



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA
ATO CONVOCATÓRIO Nº 028/2024
(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 108/2024)
CONTRATO DE GESTÃO Nº 028/2020/ANA/SF

OBJETO: “CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO (PRH-SF 2016-2025)”

ENQUADRAMENTO PAP DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO 2021-2025:	
Finalidade 1	Gestão de Recursos Hídricos
Programa 1.1	Planos de Recursos Hídricos (PRH)
Ação 1.1.1	Elaboração, atualização ou revisão do Plano de Recursos Hídricos (PRH)
ENQUADRAMENTO POA 2024 DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO	
Subação 1.1.1.1	Atualização da base de dados do PRH-SF
Categoria: 92,5% - Investimento	

AGOSTO/2024





SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	23
2. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	24
3. ÁREAS DE ATUAÇÃO	24
4. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO	24
5. DEFINIÇÃO DO OBJETO	25
5.1. NATUREZA DO OBJETO.....	25
5.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO	26
5.3. QUANTITATIVOS DO OBJETO	26
5.4. PRAZO DO CONTRATO.....	27
6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	27
6.1. SUBCONTRATAÇÃO.....	27
6.2. GARANTIA	27
6.3. VISITA TÉCNICA.....	27
7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	27
7.1. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO.....	27
7.2. GARANTIA	28
8. PROCEDIMENTOS DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO	28
9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO.....	28
10. FISCALIZAÇÃO.....	29
10.2. FISCALIZAÇÃO TÉCNICA	29
10.3. FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA.....	30
10.4. GESTOR DO CONTRATO	30
10.5. MANUAL DE FISCALIZAÇÃO E SANÇÃO DE CONTRATOS	31
11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	31
12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO	31
12.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	31
12.2. FORMA DE SELEÇÃO	32





12.3. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA TÉCNICA	32
12.4. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA DE PREÇOS	35
12.5. EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA	35
12.5.3. EQUIPE CHAVE	35
12.5.8. EQUIPE DE APOIO:	37
12.6. REGIME DE EXECUÇÃO	37
12.6.2. PREMISSAS PARA REGISTRO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL	37
13. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	37
13.2. VALOR MÁXIMO DA CONTRATAÇÃO	38
13.3 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	38
14 OBRIGAÇÕES	38
14.2 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	38
14.3 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
APÊNDICE I - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS	41
ANEXO I - NOTA TÉCNICA Nª4 - RELATÓRIO DO BANCO DE DADOS E INFORMAÇÕES GEOESPACIAIS SOBRE RECURSOS HÍDRICOS/SIG	54
APÊNDICE II - PLANILHA DE QUANTITATIVOS DO OBJETO	55
APÊNDICE III - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	56
APÊNDICE VI - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	57
APÊNDICE V - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR	58





1. INTRODUÇÃO

- 1.1. A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída por meio da Lei 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 autorizada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais. As Agências de Água, cf. a lei supramencionada, exercerão a função de secretaria executiva do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica.
- 1.2. A Agência Peixe Vivo, 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) e CBH Paraopeba (SF3), e para o Comitê Federal da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.
 - 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 interveniência 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: 19/02/2014.

⁴ Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEC/40398/1999/?cons=>. Acesso em 25/08/2024.





- 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. No ano de 2016 foi aprovada a atualização do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRH-SF, 2016-2025), através da Deliberação CBHSF nº 91, de 15 de setembro de 2016. O PRH-SF indica a necessidade da manutenção da atualização da Base de Dados e Informações Geoespaciais sobre Recursos Hídricos (BDIGRH) visando o cumprimento das diretrizes para a implementação do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos (SIRH) da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (BHSF) (CBHSF, 2016).
- 2.2. Por meio do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRH-SF, 2016-2025), o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - CBHSF definiu cinco diretrizes e recomendações para os instrumentos de gestão de recursos hídricos, são eles: 1. Os Planos de Recursos Hídricos; 2. A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; 3. A cobrança pelo uso de recursos hídricos; 4. O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes e; 5. O sistema de informações sobre recursos hídricos - SIRH.

3. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O SIRH tem como objetivo subsidiar a gestão dos recursos hídricos da bacia Hidrográfica do rio São Francisco, esse sistema deve se basear na BDIGRH, que representa o repositório dos dados e informações geoespaciais usados na atualização do PRH-SF, permitindo informar o processo de gestão de recursos hídricos (CBHSF, 2017). Essa base de dados foi desenvolvida para apoiar a elaboração e integração de toda a informação coletada e produzida no PRH-SF (CBHSF, 2016), em toda a extensão da sua bacia hidrográfica.

4. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 4.1. O PRH-SF é dividido em eixos de atuação, tais eixos guiam os objetivos, metas e ações a serem alcançadas no período de vigência dele.
O eixo I – Governança e mobilização social, abrange diversos objetivos, sendo assim ele foi dividido em atividades temáticas, porém, somente a atividade I.1.a – Implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos da bacia, vem ao caso.
- 4.2. Esta atividade prevê 12 ações que são de responsabilidade do CBHSF, a ação número 11 é justamente a atualização do Banco de Dados do PRH-SF, sendo assim, a atualização está desde a concepção do PRH-SF, prevista para acontecer, inclusive, no produto RF2 – Plano de recursos Hídricos Volume 1, cita explicitamente que o período para atualização deste banco de dados é decenal. No Plano de Recursos Hídricos da Bacia divulgado em 2016, foi publicado o cronograma de atividades e investimentos a serem realizados ao longo do seu horizonte, a atualização do banco de dados (SIG/BDIGRH) do PRH-SF, como descrita no Quadro 23 do respectivo documento.





Atividade	Síntese das ações	Fase de implementação			Valor (mil reais)	Fontes de recursos
		2016-18	2019-21	2022-25		
Atividade 1.1.a – Implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos da bacia	1. Atualização do Plano de Recursos Hídricos da Bacia do São Francisco				19 000	<ul style="list-style-type: none"> Cobrança pelo uso de recursos hídricos Orçamento geral da União e dos Estados Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA Fundo de Recursos Hídricos – CT-HIDRO
	2. Estudo sobre o cadastro de usuários.					
	3. Estudo para aferição das áreas sujeitas a restrições de uso para a definição da limitação a impor em cada caso, conforme a situação hidrológica/hidrogeológica e a finalidade.					
	4. Estudo sobre o enquadramento dos corpos de água					
	5. Concepção do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos (SIRH)					
	6. Estudo sobre a metodologia de cobrança pelo uso da água					
	7. Aplicação da nova metodologia decorrente do estudo de cobrança					
	8. Realização de consultas públicas, encontros técnicos ou oficinas de trabalho de forma a garantir um processo de enquadramento participativo					
	9. Seleção da alternativa de enquadramento dos corpos de água identificados como prioritários					
	10. Acompanhamento da implementação do programa de efetivação do enquadramento.					
	11. Atualização do banco de dados (SIG / BDIGRH) do PRH-SF					

Fonte: Caderno de Investimentos da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco
 (https://sigas.cbhsaofrancisco.org.br/sigasf/download/WebPlan/33_5b1e0b45-3360-4950-acb8-c489bf706ea6.pdf)

4.3. O item do PAP 2021-2025 do São Francisco, conforme ação 1.1.1 - Elaboração, atualização ou revisão do Plano de recursos hídricos (PRH), prevê investimentos nesta ação, visto que, o escopo deste termo de referência se enquadra justamente nesta recomendação.

Para isso, será necessário que a contratada faça entrevistas com as partes interessadas, que são a Agência Peixe Vivo (APV), o Grupo de Acompanhamento (a ser composto) e a própria empresa de consultoria, buscando analisar quais dados precisam ser atualizados. O grupo de acompanhamento será composto por indicações da Diretoria Executiva (DIREX) do CBHSF, podendo ser conselheiros do Comitê e/ou técnicos da área convidados. De acordo com o Relatório sobre o BDIGRH/SIG (2016), esse banco de dados foi concebido em paralelo às demais atividades de atualização do PRH-SF (2016-2025) para:

- Constituir uma base organizada de informação essencial (como demanda hídrica e disponibilidade hídrica, dentre outras) para suporte aos processos de planejamento, decisão e gestão futura dos recursos hídricos ao nível da bacia hidrográfica;
- Suportar e coordenar a informação compilada e produzida no âmbito da elaboração das várias fases do Plano, constituindo simultaneamente um arquivo do seu conteúdo e uma base fulcral para uma plataforma colaborativa dinâmica entre a equipe e o CBHSF;
- Satisfazer as necessidades de disponibilização de informação relativamente ao Plano, durante as fases de consulta pública e posteriormente, na fase de implementação do Plano;
- Fornecer informação atualizada sobre os indicadores de avaliação do Plano aos atores envolvidos na gestão da bacia, bem como ao público interessado.

4.4. Como descrito anteriormente, a atualização desses dados é necessária para a atualização do PRH-SF e para alcançar os objetivos para implementar o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos (SIRH) da BHSF, buscando contemplar a Ação 1.4.1 do Plano Plurianual de Aplicação (PAP) 2021-2025, que foi aprovado em 2020, conforme a Deliberação 120º do CBHSF.

4.5. Concluímos que, o presente escopo de projeto que consta neste termo de referência é previsto tanto no PRH-SF, visto que já era uma ação prevista. No que diz respeito a dotação orçamentária plurianual já aprovada pelo comitê, também existe uma rubrica própria para este fim, logo, o projeto contempla todas as esferas necessárias para o seu prosseguimento.

4.6. O Estudo Técnico Preliminar desta demanda é apresentado no APÊNDICE V.

5. DEFINIÇÃO DO OBJETO

5.1. NATUREZA DO OBJETO

5.1.1. Atualizar a Base de Dados e Informações Geoespaciais sobre Recursos Hídricos, consolidados nos anos 2015 e 2016, buscando obter informações geoespaciais atualizadas para a construção do PRH-SF do próximo decênio, 2026-2035, além de ser um importante passo para a implementação do SIRH da BHSF, eventualmente corrigindo informações que possam ter se tornado obsoletas e não mais aplicáveis.





- 5.1.2. Atualizar o Portal de Acompanhamento do Plano de Metas para implementação do PRH-SF e eventualmente propor nova configuração para o próximo decênio: 2026-2035.
- 5.1.3. Apontar as diretrizes para que no próximo decênio seja possível construir o Plano Integrado de Recursos Hídricos da bacia do rio São Francisco e seus afluentes, de tal forma que os planos de recursos hídricos das bacias afluentes sejam parte integrante do Plano Integrado, considerando os mesmos objetivos, metas básicas, horizontes de planejamento e ações que enxerguem a bacia como um todo.

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

5.2.1. Será objeto deste termo de referência a atualização da Base de Dados e Informações Geoespaciais sobre Recursos Hídricos do Plano de Recursos Hídricos do rio São Francisco do PRH-SF 2016-2025.

5.2.1.1. O Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF 2026-2035 será construído a partir desta atualização, assim como a sua Base de Dados (BDIGRH). Os dados que sofreram alterações significativas neste período serão revisitados, sendo estes, dados tabulares e geoespaciais (matriciais e vetoriais), onde são apresentados todos os aspectos relevantes no que diz respeito ao PRH-SF como Clima, Ecologia, Geologia, Hidrogeologia, Hidrografia, Aspectos socioeconômicos, Uso do Solo, Uso dos Recursos Hídricos (Demanda, Balanço Hídrico, Usos Consuntivos e Usos Não Consuntivos dos Recursos Hídricos), Qualidade da Água, dentre outros.

5.2.1.2. Será necessário que a Contratada realize os seguintes passos:

- Verificar, a partir de entrevistas com as partes interessadas do Contrato, quais serão os dados integrantes do PRH-SF 2016-2025 que necessitam de atualização;
- Atualizar a nomenclatura das tabelas não geoespaciais e geoespaciais bem como da nomenclatura dos atributos dessas tabelas de acordo com a padronização da ANA em relação às Especificações Técnicas da Estruturação de Dados Geoespaciais sobre Recursos Hídricos componente da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais sobre Recursos Hídricos (INDE-RH);
- Compor a nova base de dados a ser inserida na plataforma SIGA São Francisco e no SNIRH.

5.2.1.3. Por meio do escopo a ser contratado, será suficiente o atendimento global da demanda em questão, ou seja, a Base de Dados com as informações necessárias para propor ações planejadas para o período 2026-2035, sendo completamente atendido por esta contratação.

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 a Tabela 1.

Tabela 1 - Quantitativos do escopo a ser contratado

PRODUTOS / SERVIÇOS ESPERADOS	QUANTIDADES
Relatório inicial de entrevistas	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 01: (Limites administrativos e Socioeconomia)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 02: (Proteção de natureza e patrimônio e Ecologia)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 03: (Geologia e hidrogeologia e Solos)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 04: (Qualidade de recursos hídricos)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 05: (Clima e Mudanças Climáticas)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 06: (Usos de recursos hídricos, Balanço Hídrico e Hidrografia)	01 relatório
Proposta de Base de Dados atualizada	01 relatório
Relatório analítico do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF	01 relatório
Proposta de Plano de Metas atualizado, incluindo linhas de integração com os planos dos afluentes	01 relatório





PRODUTOS / SERVIÇOS ESPERADOS	QUANTIDADES
Minuta do Termo de Referência para contratação do Pirh	01 minuta de TR
Reuniões presenciais	04 reuniões
Reuniões virtuais	20 reuniões*1

*1 Esse quantitativo pode variar para mais ou para menos, desde que justificado pela Contratada e aprovado pela Contratante.

5.3.2. 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 ANEXO I - NOTA TÉCNICA Nº4 - RELATÓRIO DO BANCO DE DADOS E INFORMAÇÕES GEOESPACIAIS SOBRE RECURSOS HÍDRICOS/SIG

5.3.3.

Anexo I - Nota técnica nº4.pdf

5.3.4.





5.3.6. APÊNDICE II - PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

5.3.7. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

5.3.8. "CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO (PRH-SF 2016-2025)" nos termos da planilha de quantitativos, 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 VI - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

5.4.2. O prazo de vigência do Contrato será de 09 (nove) meses, sendo 07 (sete) 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, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

6.3. VISITA TÉCNICA

6.3.1. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

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: na data de 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 VI - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

7.2. GARANTIA

7.2.1. Caso haja solicitação de garantia, esta será estabelecida em ato convocatório.

7.2.2. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).





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 da contratada.
- 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 Agência Peixe Vivo poderá convocar a Contratada para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 9.6. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a Agência Peixe Vivo poderá convocar a Contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do método de aferição dos resultados,





quando houver, 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 inexecução 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 aprezadas, 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 requeridos para a intervenção, bem como fazer cumprir todas as exigências da Contratante e as responsabilidades da construtora, 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 pela contratada, 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.agenciapeixe vivo.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 percentuais e os itens discriminados no cronograma físico-financeiro presente no APÊNDICE VI - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO neste termo de referência.
- 11.2. Os pagamentos serão efetuados em até 15 (quinze) dias após a aprovação dos respectivos Parecer(es) Conclusivo(s) 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. 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.
- 11.4. A participação nas reuniões e consultas públicas e os Pareceres Parciais NÃO serão objeto de remuneração específica, sendo seus valores já computados no pagamento dos Pareceres Conclusivos.
- 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 se 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. Para a realização deste serviço não é requerido registro da proponente em nenhuma entidade de classe profissional, por se tratar de escopo de caráter multidisciplinar.
- 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.
 - a. Para fins de comprovação, entende-se que os serviços de natureza similar são:
 - i. Elaboração e/ou revisão de planos de recursos hídricos e/ou planos diretores municipais e;
 - ii. Desenvolvimento de base de dados geoespaciais para quaisquer fins.
 - b. Por se tratar de um serviço de natureza específica, que visa orientar a gestão da bacia hidrográfica nos próximos 10 (dez) anos e, ao mesmo tempo, ser robusto a ponto de assegurar o convencimento do plenário do CBHSF, composto por 62 (sessenta e dois) membros, o aparato técnico associado ao conhecimento prévio da contratada deverá prevalecer.

12.2. FORMA DE SELEÇÃO

- 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 pelo 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 0,7 e 0,3 fixados, respectivamente, para a técnica e para o preço, de acordo com a seguinte fórmula: $MP = [(IT \times 0,7) + (IP \times 0,3)]$
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 mesa apresentada no item 12.1.2 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:

Plano de trabalho e Metodologia proposta: é um relatório que demonstra a pormenorização das etapas a serem desenvolvidas pela proponente 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. Incluindo, a demonstração de conhecimentos técnicos e o domínio na utilização de métodos e técnicas por parte da Proponente. Deverão ser apresentadas, descritas e justificadas as estratégias para a execução dos serviços, de forma concisa e objetiva, não significando, entretanto, uma modificação no escopo dos serviços e cronograma físico-financeiro estabelecido neste termo de referência.

O Plano de trabalho e a Metodologia proposta deverão ser elaborados em no máximo 20 páginas (ou 10 folhas frente e verso) no formato de papel A4, com a fonte Arial tamanho 11. Caso ocorra excedente no número ou no tamanho de páginas, a proponente será punida com perda de 10% da pontuação definida para esse quesito. Serão avaliados minimamente os 5 (cinco) subcritérios para "Plano de Trabalho e Metodologia Proposta", sendo atribuídos até 03 (três) pontos para cada um, quando atendidos de forma satisfatória:

- I. Identificação e quantificação dos profissionais da equipe chave e/ou apoio alocados segundo distribuição de funções e compatível com o cronograma executivo; é necessário apresentar cronograma com a distribuição temporal das funções;
- II. Identificação e quantificação dos recursos materiais e infraestrutura a serem alocados segundo as tarefas programadas e compatíveis com o cronograma executivo; é necessário apresentar cronograma com a distribuição temporal dos recursos;
- III. Detalhamento das estratégias, segundo o planejamento logístico para atendimento às demandas do Termo de Referência do Ato Convocatório; é necessário abordar as estratégias para a elaboração dos produtos/relatórios;
- IV. Identificação coerente de possíveis dificuldades encontradas para a elaboração dos relatórios e dissertação satisfatória de estratégias para a superação delas (conhecimento do problema);
- V. Apresentação dos arcabouços técnicos que pretende utilizar para executar os serviços. É esperada a demonstração de conhecimentos técnicos com maior profundidade e o domínio na utilização de métodos e técnicas por parte da Proponente.





Conhecimento do problema: relatório em que a Proponente demonstra seus conhecimentos específicos no âmbito do serviço a ser executado.

O conhecimento do problema deverá ser elaborado em no máximo 20 páginas (ou 10 folhas frente e verso) no formato de papel A4, com a fonte Arial tamanho 11. Caso ocorra excedente no número ou no tamanho de páginas, a proponente será punida com perda de 10% da pontuação definida para esse quesito. Serão avaliados minimamente os seguintes subcritérios para “Conhecimento do problema”, sendo atribuídos 03 (três) pontos para cada um, quando atendidos de forma satisfatória:

- I. Demonstração de conhecimentos relacionados à Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e suas bacias afluentes
- II. Demonstração de conhecimentos relacionados às metas do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (PRH SF 2016-2025) e sua interlocução com as metas dos Planos de Recursos Hídricos de suas bacias afluentes
- III. Análise do Pacto Pela Governança da Água e sua influência na atualização da base de dados e na atualização do Programa de Metas e Ações a ser proposto para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
- IV. Análise acerca das mudanças climáticas e possíveis impactos na atualização do Programa de Metas e Ações a ser proposto para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
- V. Indicação de possíveis fatores facilitadores e dificultadores para construção futura do Plano Integrado de Recursos Hídricos para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

12.3.3. A seguir é apresentada a Tabela 2 contendo os critérios de Avaliação e Pontuação.

Tabela 2 – 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 de Avaliação das Propostas Técnicas.		Mínimo de pontos para habilitar	Pontos máximos
i	Plano de Trabalho e Metodologia Proposta		15
	Formulário 1 - Plano de Trabalho e Metodologia Proposta Atendimento a 5 subcritérios: 15 pontos Atendimento a 4 subcritérios: 12 pontos Atendimento a 3 subcritérios: 9 pontos Atendimento a 2 subcritérios: 6 pontos Atendimento a 1 subcritério: 3 pontos [máximo de 20 (vinte) páginas]	9	15
	Conhecimento do Problema		15
	Formulário 2 - Conhecimento do Problema Atendimento a 5 subcritérios: 15 pontos Atendimento a 4 subcritérios: 12 pontos Atendimento a 3 subcritérios: 9 pontos Atendimento a 2 subcritérios: 6 pontos Atendimento a 1 subcritério: 3 pontos [máximo de 20 (vinte) páginas]	9	15
ii	Qualificação da Equipe Chave		
	Formulário 3 - Composição da Equipe e Atribuição de Tarefas		
	Formulário 4 - Currículo da Equipe Chave Proposta		
	Formulário 5 - Atestados de capacidade técnica		
	A experiência profissional dos membros da equipe chave deverá ser comprovada por meio de atestados de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado pelas entidades profissionais competentes, quando couber, nos quais a atividade exercida pelo profissional avaliado 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 indicar qual função o		70





CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E PONTUAÇÃO A avaliação será realizada de acordo com a seguinte pontuação, a ser dada pela Comissão de Avaliação das Propostas Técnicas.		Mínimo de pontos para habilitar	Pontos máximos
	profissional exerceu no contrato, não serão aceitos.		
a	01 (um) Coordenador , com formação superior em qualquer área. O coordenador deverá apresentar atestados de capacidade técnica em: Coordenação e/ou supervisão de serviços/projetos de: elaboração de planos de recursos hídricos e/ou revisão de planos de recursos hídricos e/ou elaboração de sistemas de informações e/ou elaboração de enquadramento de corpos hídricos. 3 (três) pontos para cada atestado técnico - pontuando no máximo 12 (doze) pontos.	9	12
b	01 (um) Profissional de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) , com formação superior em qualquer área. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em: Desenvolvimento e/ou confecção de base de dados geoespaciais aplicáveis para a gestão de recursos hídricos e/ou gestão ambiental. 3 (três) pontos para cada atestado técnico - pontuando no máximo 12 (doze) pontos	9	12
c	01 (um) Profissional de Sensoriamento Remoto , com formação superior em qualquer área. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em: Desenvolvimento de serviços de sensoriamento remoto e/ou aerofotogrametria. 02 (dois) pontos para cada atestado técnico - pontuando no máximo 06 (seis) pontos.	4	6
d	01 (um) Profissional de Geografia , com formação superior em Geografia. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em: Estudos demográficos e/ou socioeconômicos. 02 (dois) pontos para cada atestado técnico - pontuando no máximo 06 (seis) pontos.	4	6
e	01 (um) Profissional de Climatologia e Meteorologia , com formação superior em Ciências Exatas. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em: Estudos e modelos climáticos. 02 (dois) pontos para cada atestado técnico - pontuando no máximo 10 (dez) pontos.	6	10
f	01 (um) Profissional de Hidrologia e Recursos Hídricos , com formação superior em Ciências Exatas. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em: Desenvolvimento de estudos hidrológicos. 3 (três) pontos para cada atestado técnico - pontuando no máximo 12 (doze) pontos	9	12





CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E PONTUAÇÃO A avaliação será realizada de acordo com a seguinte pontuação, a ser dada pela Comissão de Avaliação das Propostas Técnicas.		Mínimo de pontos para habilitar	Pontos máximos
g	01 (um) Profissional de Hidrogeologia , com formação superior em Geologia ou Engenharia de Minas. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em: Desenvolvimento de estudos hidrogeológicos. 02 (dois) pontos para cada atestado técnico - pontuando no máximo 06 (seis) pontos.	4	6
h	01 (um) Profissional de Qualidade da Água , com formação superior em Ciências Exatas. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em: Modelagem da qualidade da água superficial. 02 (dois) pontos para cada atestado técnico - pontuando no máximo 06 (seis) pontos.	4	6
TOTAL			100

12.3.4. Somente serão classificadas as propostas técnicas que obtiverem nota mínima igual ou superior a 70 (setenta) pontos.

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. Após a adjudicação e homologação do certame, a concorrente vencedora deverá apresentar, por meio eletrônico, 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.

12.5. EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA

12.5.1. A Contratada deverá dispor de equipe técnica capaz de atender ao 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, com formação superior em qualquer área. O coordenador deverá apresentar atestados de capacidade técnica em:
- Coordenação e/ou supervisão de serviços/projetos de: elaboração de planos de recursos hídricos e/ou revisão de planos de recursos hídricos e/ou elaboração de sistemas de informações e/ou elaboração de enquadramento de corpos hídricos.
- A função do Coordenador será gerenciar os demais membros da equipe chave no exercício das suas funções e também atuar na qualidade de preposto técnico junto à fiscalização técnica a ser indicada pela Agência





Peixe Vivo, no âmbito da condução do contrato. Também terá como função compilar as informações técnicas elaboradas pelos demais membros da equipe chave, a fim de compor relatórios técnicos consolidados.

- b) 01 (um) Profissional de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), com formação superior em qualquer área. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em:**
- Desenvolvimento e/ou confecção de base de dados geoespaciais aplicáveis para a gestão de recursos hídricos e/ou gestão ambiental.
- A função do Profissional de Sistemas de Informações Geográficas será avaliar a atual base de dados geoespaciais do PRH-SF, no que diz respeito à sua arquitetura, concepção e organização. Também será responsável por revisar e propor a confecção da nova base de dados geoespaciais (formatos vetorial e matricial) que serão posteriormente inseridos no SIGA SF em substituição e complementação ao atual.
- c) 01 (um) Profissional de Sensoriamento Remoto, com formação superior em qualquer área. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em:**
- Desenvolvimento de serviços de sensoriamento remoto e/ou aerofotogrametria.
- A função do Profissional de Sensoriamento Remoto será analisar e propor o novo mapeamento (atualizado) de uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica do rio São Francisco e realizar a análise crítica em comparação ao que foi estipulado no âmbito do PRH-SF (2016).
- d) 01 (um) Profissional de Geografia, com formação superior em Geografia. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em:**
- Estudos demográficos e/ou socioeconômicos.
- A função do Geógrafo será analisar a evolução do perfil demográfico dos municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco, após a publicação do banco de dados do PRH-SF, em 2014. Também deverá avaliar a evolução do quadro socioeconômico dos municípios integrantes da bacia hidrográfica do rio São Francisco, desde 2014 até os dias atuais, a partir de fontes públicas consagradas.
- e) 01 (um) Profissional de Climatologia e Meteorologia, com formação superior em Ciências Exatas. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em:**
- Estudos e modelos climáticos.
- A função do Profissional de Climatologia e Meteorologia será avaliar o atual banco de dados do PRH-SF, no que diz respeito às séries climáticas e padrões publicados no ano de 2014. Também será responsável por atualizar a série histórica para dias atuais e avaliar a influência do perímetro do clima semiárido e sua distribuição espacial ao longo da bacia hidrográfica.
- f) 01 (um) Profissional de Hidrologia e Recursos Hídricos, com formação superior em Ciências Exatas. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em:**
- Desenvolvimento de estudos hidrológicos.
- A função do Profissional de Hidrologia e Recursos Hídricos será analisar a série histórica de chuvas e vazões componentes do PRH-SF, publicada em 2014, e atualizar esta série histórica para os últimos 10 (dez) anos a fim de subsidiar a análise de disponibilidade hídrica na bacia, para os postos de monitoramento definidos no PRH-SF 2016-2025. Também será sua atribuição atualizar a base de dados de usos de recursos hídricos superficiais e usuários, disponibilidade e demanda, em comparação ao que foi publicado em 2014, referente ao PRH-SF.
- g) 01 (um) Profissional de Hidrogeologia, com formação superior em Geologia ou Engenharia de Minas. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em:**
- Desenvolvimento de estudos hidrogeológicos.
- A função do Profissional de Geologia será analisar a série histórica de poços e monitoramento de água subterrânea e captações de água subterrânea, referente do PRH-SF publicado em 2014, e atualizar esta série histórica para os últimos 10 (dez) anos a fim de subsidiar a análise de disponibilidade hídrica subterrânea na bacia, conforme pontos de monitoramento definidos no PRH-SF 2016-2025. Também será sua atribuição atualizar a base de dados de usos de recursos hídricos subterrâneos e usuários, em comparação ao que foi publicado em 2014, referente ao PRH-SF.
- h) 01 (um) Profissional de Qualidade da Água, com formação superior em Ciências Exatas. Este Profissional deverá apresentar atestados de capacidade técnica em:**
- Modelagem da qualidade da água superficial.
- A função do Profissional de Qualidade da Água será analisar a série histórica dos padrões qualitativos das





águas quando da aprovação do PRH-SF (2014) e analisar a evolução destes padrões a fim de realizar uma comparação ao que foi estipulado no âmbito do PRH-SF (2016) para os postos de monitoramento estipulados à época.

12.5.4. Para os profissionais que possuírem profissão regulamentada em lei, será necessário apresentar registro no respectivo Conselho de Classe profissional e, quando necessário, deverá ser realizado o registro do trabalho contratado a fim de assegurar a sua responsabilidade técnica.

12.5.5. 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.

12.5.6. Qualquer pedido de alteração 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.

12.5.7. 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 Agência Peixe Vivo, 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 Agência Peixe Vivo que irá emitir parecer técnico, dispondo sobre a sua aprovação ou não.

12.5.8. EQUIPE DE APOIO:

Para o presente objeto não é solicitada Equipe de Apoio.

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, 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 **R\$ 691.366,82 (seiscentos e noventa e um mil, trezentos e sessenta e seis reais e oitenta e dois centavos)**, valor definido em razão da disponibilidade financeira e orçamentária.





- 13.2.2 Observação: todos os valores do quantitativos, equipamentos, serviços e materiais que compõe 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 VI - **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, além disto deverá ser observado que:

- a) 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

14.2 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a. Realizar os trabalhos contratados conforme especificado neste Termo de Referência e de acordo com Cláusulas estipuladas em Contrato;
- b. Fornecer informações à Gerência de Projetos do Contratante, sempre que solicitado, sobre os trabalhos que estão sendo executados;
- c. Comparecer às reuniões previamente agendadas, munido de informações sobre o andamento dos Produtos em elaboração;
- d. Apoiar no registro de todas as reuniões e atividades no âmbito desta contratação, conforme solicitado neste TDR;
- e. Providenciar junto ao CREA/CAU, às suas expensas, as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT's) relativas às atividades previstas no escopo do projeto;
- f. Executar os serviços em estrita e total observância às Normas Brasileiras e às indicações constantes dos projetos fornecidos pelo Projeto Executivo. 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;
- g. Notificar a Agência Peixe Vivo, por escrito, sobre quaisquer fatos que possam colocar em risco a execução do presente objeto;
- h. Manter total sigilo sobre os serviços executados, vedada a divulgação de qualquer informação sem a prévia autorização da Contratante;
- i. 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;
- j. Comunicar à Contratante qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados;
- k. Possuir profissionais devidamente qualificados para a execução dos serviços contidos neste Termo de Referência.
- l. Cumprir todas as normas estabelecidas na Lei nº 13.709/2027 – LGPD, assegurando que o tratamento e processamento de dados se restrinjam ao mínimo necessário para a execução do contrato, evitando o compartilhamento de informações não essenciais ou que não tenham o consentimento do titular, sempre observando a finalidade específica do tratamento e necessidade de adequação dos dados coletados e adotar as medidas apropriadas para garantir a segurança e a proteção dos dados pessoais de todos os envolvidos no âmbito do presente contrato.





- m. Cumprir integralmente as disposições da Lei nº 13.709/2027 - LGPD conforme regulamentações da Agência Peixe Vivo, bem como estar plenamente ciente da Política de Privacidade da entidade e comprometer-se a respeitá-la em todas as suas operações e atividades relacionadas ao contrato.

14.3 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- a. Disponibilizar documentos e informações úteis à execução dos serviços contratados, conforme especificado neste termo de referência;
- b. Realizar os pagamentos, conforme estipulado no Termo de Referência e Cláusulas Contratuais pertinentes;
- c. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- d. Aprovar tecnicamente os pareceres entregues;
- e. Realizar os pagamentos relativos aos Produtos entregues e aprovados, conforme estipulado neste TDR e Cláusulas Contratuais pertinentes.
- f. Realizar a fiscalização dos serviços executados;
- g. Realizar os pagamentos relativos aos serviços parciais executados e aprovados, conforme estipulado neste termo de referência e Cláusulas Contratuais pertinentes.

Belo Horizonte, 02 de agosto de 2024.

Jacqueline Evangelista Fonseca
Gerente de Projetos Interina





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Manual para avaliação da implementação de planos de recursos hídricos**. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. – Brasília: ANA, 2021. 23p. il.

CBHSF – Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco 2016-2025**. RT-2. Diagnóstico consolidado. vol1. 489p. 2015.

MOTA, A. O. **Proposição metodológica para a avaliação da implementação de planos diretores de recursos hídricos**. 2018. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.





APÊNDICE I - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIRETRIZES BÁSICAS

1- Escopo do Projeto

Será objeto deste termo de referência a atualização da Base de Dados Geoespaciais do Plano de Recursos Hídricos do rio São Francisco do PRH-SF 2016-2025.

O PRH-SF 2026-2035 será construído a partir desta atualização. Os dados que sofreram alterações significativas neste período serão revisitados, sendo estes, dados tabulares e geoespaciais, onde são apresentados todos os aspectos relevantes no que diz respeito ao PRH-SF como Clima, Ecologia, Geologia, Hidrogeologia, Hidrografia, Aspectos socioeconômicos, Uso do Solo, Usos dos Recursos Hídricos (demanda, balanço hídrico, usos consuntivos e não consuntivos), dentre outros.

Por meio do escopo a ser contratado, será suficiente o atendimento global da demanda em questão, ou seja, o banco de dados com as informações necessárias para atualização do PRH-SF 2026-2035 será completamente atendido por esta contratação.

2- Contextualização

- **Abrangência**

O presente trabalho deve abranger toda a extensão da bacia hidrográfica do Rio São Francisco, que corresponde a 8% do território nacional. Com uma extensão 2.863 km e uma área de drenagem de mais de 639.219 km², estende-se desde Minas Gerais, onde o rio nasce, na Serra da Canastra, até o Oceano Atlântico, onde deságua, na divisa dos estados de Alagoas e de Sergipe. Essa vasta área integra as regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste do país, percorrendo 505 municípios, em seis estados (Minas Gerais, Goiás, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe), além do Distrito Federal.

- **Contextualização**

Para elaboração do PRH-SF de 2016-2025 foi elaborada a construção de um banco de dados, com informações geoespaciais, com o objetivo de amparar e potencializar o diagnóstico e prognóstico apontados no processo de elaboração do PRH-SF.

A Base de Dados contempla dados espaciais e tabulares no que diz respeito ao clima, ecologia, geologia, hidrogeologia, hidrografia, limites administrativos, qualidade e quantidade da água, demandas, disponibilidade hídrica, socioeconomia, uso e tipos de solo, dentre outros aspectos.

Segundo Câmara (2004), os primeiros Sistemas de Informação Geográfica (SIG) surgiram na década de 60, no Canadá, faziam parte um programa governamental para criar um inventário de recursos naturais. Esses programas, em sua gênese, demandavam altíssimo investimento financeiro, por exigir equipamentos informáticos de alta performance e mão de obra altamente especializada. No entanto, na década de 80 os SIGs se beneficiaram pelos avanços da microinformática e do estabelecimento de centros de estudos sobre o assunto, conforme é possível visualizar no trecho abaixo:

No decorrer dos anos 80, com a grande popularização e barateamento das estações de trabalho gráficas, além do surgimento e evolução dos computadores pessoais e dos sistemas gerenciadores de bancos de dados relacionais, ocorreu uma grande difusão do uso de GIS. A incorporação de muitas funções de análise espacial proporcionou também um alargamento do leque de aplicações de GIS. Na década atual, observa-se um grande crescimento do ritmo de penetração do GIS nas organizações, sempre alavancado pelos custos decrescentes do hardware e do software, e também pelo surgimento de alternativas menos custosas para a construção de bases de dados geográficas. (CÂMARA, 2004)

O desenvolvimento desse sistema no Brasil iniciou-se na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com a vinda ao Brasil do Dr. Roger Tomlinson, responsável pelo desenvolvimento do primeiro SIG no Canadá e incentivou o aparecimento de vários interessados em desenvolver novas tecnologias, como: SAGA (UFRJ), MaxiCAD (MaxiDATA), SAGRE (CPQD/TELEBRÁS), SITIM/SGI e SPRING (INPE) (CÂMARA, 2004).





- **Aspectos normativos**

Os dados utilizados foram prioritariamente obtidos após o ano de 2004, que até então era a última atualização dos dados referentes a situação da bacia Hidrográfica do São Francisco.

As informações foram coletadas e organizadas seguindo uma série de aspectos normativos, inclusive obedecendo o que o PRH-SF previa, que era a criação de um Sistema de informações Geográficas (SIG) São Francisco, onde, essas informações deviam preencher uma série de requisitos, entre eles:

O Decreto n.º 6.666, de 27 de novembro de 2008, institui, no âmbito do Poder Executivo federal, a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE): "conjunto integrado de tecnologias; políticas; mecanismos e procedimentos de coordenação e monitoramento; padrões e acordos, necessário para facilitar e ordenar a geração, o armazenamento, o acesso, o compartilhamento, a disseminação e o uso dos dados geoespaciais de origem federal, estadual, distrital e municipal" (Art. 2.º).

Este decreto tem o objetivo de guiar a metodologia de obtenção e disponibilização de dados geográficos, a fim de proporcionar uma mínima padronização e integração com sistemas e entidades nacionais.

As Especificações Técnicas para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais versão 3 (ET-EDGV 3), é a norma do mapeamento sistemático terrestre, adotada como um dos padrões da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais e da arquitetura e-PING para Governo Eletrônico no Brasil. A principal finalidade da ET-EDGV é padronizar as estruturas de dados geoespaciais vetoriais de referência produzidos para comporem bases cartográficas relativas às escalas de 1:1.000 e menores. O modelo de dados apresentado na norma descreve a semântica da informação geoespacial discreta, ou seja, os objetos ou dados vetoriais. Esta versão da norma (EDGV 3.0) foi homologada pela CONCAR em dezembro de 2017. A ET-EDGV apresenta o diagrama de classes utilizando a metodologia OMT-G e a Relação Classe-objeto (RCO).

No caso dos dados geoespaciais do PRH-SF que não estão contemplados na ET-EDGV versão 3, a nomenclatura deverá seguir as Especificações Técnicas da Estruturação de Dados Geoespaciais sobre Recursos Hídricos (ET-EDGV-RH), componente da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais sobre Recursos Hídricos (INDE-RH).

Em 2021 o IBGE em parceria com a Diretoria de Serviço Geográfico do Exército Brasileiro elaborou o Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil versão 2.0 (MGB). Se trata de uma atualização de um manual de 2009, seu objetivo é que os produtores de geoinformação do Brasil possam dispor de um documento de referência condizente com o atual estado da arte na padronização de metadados geoespaciais, inclusive abrangendo padrões internacionais.

Além desses normativos bases cabe levar em consideração o padrão dos dados já captados, uma vez que o objetivo deste termo de referência é proporcionar uma atualização de dados já existentes, porém não se limitando a isso, contemplando também complementações de informações que se mostrem relevantes no âmbito do planejamento decenal das ações e metas do PRH-SF 2026-2035.

- **Conteúdo**

Seguindo o escopo do projeto, os dados secundários levantados, devem ser sempre referenciados, e prioritariamente, provindos de fontes oficiais, federais, estaduais e municipais, dando preferência para instituições federais já consagradas, como IBGE, ANA, MME, EMBRAPA, IPEA etc. Caso não seja possível obter os dados nestas fontes, pode-se utilizar outra, desde que, devidamente justificada, porém, é altamente recomendado que se evite ao máximo este tipo de prática.

Para a realização deste escopo, é necessário um conteúdo mínimo, porém, não exclusivo, compostos pelos tópicos elencados a seguir:

- a) Levantar as principais e mais atuais base de dados, no que diz respeito ao clima, ecologia, geologia, hidrogeologia, hidrografia, limites administrativos, qualidade e quantidade da água, demandas e





disponibilidade hídrica, socioeconomia, uso do solo e demais aspectos geográfico disponíveis e utilizadas pelo órgão gestor federal, órgãos gestores estaduais e demais organizações, considerando setores usuários específicos, isoladamente, que contemplam a região da bacia Hidrográfica do rio São Francisco;

- b) Abranger todos os levantamentos, no que diz respeito aos mapas e dados tabulares, já contemplados em todos os produtos do PRH-SF 2016-2025, produtos estes, que estão disponíveis virtualmente no site do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco;
- c) Identificar e analisar criticamente as principais lacunas de dados no levantamento original a ser atualizado, como já indicado, este trabalho não se limita aos dados já coletados, mas também a tudo que se mostrar relevante ao contexto geral da Bacia hidrográfica do rio São Francisco;
- d) Propor alternativas metodológicas para a cobertura de lacunas de dados identificados ou para o caso de a atual metodologia utilizada não ser adequada para determinado dado ou região da bacia.

Os dados levantados visam, de forma mais abrangente, revisitar o diagnóstico feito para elaboração do PRH-SF, com intuito de observar a evolução dos pontos indicados como focais para atuação do CBHSF, avaliar a transformação de todos os aspectos da Bacia, assim, possibilitando uma reavaliação da atuação do CBHSF para o próximo decênio.

A atualização da Base de Dados vai subsidiar a atualização do plano de metas e investimentos da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco para o próximo decênio. Sendo assim, é de suma importância que os dados coletados sejam os mais recentes possíveis, para que o cenário constatado, reflita de forma fiel a realidade da Bacia e seja uma melhor ferramenta para planejamento e tomada de decisão para o futuro.

Durante a atualização da Base de Dados também deverá ser considerada a perspectiva de construção futura do Plano Integrado de Recursos Hídricos (Pirh) e seus afluentes. O Pirh deve considerar a bacia hidrográfica como território, incluindo os cursos de água de domínio da União e dos estados, respeitando suas legislações e dominialidades. Deve ser capaz de enxergar as especificidades das bacias de rios afluentes e ser reflexo das discussões e definições provenientes das bacias de rios afluentes.

Nesse sentido, a atualização da Base de Dados deverá, na medida do possível, incorporar as informações das bases de dados dos planos de recursos hídricos das bacias afluentes, considerando o avanço da implementação das ações nas bacias afluentes e apontando as possíveis dificuldades e pontos críticos para a compatibilização das informações.

Conforme descrito no diagnóstico original, este trabalho visa fornecer as informações, para propiciar a seguintes ações para atualização do PRH-SF:

- Atualizar diagnósticos para a bacia como um todo, observadas as especificidades e prioridades de cada uma de suas regiões fisiográficas e tendo em vista a futura construção do Plano Integrado de Recursos Hídricos e seus afluentes;
- Apresentar propostas de diretrizes e critérios para o aprimoramento dos instrumentos da política de recursos hídricos, notadamente, para a outorga de direito de uso e cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- Avaliar a atuação do CBHSF a partir de suas deliberações e efetiva contribuição para a implementação das ações contidas no PRH-SF e a partir dessa análise revisar os indicadores de desempenho para o CBHSF e preparar o comitê para continuidade da sua atuação normativa na bacia;
- Avaliar as medidas necessárias para proteger, recuperar e promover a qualidade dos recursos hídricos com vistas à saúde humana, à vida aquática e à qualidade ambiental e dinâmica ambiental fluvial, nos diversos cenários estudados e definir, a partir da avaliação, novas medidas ou medidas complementares;
- Propor ações destinadas a atenuar as consequências de eventos hidrológicos extremos, inclusive por meio da proposta de regras para a operação dos reservatórios hidrelétricos no rio São Francisco;
- Avaliar as ações prioritárias e metas para a bacia para o alcance em horizonte compatível de planejamento, coerentemente com as fontes de recursos financeiros possíveis e disponíveis e estabelecer novas ações ou ações complementares;
- Considerar os Planos de Ações firmados entre a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico e os órgãos gestores de recursos hídricos dos respectivos estados que integram a bacia hidrográfica do rio São Francisco (MG, GO, BA, PE, SE, AL, além do DF), no âmbito do Pacto pela Governança da Água, para a proposição da atualização das ações do PRH-SF.
- Identificar as dificuldades encontradas para a implementação do PRH-SF e propor na atualização





- soluções para as dificuldades encontradas;
- Aprimorar e fortalecer o arranjo institucional, integrando os comitês de bacia hidrográfica de rios afluentes e gestores de zonas costeiras da foz do rio São Francisco;
 - Estruturar a base de dados da bacia, relativa às características e à situação dos recursos hídricos e demais aspectos com implicações relevantes, com vistas a subsidiar o aperfeiçoamento e complemento, de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) capaz de apoiar o gerenciamento dos recursos hídricos da bacia.
 - Estabelecer diretrizes para a construção futura do Plano Integrado de Recursos Hídricos (Pirh) e seus afluentes.
 - Demonstrar a compatibilidade da atualização do plano de ações proposto para a bacia hidrográfica do rio São Francisco com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), visando atender a Agenda 2030.

Vale ressaltar que a referência para a execução deste trabalho, são os produtos entregues ao longo da concepção do PRH-SF 2016-2025, com destaque para a Nota Técnica nº4 - Relatório do Banco de Dados e Informações Geoespaciais sobre Recursos Hídricos/SIG, sendo esta, o relatório final da Base de Dados a ser atualizada, inclusive é o Anexo I deste termo de referência. Além da Nota Técnica nº4, os demais produtos do PRH-SF 2016-2025, irão fornecer informações vitais para o cumprimento pleno previsto para este trabalho, porém, não se limitam a somente estes arquivos, caso seja necessária alguma complementação que originalmente não existia na base de dados, esta deve ser feita.

Todos os gráficos e tabelas construídos ao longo do processo de elaboração e entrega do PRH-SF 2016-2025, deverão ser refeitos com base nos novos dados coletados a partir deste trabalho. Em suma o serviço de atualização da Base de Dados e Informações Geoespaciais sobre Recursos Hídricos (BDIGRH), será a base para a atualização do PRH-SF, logo, este trabalho deve abranger todos os aspectos inerentes bacia Hidrográfica do rio São Francisco, tendo sempre em vista a perspectiva de construção futura do Plano Integrado de Recursos Hídricos e seus afluentes.

3- Especificações técnicas

3.1- Base de Dados do PRH-SF

Previamente à aprovação ocorrida na Reunião Plenária do CBHSF, dia 15/09/2016, o PRH-SF teve seu banco de dados constituído e desenvolvido com o propósito de auxiliar na gestão da bacia hidrográfica, orientando a implementação das ações previstas no Plano de Metas e Investimentos para o período 2016 a 2025.

O banco de dados elaborado é composto por arquivos vetoriais, matriciais e tabulares, que somados chegam à capacidade de 4,2 GB. No quadro a seguir é apresentado o inventário de dados vetoriais.

Nome camada	Grupo temático	Subgrupo Temático
Estações Climáticas	Clima	-
Cheias por Município		
Seca por Município		
Vulnerabilidade à Inundação		
Incidência de Secas		
Mudanças Climáticas		
Processos Erosivos	Ecologia	-
Áreas Desmatadas		
Suscetibilidade à Desertificação		
Cobertura Vegetal		
Áreas Prioritárias para Combate à Desertificação		
Áreas Afetadas pela Desertificação		





Nome camada	Grupo temático	Subgrupo Temático
Pontos de Ocorrências de Cavernas	Geologia e Hidrogeologia	Cavernas
Cavernas na Bahia		
Cavernas em Minas Gerais		
Cavernas em Sergipe		Fisiografia
Domínios Morfoestruturais		
Geologia		Geologia
Cavernas		Geoturismo
Geoparques		
Sítios Geológicos		
Áreas com Potencial Turístico		
Pontos Turísticos na Bahia		
Pontos Turísticos em Minas Gerais		
Pontos Turísticos em Pernambuco		
Pontos Turísticos em Sergipe		
Bacia Sedimentar		
Produtividade Hidrogeológica		
Restrição para Usos Subterrâneos		
Mapa Hidrogeológico		
Subdomínio Detrito lateríticas		
Subdomínio Cristalino		
Subdomínio Fraturado		
Fáceis Hidrogeoquímicas		
Poços de Monitoramento DF		
Poços de Monitoramento RIMAS		Monitoramento
Poços SIAGAS		
Áreas Contaminadas		
Monitoramento de Poços para Consumo Humano IGAM		
Monitoramento de Poços para Irrigação IGAM		Recursos Minerais
Qualidade da Água para Consumo Humano IBGE		
Qualidade da Água para Irrigação IBGE		Risco Geológico
Poços de Monitoramento IGAM		
Províncias Minerais		
Processos Minerários		
Suscetibilidade à Erosão Alagoas		
Calcários Aflorantes Bahia		
Risco Geológico Goiás	Risco Geológico	
Suscetibilidade ao Movimento de Massa Minas Gerais		
Suscetibilidade ao Risco Geológico Minas Gerais		





Nome camada	Grupo temático	Subgrupo Temático		
Subsídências Cársticas Minas Gerais				
Risco Geológico Pernambuco				
Risco Geológico Sergipe				
Vulnerabilidade das Águas Subterrâneas				
Bacias hidrográficas usadas no modelo SWAT	Hidrografia	-		
Bacias hidrográficas usadas no modelo SWAT atualizadas				
Sub-bacias hidrográficas				
Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco				
Bacias Hidrográficas do Brasil				
Regiões fisiográficas				
Divisões hidrográficas				
Divisões hidrográficas atualizadas				
Sub-bacias hidrográficas Nível 3				
Espelhos de água				
Massas de água permanentes principais				
Trechos de Drenagem				
Estações Fluviométricas				
Sub-bacias hidrográficas Nível 2				
Rio São Francisco				
Rios Hidroweb				
Países			Limites administrativos	-
Brasil				
Capitais				
Divisão Estadual				
Municípios do Brasil				
Municípios da Bacia				
Cidades				
Semiárido				
APPs	Proteção	-		
Faixa Marginal				
Áreas Prioritárias para Conservação				
Unidades de Conservação				
Terras Indígenas				
Territórios Quilombolas	Qualidade	-		
Classe Rio Principal				
Estações de Monitoramento de Qualidade da Água na Calha Principal				
Estações Fluviométricas na Calha				





Nome camada	Grupo temático	Subgrupo Temático
Estações de Monitoramento de Qualidade da Água nos Afluentes		
Estações Fluviométricas nos Afluentes		
Unidades Espaciais de Análise		
Localização Esquemática das Estações		
Pontos de Referência na Linha de Água		
Resultados de Análise de Qualidade nas Massas de Água		
Resultados de Análise de Qualidade na Rede Hidrográfica		
Grandes Projetos Pontuais	Socioeconomia	-
Grandes Projetos Lineares		
PISF		
Municípios		
Ferrovias		
Rodovias		
Hidrovias		
Aeroportos		
Terra não Irrigável	Solos	-
Tipos de Solo		
Potencial Agrícola		
Uso da Terra		
UHE	Usos de Água	Infraestrutura
Inventário Hidrelétrico		
Perímetros irrigados		Irrigação
Pivôs centrais		
Hidrovias		Navegabilidade
Trechos de Drenagem Navegáveis		
Trechos de Massa de Água Navegáveis		
Outorgas Superficiais Sergipe		Outorgas
Outorgas Subterrâneas Sergipe		
Outorgas Superficiais Alagoas		
Outorgas Subterrâneas Alagoas		
Outorgas Válidas Bahia		
Outorgas Prohidos Bahia		
Uso Insignificante Subterrâneo Minas Gerais		
Outorgas Superficial Minas Gerais		
Outorgas Subterrânea Minas Gerais		
Outorgas Efluentes Minas Gerais		
Outorgas Superficiais Pernambuco		
Outorgas Federais ANA		





No quadro a seguir é apresentado o inventário de dados matriciais pertencentes ao PRH-SF.

Nome camada	Grupo temático
Velocidade do Vento	Clima
Umidade Relativa do Ar	
Temperatura Mínima	
Temperatura Máxima	
Precipitação Estações Pluviométricas	
Precipitação Estações Meteorológicas	
Insolação	
Evaporação	
Densidade da Rede SIAGAS	
Modelo Digital de Elevação	Hidrografia
Declividade	
Hillshade	
Hidrografia	Usos
Grau de Urbanização	
Unidades de Solos	Solos

No quadro a seguir é apresentado o inventário de dados tabulares, incluindo séries históricas, pertencentes ao PRH-SF.

Nome camada	Grupo temático
Disponibilidade Hídrica Subterrânea	Geologia e Hidrogeologia
Balanço Hídrico Subterrâneo	
Cenários de Simulação Uso de Água Subterrânea	
Base de Dados AQUANET	Hidrografia
Bacias Hidrográficas	
Vazões por Bacia	
Vazões de Regularização	
Base de Dados SWAT	
Patrimônio Cultural	Proteção
Terras Quilombolas	
Terras Indígenas	
Estações de Monitoramento de Qualidade da Água Superficial	Qualidade
Sub Bacias	
Classificação por Trecho de Drenagem	
Piscicultura por Município	Socioeconomia
Agricultura por Município	
Consulta Pública nos Municípios	
Destinação de RSU por Município	
Ensino Superior por Município	





Nome camada	Grupo temático
Extração Mineral por Município	
IDHM por Município	
IFDM por Município	
Principais Indústrias por Município	
Internação em Leitos por Município	
Turismo por Município	
Tipos de Solo	Solos
Balço Hídrico por Bacia	Usos
Demandas Hídricas por Bacia	
Cenários Futuros de Demandas	
Áreas Irrigadas por Município	

3.2- Metodologia a ser adotada na atualização da Base de Dados do PRH-SF

Foi realizada uma avaliação preliminar da atual composição da Base de Dados do PRH-SF a fim de se averiguar a necessidade de atualização para esta contratação. A seguir é apresentado um quadro contendo, minimamente, o que se espera ser atualizado, exceto os dados dos Grupos Temáticos de **Solos** e os Subgrupos Temáticos: Cavernas, Fisiografia, Geologia, Hidrogeologia e Recursos Minerais, do Grupo Temático **Geologia e Hidrogeologia**.

Importante foco deve ser dado à possibilidade de alteração do perímetro de influência do clima semiárido, uma vez que, novos padrões climáticos (normais climatológicas) foram recentemente atualizados a nível mundial. Ainda neste contexto, atenção especial também deve ser dada para os demais impactos das mudanças climáticas globais na bacia hidrográfica do rio São Francisco.

A base de dados geoespaciais deve ser gerada utilizando o formato aberto Geopackage seguindo os padrões de nomenclatura da ET-EDGV-RH da INDE-RH utilizados pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) para atualização dos dados vetoriais.

Os trechos e as áreas e drenagem da base de dados geoespaciais deverão utilizar a Base Hidrográfica Ottocodificada Multiescalas versão 6 da ANA para a Bacia do Rio São Francisco, que está na escala 1:100.000.

Quando possível, os dados geoespaciais deverão ser agregados pela Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, Comitês de Bacias Hidrográficas e pela Base Hidrográfica Atlas-Estudos (BHAIE) da ANA.

A escala de trabalho utilizada será aquela da cartográfica sistemática predominante para a hidrografia na região, que é de 1:100.000. Os artefatos minimamente exigidos da Contratada serão:

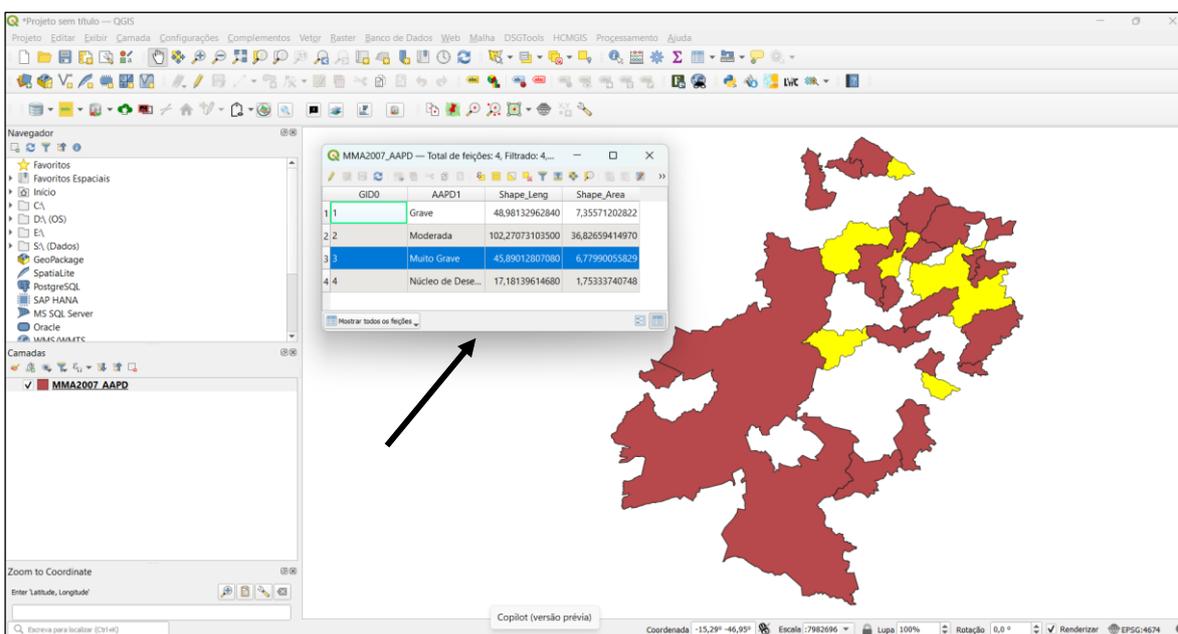
- a) Códigos fontes;
- b) Modelagem conceitual com os diagramas de classes e relações de classes de objeto (RCO) segundo a metodologia OMT-G;
- c) Base de dados geoespaciais no formato aberto Geopackage/File Geodatabase;
- d) Mapas temáticos configurados no QGIS/ArcGIS Pro e simbologias no padrão Styled Layer Descriptor (SLD) determinado pela Open Geospatial Consortium (OGC);
- e) Especificação de requisitos (composto pelos requisitos funcionais descritos como modelo de casos de uso e requisito não funcionais);
- f) Plano de Implantação;
- g) Manual de Treinamento e ajuda.



Caso necessário, outra escala de trabalho poderá ser adotada, considerando a perspectiva de incorporação e atualização conjunta das bases de dados dos planos de recursos hídricos das bacias afluentes, para a futura construção do Plano Integrado de Recursos Hídricos.

Os dados vetoriais poderão ser atualizados e em alguns casos removidos se constatada a sua repetitividade ou obsolescência. Nesses casos será necessário apresentar as justificativas técnicas para a aprovação do Contratante, com o conhecimento do GT.

Além da sua atualização, a Contratada deverá confeccionar tabela de atributos munida de nomenclatura didática e intuitiva, facilitando a sua pesquisa em módulo de mapas do sistema de informações da bacia (SIGA SF). Na imagem a seguir será apresentada uma demonstração de uma situação indesejada, onde a nomenclatura de uma camada vetorial do atual banco de dados do PRH-SF se mostra de difícil compreensão para usuários não habituados com o SIGA SF.



Na imagem anterior é apresentada a camada de áreas afetadas pela desertificação (MMA, 2007), presente no banco de dados vetoriais do PRH-SF. Visivelmente, a nomenclatura atual da sua tabela de atributos dificulta a sua compreensão por usuários pouco familiarizados com o sistema, além disso, as geometrias (comprimento e área) estão apresentadas no idioma inglês e não citam as respectivas unidades de medida, tornando uma análise de geoprocessamento (a exemplo de buscas tipo sql) mais complexa e cercada de dúvidas.

Mostra-se necessário revisar e confeccionar nomenclaturas mais amigáveis e intuitivas a fim de facilitar a sua compreensão e processamento.

Os dados tabulares, em sua maioria, são compostos por séries históricas de parâmetros climáticos e hidrológicos, de qualidade das águas, demográficos e socioeconômicos, que demandarão complementação de sua série histórica para o período mais recente disponível.

Além de atualizar os dados, a Contratada deverá apresentar uma análise crítica da evolução das séries históricas desde a aprovação do PRH-SF até os tempos atuais a fim de divulgar e fundamentar as futuras tomadas de decisão do PRH-SF. Também deverá ser apresentado no relatório a ser entregue nesta etapa os esforços para incorporação das bases de dados dos planos de recursos hídricos das bacias afluentes, apontando as possíveis dificuldades e pontos críticos para a compatibilização das informações.

Inicialmente a Contratada fará uma reunião de partida com a Agência Peixe Vivo e outra reunião com membros de Grupo de



Trabalho (GT) composto prioritariamente por membros da Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos (CTPPP) do CBHSF, a ser agendada no município de Belo Horizonte, onde se localiza a sede da Agência Peixe Vivo. As demais reuniões presenciais previstas no escopo serão realizadas no município de Belo Horizonte.

3.3- Metodologia a ser adotada na avaliação do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF e proposição de novo Plano de Metas e Investimentos para o período 2026-2035

Outra tarefa da Contratada será promover a análise da implementação do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF, aprovado pelo plenário em 2016. Composto por 112 indicadores e ações a serem realizadas entre os anos de 2016 a 2025, o próprio PRH-SF salienta a importância de se manter monitoramento e constante avaliação do status da implementação das ações planejadas para o horizonte de planejamento (até 2025).

Mais do que isso, a Contratada deverá avaliar e produzir uma análise crítica do grau de avanço de todas as ações previstas e, propor ao CBHSF uma nova configuração do Plano de Metas e Investimentos e uma revisão do Caderno de Investimentos (orçamento executivo) aprovado em 2016. Nesta atualização espera-se que as ações já realizadas, cujos objetivos tenham sido alcançados, sejam retiradas do planejamento, ou ainda, caso a ação previamente planejada tenha se tornado obsoleta, não fazendo mais sentido mantê-la no Plano de Metas e Investimentos.

A atualização do novo Plano de Metas, Ações e Investimentos a ser proposto deverá considerar as informações levantadas e atualizadas da Base de Dados do PRH-SF e das bases de dados dos planos de recursos hídricos das bacias afluentes. O Plano de Ações atualizado deve ser construído com vistas ao planejamento integrado, proporcionando a otimização dos recursos humanos e financeiros. Para essa construção a contratada deve ter em vista que os Planos de Ações de Recursos Hídricos das bacias afluentes devem ser um desdobramento do Plano Integrado de Recursos Hídricos, seguindo sua estrutura programática, metas e objetivos, mas considerando as especificidades de cada unidade de planejamento.

Neste momento ainda não será possível construir de fato o Plano Integrado de Recursos Hídricos, pois isso requer ampla mobilização e garantia de participação ativa dos representantes dos comitês e outros atores chave das bacias afluentes, o que requer um esforço e tempo incompatíveis com o cronograma de execução proposto para esta contatação. Entretanto, espera-se que a Contratada trabalhe a atualização da Base de Dados e a proposição do novo Plano de Metas e Investimentos tendo em vista a futura construção do Plano Integrado, em que a bacia federal e as bacias afluentes apontam para os mesmos objetivos, para as mesmas metas básicas e, sempre que possível, para o mesmo horizonte de planejamento.

Neste contexto, juntamente com o Plano de Metas e Investimentos atualizado, deverá ser entregue pela Contratada uma proposta preliminar das Linhas de Integração entre os programas de ações do PRH São Francisco com o programa de ações de cada uma das bacias afluentes.

A atualização do Plano de Metas e Investimentos também deverá cotejar o Pacto pela Governança das Águas, firmado entre a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e os órgãos gestores de recursos hídricos dos respectivos estados que integram a bacia hidrográfica do rio São Francisco (MG, GO, BA, PE, SE, AL, além do DF). Deverá ser realizada a análise e a compatibilização do Plano de Ações previstos para cada estado no âmbito do Pacto pela Governança com o Plano de Ações a ser atualizado para a bacia hidrográfica do rio São Francisco. Para isso a Contratada deverá articular a realização de reuniões entre os representantes dos órgãos gestores de recursos hídricos estaduais, da ANA, do CBHSF e da APV visando a discussão e o alinhamento dos pontos primordiais que afetam a construção do Novo Plano de Metas, Ações e Investimentos para a bacia.

Ainda nesta etapa a Contratada deverá demonstrar a compatibilidade da atualização do plano de ações proposto para a bacia hidrográfica do rio São Francisco com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), visando atender a Agenda 2030.

A fim de possibilitar o monitoramento do PRH-SF, a Agência Peixe Vivo lançou em 2021 o Portal de Acompanhamento da Implementação do PRH-SF por meio de painéis interativos e o tem atualizado uma vez ano. Para acessar o Portal: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaMTg3MzRjYzAtY2EwNS00OTUwLWlwMGltNzA1NDA2OWE2YmM2liwidCI6ImNiNTIzMDE5LTU0ZjYtNDY1OC1hNGY5LTJmMjA4ZGlxZWVhNyJ9&pageName=ReportSection2fe27017a83571a3c12e>

Previamente à proposição de novo Plano de Metas e Investimentos, a Contratada deverá apresentar ao GT o status de implementação das ações desde a sua aprovação em 2016, promovendo uma análise crítica e sugerindo possíveis gargalos que comprometem avanços em sua implementação, seja por insuficiência de recursos financeiros, ou elevada dependência da vontade de agentes externos ou pela complexidade técnica de realização, por exemplo. Também deverá ser realizado um recorte





que demonstre o avanço da execução do PRH-SF na última atualização do Plano de Aplicação Plurianual (PAP) CBHSF 2021-2025, cujos resultados serão norteadores para a construção do PAP 2026-2030.

3.4- Elaboração de minuta de Termo de Referência para a contratação do Plano Integrado de Recursos Hídricos (Pirh) e seus afluentes.

Com base nas informações levantadas e atualizadas por meio desta contratação a executora deverá propor uma minuta de termo de referência para a contratação do Plano Integrado de Recursos Hídricos (Pirh) para a Bacia Hidrográfica do rio São Francisco e seus afluentes.

No âmbito da bacia hidrográfica o Plano Integrado de Recursos Hídricos (Pirh) deve considerar a bacia hidrográfica como território, incluindo os cursos de água de domínio da União e dos estados, respeitando suas legislações e dominialidades. Deve ser capaz de enxergar as especificidades das bacias de rios afluentes e ser reflexo das discussões e definições provenientes das bacias de rios afluentes, o que só é possível tendo garantida a participação ativa dos comitês e atores chave dessas bacias durante o processo de elaboração do plano integrado. Assim, torna-se mais natural e viável o reconhecimento do Pirh como o instrumento de planejamento integrador da bacia compartilhada por parte de todos os comitês envolvidos.

Para o escopo do Pirh a ser contratado, deverá ser considerado minimamente:

- ✓ Plano de Trabalho
- ✓ Plano de Comunicação e de Mobilização para envolvimento e participação efetiva dos diversos atores envolvidos na revisão do Pirh São Francisco e de seus afluentes, dentre eles representantes dos órgãos gestores de recursos hídricos estaduais, da ANA, do CBHSF, dos comitês afluentes, da APV, dentre outros
- ✓ Avaliação da implementação dos Planos de Recursos Hídricos das bacias afluentes
- ✓ Avaliação das linhas de integração entre os programas de ação do Pirh São Francisco com o programa de ações de cada uma das bacias afluentes
- ✓ Avaliação das linhas de integração entre os programas de ação do Pirh São Francisco com o Pacto pela Governança das Águas, conduzido pela ANA e o governo dos estados
- ✓ Consolidação e elaboração do Programa de Ações do Pirh São Francisco e seus afluentes e revisão orçamentária para a implementação do Pirh São Francisco
- ✓ Elaboração do Manual Operativo (MOP) para a implementação do Pirh São Francisco e seus afluentes
- ✓ Encarte sobre o Programa de Ações do Pirh São Francisco e seus afluentes

O Termo de Referência deverá seguir modelo e conteúdo mínimo a ser apresentado pela fiscalização técnica da Agência Peixe Vivo. Também deverá ser elaborada uma planilha contendo a composição de custos detalhada para atingimento do valor global proposto e a respectiva Nota Técnica que descreva e explique os valores considerados. O orçamento deverá ser baseado em preços obtidos de tabelas referenciais publicadas por órgãos oficiais.

3.4- Produção de conteúdo técnico

A Contratada deverá elaborar seus relatórios técnicos em língua portuguesa, observando as normas de redação do Guia de Elaboração de Documentos da Agência Peixe Vivo, disponível em: <https://cdn.agenciapeixevivo.org.br/files/images/2014/AGB/Guia%20de%20Elaboracao%20de%20Documento%20GED.pdf> .

Para a elaboração de documentos, deverá ser observada a identidade visual do CBHSF, na sua versão mais atualizada disponível no início do contrato. Os arquivos de identidade visual serão disponibilizados gratuitamente pela Agência Peixe Vivo.

Todo o material desenvolvido deverá ser entregue sob a forma de minuta para a Agência Peixe Vivo nos formatos doc e pdf. Uma vez aprovados, a Contratada fará a entrega na forma definitiva por meio de arquivo digital contendo assinatura eletrônica do coordenador do projeto, com a certificação digital ICP-Brasil.

Todos os arquivos vetoriais, matriciais e tabulares desenvolvidos e/ou atualizados como objeto da contratação deverão ser





integralmente disponibilizados para a Agência Peixe Vivo e não constituirão direitos autorais da Contratada, sendo o Contratante detentor e proprietário destes materiais.





ANEXO I - NOTA TÉCNICA Nº4 - RELATÓRIO DO BANCO DE DADOS E INFORMAÇÕES GEOESPACIAIS SOBRE RECURSOS HÍDRICOS/SIG

Anexo I - Nota técnica nº4.pdf



**APÊNDICE II - PLANILHA DE QUANTITATIVOS DO OBJETO**

Para a CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO (PRH-SF 2016-2025), deverá ser considerado o escopo dos serviços a serem executados, a seguir:

PRODUTOS / SERVIÇOS ESPERADOS	QUANTIDADES
Relatório inicial de entrevistas	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 01: (Limites administrativos e Socioeconomia)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 02: (Proteção de natureza e patrimônio e Ecologia)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 03: (Geologia e hidrogeologia e Solos)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 04: (Qualidade de recursos hídricos)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 05: (Clima e Mudanças Climáticas)	01 relatório
Relatório analítico da Base de Dados 06: (Usos de recursos hídricos, Balanço Hídrico e Hidrografia)	01 relatório
Proposta de Base de Dados atualizada	01 relatório
Relatório analítico do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF	01 relatório
Proposta de Plano de Metas atualizado, incluindo linhas de integração com os planos dos afluentes	01 relatório
Minuta de Termo de Referência para contratação do Pirh	01 minuta de TR
Reuniões presenciais	04 reuniões
Reuniões virtuais	20 reuniões*1

*1 Esse quantitativo pode variar para mais ou para menos, desde que justificado pela Contratada e aprovado pela Contratante.





APÊNDICE III - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Planilha de Custos.xlsx





APÊNDICE VI - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PRODUTOS ESPERADOS		PRAZO						
		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07
Relatório inicial de entrevistas	Elaboração							
	Entrega	6,00% R\$ 41.482,01						
Relatório analítico do Banco de Dados 01: (Limites administrativos e Socioeconomia)	Elaboração							
	Entrega		5,00% R\$ 34.568,34					
Relatório analítico do Banco de Dados 02: (Proteção de natureza e patrimônio e Ecologia)	Elaboração							
	Entrega		5,00% R\$ 34.568,34					
Relatório analítico do Banco de Dados 03: (Geologia e hidrogeologia e Solos)	Elaboração							
	Entrega		5,00% R\$ 34.568,34					
Relatório analítico do Banco de Dados 04: (Qualidade de recursos hídricos)	Elaboração							
	Entrega			5,00% R\$ 34.568,34				
Relatório analítico do Banco de Dados 05: (Clima e Mudanças Climáticas)	Elaboração							
	Entrega			5,00% R\$ 34.568,34				
Relatório analítico do Banco de Dados 06: (Usos de recursos hídricos, Balanço Hídrico e Hidrografia)	Elaboração							
	Entrega			5,00% R\$ 34.568,34				
Proposta de banco de dados atualizado	Elaboração							
	Entrega				24,00% R\$ 165.928,04			
Relatório analítico do Plano de Metas e Investimentos do PRH-SF	Elaboração							
	Entrega					15,00% R\$ 103.705,02		
Proposta de Plano de Metas atualizado, incluindo linhas de integração com os planos dos afluentes e minuta do Termo de Referência para contratação do Pirh	Elaboração							
	Entrega							25,00% R\$ 172.841,70
Desembolso Mensal (%)		6,00%	15,00%	15,00%	24,00%	15,00%	0,00%	25,00%
Desembolso Acumulado (%)		6,00%	21,00%	36,00%	60,00%	75,00%	75,00%	100,00%
Desembolso Mensal (R\$)		R\$ 41.482,01	R\$ 103.705,02	R\$ 103.705,02	R\$ 165.928,04	R\$ 103.705,02	R\$ 0,00	R\$ 172.841,70
Desembolso Acumulado (R\$)		R\$ 41.482,01	R\$ 145.187,03	R\$ 248.892,05	R\$ 414.820,09	R\$ 518.525,11	R\$ 518.525,11	R\$ 691.366,82





APÊNDICE V - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ETP.docx

