursos Hídricos no âmbito do Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

Fonte: APV (2024)

Tabela 6. Alguns instrumentos legais do estado de Goiás de apoio e embasamento para a proposta de enquadramento Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH) 11 – Afluentes Goianos do Rio São Francisco

TIPO	Nº	DATA	EMENTA
Decreto Estadual	4.469	19 jun 1995	Aprova o Regulamento da Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos e dá outras providências.
Lei Estadual	13.123	16 jul 1997	Estabelece normas de orientação à política estadual de recursos hídricos, bem como ao sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos e dá outras providências.
Lei Estadual	13.583	11 jan 2000	Dispõe sobre a conservação e proteção ambiental dos depósitos de água subterrânea no Estado de Goiás e dá outras providências.
Resolução CERHi	1	19 dez 2000	Estabelece o Regimento Interno do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH e dá outras providências.
Resolução CERHi	3	10 abr 2001	Estabelece diretrizes para a formação e funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de Goiás.
Resolução CERHi	9	04 mai 2005	Estabelece o Regulamento do Sistema de outorga das águas de domínio do Estado de Goiás e dá outras providências.
Decreto Estadual	6.999	17 set 2009	Revigora o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERHI, dispõe sobre sua organização e dá outras providências.
Resolução CERHi	14	14 dez 2010	Estabelece o Regimento Interno do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERHI e dá outras providências.
Resolução SEMARH	26	05 dez 2012	Institui as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos - UPGRH no território do Estado de Goiás, visando a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos e do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
Lei Estadual	20.096	23 mai 2018	Aprova o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) para o triênio 2017-2020.
Resolução CERHi	48	27 mai 2022	Altera as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos - UPGRH no território do Estado de Goiás, visando a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos e do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Fonte: APV (2024)

APÊNDICE II – PLANILHA DE QUANTITATIVOS DO OBJETO

Os produtos esperados e passíveis de pagamento estão descritos na Tabela 7.

Tabela 7. Produtos previstos ao longo da contratação

Produto	Descrição	% Desembolso
P01	Plano de Trabalho – Região I e II Incluir relatório e registros das reuniões	10%
P02.1	Diagnóstico – Região I Tomo I: Diagnóstico de águas superficiais Tomo II: Diagnóstico de águas subterrâneas Incluir relatório do processo participativo - Fase de Diagnóstico	8%





Produto	Descrição	% Desembolso
	Incluir relatório da visita técnica de reconhecimento/expedição de campo Incluir relatório e registros das reuniões	
P02.2	Diagnóstico – Região II Tomo I: Diagnóstico de águas superficiais Tomo II: Diagnóstico de águas subterrâneas Incluir relatório do processo participativo - Fase de Diagnóstico Incluir relatório da visita técnica de reconhecimento/expedição de campo Incluir relatório e registros das reuniões	8%
P03.1	Prognóstico – Região I Tomo I: Prognóstico de águas superficiais Tomo II: Prognóstico de águas subterrâneas Incluir relatório do processo participativo - Fase de Prognóstico. Incluir relatório e registros das reuniões	8%
P03.2	Prognóstico – Região II Tomo I: Prognóstico de águas superficiais Tomo II: Prognóstico de águas subterrâneas Incluir relatório do processo participativo - Fase de Prognóstico Incluir relatório e registros das reuniões	8%
P04.1	Propostas de Metas relativas às alternativas de enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região I Incluir relatório do processo participativo - Fase de Proposição de Metas Incluir relatório e registros das reuniões	7%
P04.2	Propostas de Metas relativas às alternativas de enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região II Incluir relatório do processo participativo - Fase de Proposição de Metas Incluir relatório e registros das reuniões	7%
P05.1	Programa de Efetivação do enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região I Incluir relatório do processo participativo - Fase de Programa de Efetivação do Enquadramento Incluir relatório e registros das reuniões	7%
P05.2	Programa de Efetivação do enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região II Incluir relatório do processo participativo - Fase de Programa de Efetivação do Enquadramento Incluir relatório e registros das reuniões	7%
P06.1	Proposta conceitual para a implantação de um programa de monitoramento das águas subterrâneas – Região I Incluir relatório e registros das reuniões	5%
P06.2	Proposta conceitual para a implantação de um programa de monitoramento das águas subterrâneas – Região II Incluir relatório e registros das reuniões	5%
P07.1	Relatório Final do Enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região I Incluir minuta dos Instrumentos Normativos, base de dados geoespaciais e minuta de Nota Técnica a ser encaminhada aos respectivos órgãos gestores de recursos hídricos Incluir relatório e registros das reuniões Incluir sumário/resumo executivo Incluir base de dados	10%
P07.2	Relatório Final do Enquadramento dos corpos d'água superficiais – Região II Incluir minuta dos Instrumentos Normativos, base de dados geoespaciais e minuta de Nota Técnica a ser encaminhada aos respectivos órgãos gestores de recursos hídricos Incluir relatório e registros das reuniões Incluir sumário/resumo executivo Incluir base de dados	10%





APÊNDICE III – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA RESUMO - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DE PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA SUPERFICIAIS E PROPOSTA CONCEITUAL PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PANDEIROS/PARDO/MANGAI, CARINHANHA, URUCUIA, PARACATU E ALTO PRETO, QUE A NÍVEL ESTADUAL ABRANGEM AS UNIDADES DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS CH SF7 - RIO PARACATU, CH SF8 - RIO URUCUIA E CH SF9 - AFLUENTES MINEIROS DO MÉDIO SÃO FRANCISCO (NO ÂMBITO DO ESTADO DE MINAS GERAIS), RPGA XXIV - RIO CARINHANHA (NO ESTADO DA BAHIA), E UPGRH AFLUENTES GOIANOS DO RIO SÃO FRANCISCO (NO ESTADO DE GOIÁS)

Custos Diretos com honorários profissionais - Horista					
Cargo	Quantidade necessária estimada	Unidade de medida	Valor unitário referencial (R\$)	Custo por item (R\$)	Fonte referencial
Equipe Chave					
Coordenador geral	1000	hora	R\$ 140,39	R\$ 140.390,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Hidrólogo	1000	hora	R\$ 98,25	R\$ 98.250,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Hidrogeólogo	900	hora	R\$ 98,25	R\$ 88.425,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Especialista em recursos hídricos	1000	hora	R\$ 98,25	R\$ 98.250,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Especialista em geoprocessamento	900	hora	R\$ 98,25	R\$ 88.425,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Especialista em saneamento ambiental	1000	hora	R\$ 98,25	R\$ 98.250,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Especialista em estudos socioeconômicos	700	hora	R\$ 98,25	R\$ 68.775,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Especialista em meio ambiente	700	hora	R\$ 98,25	R\$ 68.775,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Especialista em mobilização social	1000	hora	R\$ 82,13	R\$ 82.130,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Equipe de Apoio					
Auxiliar de mobilização/comunicação	500	hora	R\$ 47,98	R\$ 23.990,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Designer gráfico	400	hora	R\$ 47,98	R\$ 19.192,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Especialista em aspectos jurídicos	400	hora	R\$ 47,98	R\$ 19.192,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Auxiliar administrativo	600	hora	R\$ 29,29	R\$ 17.574,00	Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024)
Sub total (A)				R\$ 911.618,00	

Outros Custos Diretos					
Item	Quantidade necessária estimada	Unidade de medida	Valor unitário referencial (R\$)	Custo parcial (R\$)	Fonte referencial
Diárias	320	diárias	R\$ 455,00	R\$ 145.600,00	Decreto 11.872 de 29 de dezembro de 2023 e Manual de Procedimentos APV (ver Memória 1)
Aluguel de veículo	4	mês	R\$ 4.060,00	R\$ 16.240,00	Tabela SUDECAP - Serviços de Construção e Consultoria - Insumos (desonerado) Código 54.40.04 Ref: 04/2024 / Publicação: 05/07/2024 (ver Memória 1)
Combustível (gasolina comum)	944	litros	R\$ 6,28	R\$ 5.930,89	ANP. Ref: agosto/2024 (ver Memória 2)
Coffee break	18	unidade	R\$ 870,95	R\$ 15.677,04	Cotação de mercado (ver Memória 3)
Campanha de monitoramento	27	unidade	R\$ 1.597,74	R\$ 43.138,98	Resolução ARSAE-MG nº 180, de 21 de junho de 2023 Portaria ANA nº 498 (Agosto 2024) EMBASA - 2024.1 COM DESONERAÇÃO COPASA - 2024/06 - Base Norte (ver Memória 1)
Sub total (B)				R\$ 226.586,91	

Fatores (Alíquotas)	Fatores K		Fatores K	
	Horista	Mensalista	Horista	Mensalista
k1 (horista)	81,79%	Acórdão TCU 1.787/2011	2,525	
k1 (mensalista)	46,43%	SINAPI 2024/04 DESONERADO	2,077	
k2	17,29%	Acórdão TCU 1.787/2011		
k3	8,76%	Acórdão TCU 1.787/2011		
PIS	1,65%	Acórdão TCU 1.787/2011		
COFINS	7,60%	Acórdão TCU 1.787/2011		
ISS	5,00%	Acórdão TCU 1.787/2011		
Fator k4	16,62%	Acórdão TCU 1.787/2011		
			TRDE	1,268

CUSTOS DIRETOS	
Equipe Horista	R\$ 911.618,00
Outros Custos Diretos	R\$ 226.586,91

CUSTOS INDIRETOS	
Encargos Sociais, Impostos, Lucro e Overhead	R\$ 1.451.026,37

Valor máximo para contratação R\$2.589.231,28





APÊNDICE IV – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ATIVIDADE/PRODUTO/SERVIÇO	MESES												17				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16
Produto 1																	
Reunio de partida																	
Reunio com o GAT - Regio I																	
Elaborao do Plano de Trabalho																	
Entrega de Produto 1																	
Incluindo Relatrio das Reunies		10,00%															
Produto 2																	
Reunio de alinhamento - Regio I																	
Reunio de alinhamento - Regio II																	
Via de reconhecimento - Regio I																	
Via de reconhecimento - Regio II																	
Realizao de Oficina - Regio I																	
Realizao de Oficina - Regio II																	
Elaborao de Diagnstico - Regio I																	
Elaborao de Diagnstico - Regio II																	
Realizao de etapa de processo participativo - Fase de Diagnstico - Regio I																	
Realizao de etapa de processo participativo - Fase de Diagnstico - Regio II																	
Entrega de Produto 2.2					8,00%												
Incluindo Relatrio da Visita de Reconhecimento, Reunies e Momentos Participativos					8,00%												
Produto 3																	
Reunio de alinhamento - Regio I																	
Reunio de alinhamento - Regio II																	
Elaborao do Diagnstico - Regio I																	
Elaborao do Diagnstico - Regio II																	
Realizao de etapa de processo participativo - Fase de Prognstico - Regio I																	
Realizao de etapa de processo participativo - Fase de Prognstico - Regio II																	
Entrega de Produto 3.1							8,00%										
Incluindo Relatrio das Reunies e Momentos Participativos							8,00%										
Entrega de Produto 3.2																	
Incluindo Relatrio das Reunies e Momentos Participativos																	
Produto 4																	
Reunio de alinhamento - Regio I																	
Reunio de alinhamento - Regio II																	
Realizao de Oficina - Regio I																	
Realizao de Oficina - Regio II																	
Elaborao de alternativas de enquadramento - Regio I																	
Elaborao de alternativas de enquadramento - Regio II																	
Realizao de etapa de processo participativo - Fase de Proposio de Meas - Regio I																	
Realizao de etapa de processo participativo - Fase de Proposio de Meas - Regio II																	
Entrega de Produto 4.2								7,00%									
Incluindo Relatrio das Reunies e Momentos Participativos								7,00%									
Produto 5																	
Reunio de alinhamento - Regio I																	
Reunio de alinhamento - Regio II																	
Elaborao do Programa de atenuao do enquadramento - Regio I																	
Elaborao do Programa de atenuao do enquadramento - Regio II																	
Realizao de etapa de processo participativo - Fase do Programa de Educao - Regio I																	
Realizao de etapa de processo participativo - Fase do Programa de Educao - Regio II																	
Entrega de Produto 5.1														7,00%			
Incluindo Relatrio das Reunies e Momentos Participativos														7,00%			
Entrega de Produto 5.2																	
Incluindo Relatrio das Reunies e Momentos Participativos																	
Produto 6																	
Reunio de alinhamento - Regio I																	
Reunio de alinhamento - Regio II																	
Elaborao da proposta concursal programa de monitoramento de igua subterrnea - Regio I																	
Elaborao da proposta concursal programa de monitoramento de igua subterrnea - Regio II																	
Atendimento ao postor/resposta para os respectivos comitês: GAT, APV, GAM, INEMA, ANA																	
Apes entidade da proposta Regio II para os respectivos comitês: GAT, APV, GAM, INEMA, ANA																	
Entrega de Produto 6.1																	
Incluindo Relatrio das Reunies e Apresentaes																	
Entrega de Produto 6.2																	
Incluindo Relatrio das Reunies e Apresentaes																	
Produto 7																	
Reunio de alinhamento - Regio I																	
Reunio de alinhamento - Regio II																	
Elaborao do Relatrio Final do Enquadramento dos corpos de igua superficial - Regio I																	
Elaborao do Relatrio Final do Enquadramento dos corpos de igua superficial - Regio II																	
Atendimento ao postor/resposta para os respectivos comitês: GAT, APV, GAM, INEMA, ANA																	
Apes entidade da proposta Regio I para os respectivos comitês: GAT, APV, GAM, INEMA, ANA																	
Entrega de Produto 7.1																	
Incluindo Resumo Executivo e Relatrio das Reunies e Apresentaes																	
Entrega de Produto 7.2																	
Incluindo Resumo Executivo e Relatrio das Reunies e Apresentaes																	
Desembolso mensal (R\$)	0,00%	10,00%	0,00%	0,00%	16,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14,00%	10,00%	0,00%	20,00%
Desembolso acumulado (R\$)	RS 0,00	RS 250.000,13	RS 250.000,13	RS 250.000,13	RS 410.000,26	RS 550.000,39	RS 650.000,52	RS 650.000,52	RS 850.000,65								
Desembolso acumulado (R\$)	RS 0,00	RS 250.000,13	RS 250.000,13	RS 250.000,13	RS 410.000,26	RS 550.000,39	RS 650.000,52	RS 650.000,52	RS 850.000,65								
Desembolso acumulado (R\$)	RS 0,00	RS 250.000,13	RS 250.000,13	RS 250.000,13	RS 410.000,26	RS 550.000,39	RS 650.000,52	RS 650.000,52	RS 850.000,65								

LEGENDA:

Periodo para elaborao do Produto / excao da atividade

Entrega da Primeira Verso do Produto

Entrega da Verso Final do Produto, Avaliao e Aprovaao

Obs: O prazo de validade do Contrato ser de 18 (dezoito) meses, sendo 17 (dezesete) meses para execuo dos servios a contar da data de assinatura da Ordem de Servio





APÊNDICE V – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

[4. ETP_Enquadramento SF7, SF8 E SF9, RPGAXXIV E UPGRH 11.pdf](#)

