



Escola de Projetos

CBH DOCE



ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

Rua Afonso Pena, 2590 – Centro

Governador Valadares- MG – CEP: 35010-000

PROGRAMA ESCOLA DE PROJETOS

Governador Valadares/MG

Março/2021

APRESENTAÇÃO

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce – CBH Doce, criado pelo Decreto Federal de 25 de janeiro de 2002, é o comitê de integração dos 11 Comitês afluentes, sendo 06 comitês mineiros (Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhuaçu) e 05 comitês capixabas (Guandu, Santa Joana, Santa Maria do Doce, Pontões e Lagoas do Rio Doce, Barra Seca e Foz do Rio Doce).

Fundamentado no Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce – PIRH Doce, no dia 10 de dezembro de 2020, o CBH Doce instituiu o Plano de Aplicação Plurianual (PAP), para o período de 2021 a 2025, através da Deliberação Normativa nº 90/2020.

O PAP é um instrumento de planejamento e orientação para a aplicação dos recursos a serem executados e tem por objetivo o planejamento de médio prazo para alocação de recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos que propicie investimentos em ações estruturais e estruturantes com vistas à otimização da aplicação dos recursos, no aperfeiçoamento da gestão e melhoria da qualidade e disponibilidade da água na bacia.

Para otimização dos recursos da cobrança no período 2021 a 2025, o “acompanhamento da atualização e revisão do Plano Integrado de Recursos Hídricos (PIRH)”, que está sendo contratado diretamente pela ANA, e 11 programas do total de 18 previstos no PIRH foram priorizados.

Os 11 programas priorizados no PIRH atual são:

- **P11** - Programa de Saneamento da Bacia;
- **P12** - Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos;
- **P21** - Programa de Incremento de Disponibilidade Hídrica;
- **P23** - Programa de redução de perdas no abastecimento público de água;

- **P31** - Programa de Convivência com as Cheias;
- **P41** - Programa de Universalização do Saneamento;
- **P42** - Programa de Expansão do Saneamento Rural;
- **P52** - Programa de Recomposição de APPs e Nascentes;
- **P61** - Programa de Monitoramento e Acompanhamento da Implementação da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos:
 - P61.2 – Subprograma que contempla o fortalecimento dos comitês da bacia segundo o modelo de arranjo institucional elaborado para a bacia (P61.2);
 - P61.a – Projeto de desenvolvimento de um sistema de informações sobre recursos hídricos da bacia do rio Doce;
 - P61.e – Estudos de fundamentação para a atualização dos valores e mecanismos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
- **P71**- Programa de Comunicação Social;
- **P73** - Programa de Treinamento e Capacitação.

Por meio da Resolução CNRH nº 212, de 28 de agosto de 2020, a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP se tornou delegatária das funções inerentes à Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

A AGEVAP, criada em 20 de junho de 2002, já atua como Agência de Águas do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP.

Nas plenárias do CBH Doce e reuniões de Câmaras Técnicas, ocorridas em 2020, para a construção do PAP e do Plano Orçamentário Anual – POA de 2021, a AGEVAP apresentou, com base nas experiências do CEIVAP, diferentes estratégias para a implantação dos programas e ações previstas nestes instrumentos, que visam de certa forma minimizar as fragilidades dos tomadores de recursos e fazer com que os planos,

programas e projetos gerem os resultados esperados para a melhoria da qualidade e quantidade dos recursos hídricos da bacia.

Uma das estratégias utilizadas é o **Programa Escola de Projetos**, que tem como objetivo principal capacitar, em processo, por meio da elaboração de planos, projetos, programas e acompanhamento de ações estruturais reais com foco em recursos hídricos, os empregados da agência, funcionários públicos municipais, organizações não governamentais e estudantes universitários de 4º e 5º ano, ou seja, desenvolver mão-de-obra capacitada na elaboração destes produtos.

O CBH Doce aprovou a adoção do Programa Escola de Projetos na Bacia do Rio Doce e inseriu no PAP Doce 2021-2025 ações que os técnicos da Escola de Projetos poderão acompanhar, monitorar, apoiar e executar.

As principais atividades previstas são:

- a) Acompanhar a atualização e revisão do Plano Integrado de Recursos Hídricos - PIRH, contratado pela ANA;
- b) Elaborar estudo para revisão dos mecanismos e valores de cobrança na Bacia do Rio Doce (Subprograma P61.e);
- c) Elaborar estudos consolidados dos Planos Municipais de Saneamento Básico – PMSB, com base no Acordão do TCU;
- d) Planejar e desenvolver estudos, projetos e obras para melhoria dos sistemas de abastecimento de água dos municípios da Bacia do Rio Doce com foco na segurança hídrica (Programa P21);
- e) Acompanhar e dar assistência técnica aos municípios na elaboração dos projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário (Programa P11);
- f) Acompanhar, monitorar e executar os Projetos do Programa Rio Vivo (implementação conjunta dos programas P12, P52 e P42).

Os recursos previstos no PAP para a implantação das atividades deste programa finalístico são da rubrica “Escola de Projetos” com o montante de R\$ 6.090.000,00 (seis milhões e noventa mil reais).

SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO	10
2. INFORMAÇÕES BÁSICAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE. 12	
3. PRINCIPAIS DOS ATORES ENVOLVIDOS.....	16
4. A ESCOLA DE PROJETOS NO PAP DOCE 2021-2025.....	20
4.1. Acompanhamento da atualização e revisão do Plano Integrado de Recursos Hídricos	25
4.2. Elaboração do estudo para revisão dos mecanismos e valores da cobrança	26
4.3. Planejamento e desenvolvimento de estudos, projetos e obras para melhoria dos sistemas de abastecimento de água dos municípios da Bacia do Rio Doce com foco na segurança hídrica	28
4.4. Elaboração de estudos consolidados sobre os PMSB – atendimento ao Acórdão do TCU	33
4.5. Acompanhamento e assistência técnica aos municípios para a contratação de Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário	34
4.6. Acompanhamento, monitoramento e execução dos projetos do Programa Rio Vivo.....	36
4.7. Implantação de Pagamentos por Serviços Ambientais - PSA no Programa RIO VIVO	40
5. PÚBLICO ALVO	42
6. OBJETIVO	42
7. EQUIPE TÉCNICA	43
8. PARCERIAS ENVOLVIDAS	45
9. METODOLOGIA	45
10. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E DEFINIÇÃO DAS METAS	
46	

11.	DURAÇÃO DO PROGRAMA	56
12.	CUSTO ESTIMADO	56
13.	LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES.....	56
14.	CRONOGRAMA FÍSICO	57
15.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	58
16.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
	ANEXO I – PLANO DE APLICAÇÃO PLURIANUAL CONSOLIDADO	64
	ANEXO II: PAP 2021/2025 COM DESTAQUE PARA AÇÕES DA ESCOLA DE PROJETOS	65
	ANEXO III – PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO ANUAL - POA (2021).....	67
	ANEXO IV – RELAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA BACIA DO RIO DOCE	69
	ANEXO V – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ESCOLA DE PROJETOS.....	70
	ANEXO VI – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE EMPRESA DE CONSULTORIA EM PROJETOS.....	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Contratos de Gestão firmados entre AGEVAP e Órgãos Gestores	19
Quadro 2 - Classificação do Grau de Segurança Hídrica.....	29
Quadro 3 - Classificação do Grau de Vulnerabilidade.....	31
Quadro 4 - Situação dos Produtos do Rio Vivo contratados pelo IBIO, na URGH Piranga	38
Quadro 5 - Situação dos Produtos do Rio Vivo contratados pelo IBIO, na URGH Piracicaba	38
Quadro 6 - Situação dos Produtos do Rio Vivo contratados pelo IBIO, na URGH Santo Antônio	39
Quadro 7 - Situação dos Produtos do Rio Vivo contratados pelo IBIO, na URGH Suaçuí.....	39
Quadro 8 - Qualificação profissional e número de participantes no programa	45
Quadro 9 - Cronograma físico da Escola de Projetos para o período de 12 meses.....	58
Quadro 10 - Comparativo dos valores utilizados para cálculo do fator K	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.	13
Figura 2 - Unidades de análise previstas no PIRH Doce (2010).	14
Figura 3 - Comitês afluentes da bacia hidrográfica do Rio Doce.....	15
Figura 4 - Estrutura da AGEVAP.....	18
Figura 5 - Programas e ações da Finalidade 1 – Gestão de Recursos Hídricos, PAP 2021-2025, que a Escola de Projetos irá atuar.	22
Figura 6 - Programas e ações da Finalidade 2 – Agenda Setorial, PAP 2021-2025, que a Escola de Projetos irá atuar.	22
Figura 7 - Recursos Alocados no PAP 2021-2025 para o Programa "Escola de Projetos" e para as subações que este programa irá desenvolver inicialmente.	24
Figura 8 - Resultado do Ranking de Segurança Hídrica	30
Figura 9 - Resultado do Ranking de Vulnerabilidade	32
Figura 10 - Resultado do Edital de Chamamento Público nº 01/2017 para Projetos de SAA.....	35
Figura 11 - Resultado do Edital de Chamamento Público nº 01/2017 para Projetos de SES.....	35

LISTA DE SIGLAS

AAA	Agenda Anual de Atividades
AGEVAP	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CBH-Doce	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Doce
CEIVAP	Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CTI	Câmara Técnica de Integração
CTIL	Câmara Técnica Institucional e Legal
DN	Deliberação Normativa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
PAP	Plano de Aplicação Plurianual
PIRH	Plano Integrado de Recursos Hídricos
PNSH	Plano Nacional de Segurança Hídrica
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PRH	Plano de Recursos Hídricos
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
POA	Plano de Execução Orçamentária Anual
PPU	Preço Público Unitário
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UA	Unidades de Análise
UD	Unidades Descentralizadas
UPGRH	Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos
TCU	Tribunal de Contas da União

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

No dia 29 de junho de 2020, na sua 42ª Reunião Ordinária, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH delegou à Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP as funções inerentes à Agência de Água na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, conforme disposto na Resolução CNRH nº 212, de 28 de agosto de 2020.

A AGEVAP, criada em 20 de junho de 2002, desempenha as funções e atividades inerentes à agência de água para o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, conforme aprovado pelo colegiado por meio da Deliberação Normativa CBH-Doce nº 83/2020, emitida, ad referendum em 15 de abril de 2020 e referendada durante a 43ª Reunião Extraordinária do CBH-Doce, realizada no dia 23 de julho de 2020.

No dia 21 de dezembro de 2020, a ANA celebrou com a AGEVAP, com anuência do CBH Doce, o Contrato de Gestão nº 034/2020/ANA nos termos da Lei Federal nº 10.881/2004.

Este Contrato de Gestão tem por objeto a execução, pela AGEVAP, de ações que envolvem:

- i. o apoio ao CBH Doce;
- ii. a administração financeira dos valores repassados à AGEVAP pela ANA a partir dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia hidrográfica;
- iii. o apoio à implementação do plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica, através da construção do Plano de Aplicação Plurianual - PAP e do Plano Orçamentário Anual – POA;
- iv. o cumprimento do programa de trabalho, cujo o detalhamento é apresentado no anexo II do Contrato de Gestão.

Para a construção do Plano de Aplicação Plurianual – PAP e o Plano Orçamentário Anual – POA do CBH Doce, a AGEVAP apresentou o Programa Escola de Projetos, que foi implantado no CEIVAP em junho de 2015, através da carta nº 30/2015/PRESI-CEIVAP.

No CEIVAP, o **Programa Escola de Projetos**, tem como objetivo principal capacitar, em processo, por meio da elaboração de planos, projetos, programas e acompanhamento de ações estruturais reais com foco em recursos hídricos, os empregados da agência, funcionários públicos municipais, organizações não governamentais e estudantes universitários de 4º e 5º ano, ou seja, desenvolver mão-de-obra capacitada na elaboração destes produtos na Bacia do rio Paraíba do Sul.

A Escola de Projetos, na Bacia do rio Paraíba do Sul, por meio de parcerias com importantes universidades da região como UNIFEI, USP, UNESP, UFRJ, UERJ, UFJF, apresenta diversos trabalhos concluídos e em andamento, dentre os quais destacam-se:

- ✓ a elaboração do ranking de saneamento na bacia;
- ✓ a confecção de planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos - PMGIRS;
- ✓ planos municipais de saneamento básico – PMSB;
- ✓ o desenvolvimento de projetos e o acompanhamento de obras de esgotamento sanitário;
- ✓ a capacitação de funcionários e estagiários dos municípios contemplados; e
- ✓ a elaboração de estudo de metodologia de monitoramento de pagamento por serviços ambientais (PSA).

Nesse sentido, considerando os importantes resultados obtidos no âmbito do Programa Escola de Projetos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, adotou a Escola de Projetos como estratégia de implementação das ações e Programas priorizados no PAP Doce 2021-2025.

O detalhamento das ações e programas priorizados no PAP, que serão realizados pela Escola de Projetos, estão descritos no tópico 4 deste documento.

A partir da efetivação do programa será possível ampliar a capacidade operacional da entidade e, conseqüentemente, avançar e otimizar a implementação das ações do Plano de Aplicação Plurianual 2021-2025, trazendo inúmeros benefícios à Bacia do Rio Doce.

2. INFORMAÇÕES BÁSICAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE

A Bacia do Rio Doce integra a região hidrográfica do Atlântico Sudeste e situa-se na região Sudeste, entre os paralelos 17°45' e 21°15' S e os meridianos 39°30' e 43°45' W. Essa bacia possui uma área de drenagem de aproximadamente 86.854 km², dos quais 86% pertencem ao Leste Mineiro e o restante ao Nordeste do Espírito Santo.

As nascentes do rio Doce situam-se no Estado de Minas Gerais, nas serras da Mantiqueira e do Espinhaço. Suas águas percorrem cerca de 850 km, até atingir o oceano Atlântico, junto ao povoado de Regência/ES.

A Bacia limita-se ao sul com a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, a sudoeste com a Bacia do Rio Grande, a oeste com a Bacia do Rio São Francisco, ao norte e noroeste com a Bacia do Rio Jequitinhonha e bacias do litoral sul do Espírito Santo, e a nordeste com as bacias do litoral norte do Espírito Santo (Figura 1).

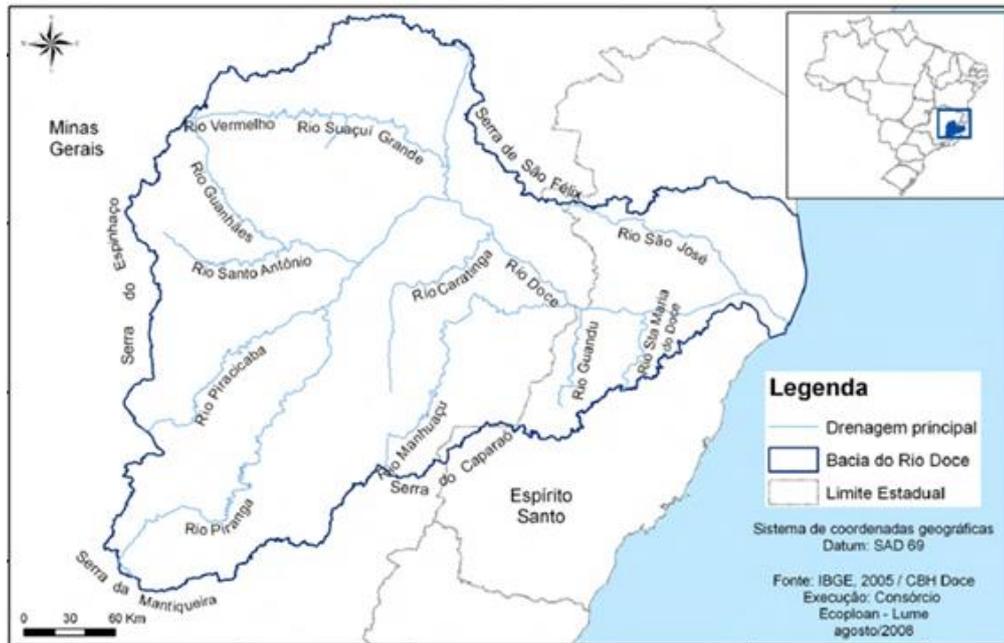


Figura 1 - Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

No total, a bacia possui 228 municípios, sendo 200 mineiros e 28 capixabas, que estão divididos em 09 (nove) Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRHs).

Em Minas, a bacia é subdividida em seis Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRHs), às quais correspondem as seguintes sub-bacias e seus respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs):

- Rio Piranga (DO1);
- Rio Piracicaba (DO2);
- Rio Santo Antônio (DO3);
- Rio Suaçuí (DO4);
- Rio Caratinga (DO5);
- Rio Manhuaçu (DO6).

No Espírito Santo, estão estabelecidas três Unidades de Análise (UA) com 05 comitês em atuação conforme abaixo:

- Margem direita do rio Doce:

- UA Guandu, com a atuação do CBH Guandu;
- UA Santa Maria do Doce, com a atuação do CBH Santa Maria do Rio Doce;
- Margem esquerda do rio Doce:
 - UA São José, com a atuação dos CBHs
 - CBH Pontões e Lagoas do Rio Doce;
 - CBH Barra Seca e Foz do Rio Doce.

As 09 Unidades de Análise da Bacia do rio doce podem ser vistas na Figura 2. Por sua vez, os limites de atuação dos Comitês afluentes podem ser vistos na Figura 3.



Figura 2 - Unidades de análise previstas no PIRH Doce (2010).

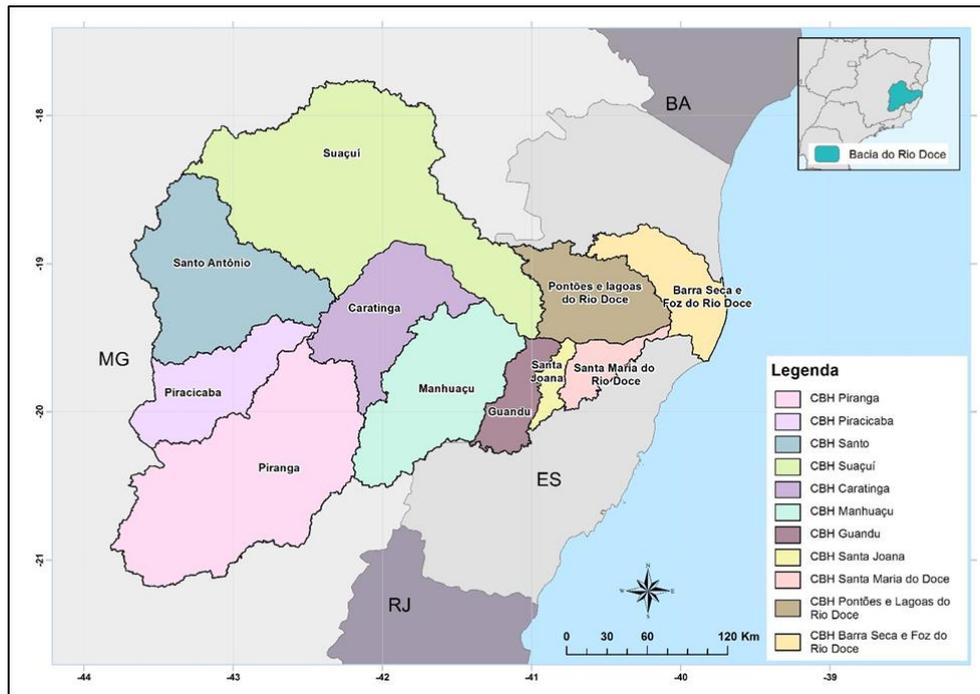


Figura 3 - Comitês afluentes da bacia hidrográfica do Rio Doce.

Os principais afluentes do Rio Doce pela margem esquerda são os rios: do Carmo, Piracicaba, Santo Antônio, Corrente Grande e Suaçuí Grande (Minas Gerais); São José e Pancas (Espírito Santo). Já pela margem direita são os rios: Casca, Matipó, Caratinga/Cuieté e Manhuaçu (Minas Gerais); Guandu, Santa Joana e Santa Maria do Rio Doce (Espírito Santo).

A população da Bacia do Rio Doce estimada está em torno de 3,5 milhões de habitantes. Mais de 85% desses municípios têm até 20 mil habitantes e cerca de 73% da população total da bacia concentra-se na área urbana, segundo dados de 2007. Nos municípios com até 10 mil habitantes, 47,75% da população vive na área rural.

A atividade econômica na área é diversificada. Na agropecuária, destaca-se as lavouras tradicionais, a cultura de café, a cana de açúcar, a criação de gado de corte e leiteiro, a suinocultura, dentre outras atividades. Na agroindústria, destaca-se sobretudo a produção de açúcar e álcool.

As bacias do Piranga e do Piracicaba, com o maior Produto Interno Bruto (PIB) industrial, concentram aproximadamente 48% da população total. A

região possui o maior complexo siderúrgico da América Latina, ao qual estão associadas empresas de mineração e reflorestadoras. Destacam-se, ainda, indústrias de celulose e laticínios, comércio e serviços voltados aos complexos industriais, bem como geração de energia elétrica, com grande potencial de exploração.

Em relação a exploração mineral, destacam-se aquelas relacionadas à extração de ferro e minério de ferro, concentradas nas cabeceiras do rio Piracicaba e do rio do Carmo, e a extração de rochas ornamentais, distribuídas principalmente na porção capixaba da bacia.

Com uma rica biodiversidade, a bacia do Rio Doce possui 98% de sua área inserido no bioma Mata Atlântica e 2% no bioma Cerrado. Por serem biomas com uma alta biodiversidade e, ao mesmo tempo, uns dos mais ameaçados no planeta, estes são considerados *hotspot* de biodiversidade (MYERS *et al.* 2000).

3. PRINCIPAIS DOS ATORES ENVOLVIDOS

Os principais atores envolvidos do Programa Escola de Projetos são; o CBH Doce - financiador, a AGEVAP – Filial Governador Valadares executora e as universidades – executora.

Os municípios da bacia e as organizações não governamentais participam conforme a seleção de projetos que os envolvam.

CBH Doce – Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do rio Doce – financiador do programa

O CBH Doce foi criado por meio de Decreto Federal de 25 de janeiro de 2002. O comitê possui Sede e Foro na cidade de Governador Valadares (MG) e jurisdição no âmbito da bacia hidrográfica do rio Doce, nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, que abrange 228 municípios.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce) é um órgão colegiado, com atribuições normativas, deliberativas e consultivas, no

âmbito da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, vinculado ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH.

MISSÃO

“Articular os diversos atores sociais para garantir a oferta de água, em quantidade e qualidade, visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida na Bacia Hidrográfica do Rio Doce.”

O CBH Doce integra atualmente 11 comitês de bacias afluentes que atuam na área de abrangência da Bacia do Rio Doce (Figura 3):

Estado de Minas Gerais

- I. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Piranga
- II. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba
- III. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio
- IV. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Suaçuí
- V. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Caratinga
- VI. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Águas do Manhuaçu

Estado do Espírito Santo

- I. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Guandu;
- II. Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria do Doce;
- III. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Joana;
- IV. Comitê das Bacias Hidrográficas Pontões e Lagoas do Rio Doce; e
- V. Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Barra Seca e Foz do Rio Doce.

A bacia hidrográfica do rio Doce possui 228 (duzentos e vinte e oito) municípios, sendo 221 (duzentos e vinte e um) com sede urbana na bacia. A relação dos municípios é mostrada no anexo IV.

AGEVAP – Associação Pró-gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul – executor do programa

Criada em 20 de junho de 2002, a AGEVAP foi constituída, inicialmente, para o exercício das funções de Secretaria Executiva do CEIVAP, assumindo posteriormente também, as funções definidas no Artigo 44 da Lei Federal nº 9.433/1997, que trata das competências das chamadas Agências de Água, ou Agências de Bacia, como são mais conhecidas.

A associação é formada por uma Assembleia Geral, um Conselho de Administração, um Conselho Fiscal e uma Diretoria Executiva. Os membros dos Conselhos de Administração e Fiscal são pessoas físicas eleitas pela Assembleia Geral e, atualmente, a Diretoria Executiva é composta por 01 (um) Diretor Presidente, 02 (dois) Diretores Executivos, 03 (três) Assessores e 01 (um) Controlador, como mostrado na figura 4.



Figura 4 - Estrutura da AGEVAP

A sede da AGEVAP está localizada em Resende/RJ. A Agência possui 10 (dez) Unidades Descentralizadas (UDs) localizadas nos municípios de Volta Redonda, Petrópolis, Nova Friburgo, Campos dos Goytacazes, Seropédica, Rio de Janeiro, Angra dos Reis (localizadas no estado do Rio de Janeiro), Juiz de Fora, Guarani (localizadas em Minas Gerais) e São José dos Campos (localizada em São Paulo). A Agência possui ainda 01 (uma) Filial localizada em Governador Valadares/MG.

Atualmente, a AGEVAP possui 08 (oito) Contratos de Gestão assinados com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), o Instituto Estadual do Ambiente - INEA e o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), atendendo a 17 (dezessete) comitês de bacias hidrográficas.

No Quadro 1, a seguir, apresentamos os respectivos contratos de gestão, comitês atendidos, resoluções de delegação e outras informações pertinentes.

Quadro 1 - Contratos de Gestão firmados entre AGEVAP e Órgãos Gestores

Contrato de Gestão	Data de assinatura	Órgão Gestor	CBH's Atendidos	Resolução Conselhos	Prazo de Delegação
027/ANA/2020	04/12/2020	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA	CEIVAP	Resolução nº 167/2015 - Conselho Nacional de Recursos Hídricos	30/06/2026
INEA 01/2010	05/07/2010	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Médio Paraíba do Sul; Rio Dois Rios; Piabanha; Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana	Resolução nº 141/2015 Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2020
INEA 03/2010	18/10/2010	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Guandu; Baía de Ilha Grande	Resolução nº 143/2015 Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2020
INEA 02/2017	26/12/2017	Instituto Estadual do Meio Ambiente - INEA	Baía de Guanabara	Resolução nº 179/2017 Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2020
IGAM PS1 001/2019	27/11/2019	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Preto e Paraibuna	Deliberação nº 432/2019- Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	19/11/2024
IGAM PS2 002/2019	27/11/2019	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Pomba e Muriaé	Deliberação nº 432/2019- Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	19/11/2024
034/ANA/2020	21/12/2020	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA	CBH-Doce	Resolução nº 212/2020 – Conselho Nacional de Recursos Hídricos	31/12/2025
IGAM DO1 a DO6 001/2020	15/12/2020	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	CBHs Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhuaçu	Deliberação nº 441/2020 Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	31/12/2025

A Filial AGEVAP – Unidade Governador Valadares/MG está legalmente habilitada a exercer as funções de Agência de Água para CBH-Doce, em âmbito federal, e para seis comitês estaduais mineiros sendo eles: Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhuaçu.

As Universidades – executoras do programa

Universidades são instituições de ensino superior que compreendem um conjunto de faculdades ou escolas superiores destinadas à especialização profissional e científica.

Através de instrumentos jurídicos legais são feitas parcerias com as universidades para a contratação dos estagiários e em muitos casos no envolvimento das capacitações e desenvolvimento dos projetos dos alunos.

Elas participam conforme edital de manifestação de interesse lançado pela AGEVAP.

4. A ESCOLA DE PROJETOS NO PAP DOCE 2021-2025

O PAP-Doce para o período 2021-2025 possui a estrutura que espelha os planos de ações definidos nos planos de recursos hídricos (PRH).

A estrutura é formada por finalidades, programas, ações.

No PAP 2021-2025, foram definidas 04 (quatro) categorias de finalidade (nível 1), as quais representam as intenções macro:

- 1. Gestão de Recursos Hídricos:** engloba programas e ações organizados com vistas à implementação dos instrumentos de gestão e ao fortalecimento institucional do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), pilares na fundamentação e na orientação para a implementação da PNRH;
- 2. Agenda setorial:** engloba programas e ações que possuem elevada dependência de articulação com diferentes setores e interesses na bacia hidrográfica (relacionados a usos consuntivos ou não consuntivos dos recursos hídricos);
- 3. Apoio ao Comitê de Bacia Hidrográfica:** engloba programas e ações com o objetivo de prover ao CBH as condições necessárias ao desenvolvimento de sua agenda de trabalho e ao cumprimento de suas atribuições legais;

- 4. Manutenção do comitê de bacia hidrográfica e da entidade delegatária:** engloba programas e ações para manutenção do custeio administrativo do comitê de bacia hidrográfica e da entidade delegatária, com os recursos da cobrança, dentro do limite de valores previstos na Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

Para otimização dos recursos da cobrança no período 2021 a 2025, foram priorizados 11 (onze) programas do total de 18 previstos no Plano Integrado de Recursos Hídricos, além do acompanhamento da atualização do PIRH, que está sendo contratada diretamente pela ANA.

Os 11 programas priorizados são:

- **P11** - Programa de Saneamento da Bacia;
- **P12** - Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos;
- **P21** - Programa de Incremento de Disponibilidade Hídrica;
- **P23** - Programa de redução de perdas no abastecimento público de água;
- **P31** - Programa de Convivência com as Cheias;
- **P41** - Programa de Universalização do Saneamento;
- **P42** - Programa de Expansão do Saneamento Rural;
- **P52** - Programa de Recomposição de APPs e Nascentes;
- **P61** - Programa de Monitoramento e Acompanhamento da Implementação da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos:
 - P61.2 – Subprograma que contempla o fortalecimento dos comitês da bacia segundo o modelo de arranjo institucional elaborado para a bacia (P61.2);
 - P61.a – Projeto de desenvolvimento de um sistema de informações sobre recursos hídricos da bacia do rio Doce;

- P61.e – Estudos de fundamentação para a atualização dos valores e mecanismos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

- **P71**- Programa de Comunicação Social;
- **P73** - Programa de Treinamento e Capacitação.

O Programa Escola de Projetos irá acompanhar, monitorar, apoiar e executar ações da Finalidade 1. Gestão de Recursos Hídricos e da Finalidade 2. Agenda Setorial, que estão apresentadas na Figura 5 e na Figura 6, respectivamente.

FINALIDADE	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	
PROGRAMA	PROGRAMA	Planos de Recursos Hídricos (PRH)
AÇÃO	PIRH	Nome da ação
1.1.1		Elaboração, atualização ou revisão do Plano de Recursos Hídricos (PRH)
PROGRAMA	PROGRAMA	Cobrança pelo uso dos recursos hídricos
AÇÃO	PIRH	Nome da ação
1.5.1	P61.e	Estudos de fundamentação para a atualização dos valores e mecanismos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos
PROGRAMA	PROGRAMA	Segurança hídrica e eventos críticos
AÇÃO	PIRH	Nome da ação
1.8.4	P21	Estudos, planos, projetos e obras para implantação, expansão ou adequação de estruturas hidráulicas para aumento da segurança hídrica

Figura 5 - Programas e ações da Finalidade 1 – Gestão de Recursos Hídricos, PAP 2021-2025, que a Escola de Projetos irá atuar.

FINALIDADE	AGENDA SETORIAL	
PROGRAMA	PROGRAMA	Recuperação da qualidade da água
AÇÃO	PIRH	Nome da ação
2.1.1	P41	Elaboração, revisão ou atualização dos Planos Municipais de Saneamento Básico
2.1.2	P11	Estudos, planos, projetos ou obras para implantação, expansão e adequação de sistemas de efluentes domésticos
PROGRAMA	PROGRAMA	Proteção e conservação dos recursos hídricos
AÇÃO	PIRH	Nome da ação
2.3.2	P52	Estruturação, desenvolvimento e realização de programas e projetos destinados a pagamentos por serviços ambientais (PSA) de proteção dos recursos hídricos
2.3.3	P12	Estudos, planos, projetos ou intervenções destinadas à conservação de solo para controle da erosão e proteção dos recursos hídricos
2.3.3	P42	Estudos, planos, projetos ou intervenções destinadas à Implantação de sistemas de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto para população rural.

Figura 6 - Programas e ações da Finalidade 2 – Agenda Setorial, PAP 2021-2025, que a Escola de Projetos irá atuar.

As subações previstas no Plano Orçamentário Anual – POA que a Escola de Projetos irá desenvolver inicialmente estão elencadas abaixo.

1. Gestão de Recursos Hídricos:

- Acompanhamento da atualização e revisão do Plano de Recursos Hídricos;

- Elaboração do estudo da cobrança;
- Realizar levantamento de estruturas hidráulicas para melhoria dos sistemas de abastecimento de água dos municípios da Bacia do Rio Doce com foco na segurança hídrica

2. Agenda setorial:

- Elaboração de Estudos Consolidados sobre os PMSB – atendimento ao TCU.
- Contratação de projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário.
- Execução e monitoramento dos Projetos do Programa Rio Vivo.
- Implantação de PSA do Programa Rio Vivo

Conforme apresentado na Figura 7, o CBH Doce alocou R\$ 6.090.000,00 (seis milhões e noventa mil reais) para a implantação do Programa “Escola de Projetos”.

Por sua vez, o recurso alocado para a implantação das principais subações, que os Técnicos da Escola de Projetos irão atuar, somam o valor de R\$ 57.190.000,00 (cinquenta e sete milhões, cento e noventa mil reais), para os 05 (cinco) anos do PAP.

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS			
PROGRAMA	Planos de Recursos Hídricos (PRH)		450.000
PIRH	Nome da ação		
	Elaboração, atualização ou revisão do Plano de Recursos Hídricos (PRH)		450.000
	1.1.1.1	Acompanhamento da atualização e revisão do Plano de Recursos Hídricos (PRH)	450.000
		Escola de projetos	
PROGRAMA	Cobrança pelo uso dos recursos hídricos		
PIRH	Nome da ação		
P61.e	Estudos de fundamentação para a atualização dos valores e mecanismos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos		150.000
	1.5.1.1	Elaboração do estudo da cobrança - Escola de Projetos - Engenheiro Hídrico	150.000
GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS			
PROGRAMA	Segurança hídrica e eventos críticos		
PIRH	Nome da ação		
P21	Estudos, planos, projetos e obras para implantação, expansão ou adequação de estruturas hidráulicas para aumento da segurança hídrica		46.620.000
	1.8.4.1	Realizar levantamento de estruturas hidráulicas para melhoria dos sistemas de abastecimento de água dos municípios da Bacia do Rio Doce com foco na segurança hídrica	3.500.000
	1.8.4.2	Execução de obras de segurança hídrica	38.000.000
	1.8.4.3	Escola de projetos - engenheiro civil	2.020.000
	1.8.4.4	CAIXA	600.000
	1.8.4.5	Gerenciadora de obras de segurança hídrica	2.500.000

AGENDA SETORIAL			72.000.000
PROGRAMA	Recuperação da qualidade da água		24.280.000
PIRH	Nome da ação		
P41	Elaboração, revisão ou atualização dos Planos Municipais de Saneamento Básico		90.000
	2.1.1.1	Elaboração de estudo consolidado sobre os PMSB - atendimento TCU	90.000
P11	Estudos, planos, projetos ou obras para implantação, expansão e adequação de sistemas de efluentes domésticos		24.190.000
	2.1.2.1	Contratação de projetos de sistemas de esgotamento sanitário	15.000.000
	2.1.2.2	Contratação de obras de sistemas de esgotamento anitário	0
	2.1.2.3	Implantação de projeto piloto de sistemas de tratamento de esgoto em pequenas comunidades a nível terciário	4.000.000
	2.1.2.4	Escola de Projetos	2.020.000
	2.1.2.5	Contratação de gerenciadora	2.420.000
	2.1.2.6	Contratação da CAIXA	750.000
PROGRAMA	Proteção e conservação dos recursos hídricos		42.470.000
PIRH	Nome da ação		
P52	Estruturação, desenvolvimento e realização de programas e projetos destinados a pagamentos por serviços ambientais (PSA) de proteção dos recursos hídricos		2.000.000
	2.3.2.1	Implatantação de PSA no programa "Rio Vivo"	2.000.000
P12/P42	Estudos, planos, projetos ou intervenções destinadas à conservação de solo para controle da erosão e proteção dos recursos hídricos e Estudos, planos, projetos ou intervenções destinadas à Implantação de sistemas de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto para população rural		40.470.000
	2.3.3.1	Implatantação do programa "Rio Vivo"	36.000.000
	2.3.1.2	Escola de Projetos	2.050.000
	2.3.1.3	Contratação de gerenciadora	2.420.000

Figura 7 - Recursos Alocados no PAP 2021-2025 para o Programa "Escola de Projetos" e para as subações que este programa irá desenvolver inicialmente.

Nos subtópicos a seguir, um resumo das subações do POA definidas através das ações do PAP será apresentado. Ressalta-se que a Escola de Projetos pode atuar em outras ações, caso seja verificado como melhor estratégia.

4.1. Acompanhamento da atualização e revisão do Plano Integrado de Recursos Hídricos

Os Planos Integrados de Recursos Hídricos (PIRHs) e o Enquadramento dos corpos d'água em classes são instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (Art. 5º, Lei Federal nº 9.433/1997).

Os PIRHs são planos diretores de longo prazo (compatível com a implementação de seus programas) e objetivam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos (Art. 6º e 7º, Lei Federal nº 9.433/1997). Por sua vez, o enquadramento dos corpos d'água em classes visa assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas; e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes (Art. 9º, Lei Federal nº 9.433/1997).

Em 2010, o Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce foi aprovado pelo CBH Doce e os CBHs Afluentes. O PIRH Doce, como é conhecido, é resultado do esforço conjunto destes comitês e órgãos gestores (ANA, IGAM e INEA), que empreenderam um processo participativo ocorrido de junho de 2008 ao final do ano de 2009.

Quanto ao enquadramento de corpos d'água em classes de uso, apenas a bacia do rio Piracicaba possui o enquadramento definido por meio da Deliberação Normativa COPAM nº 09/1994. Considerando isto, no Acórdão nº 1749/2018, o Tribunal de Contas da União (TCU) recomendou: “Fomentar a discussão sobre o enquadramento dos corpos d'água na bacia do rio Doce, de forma a agilizar a elaboração de estudos para a definição do enquadramento” e “Incluir estudos necessários para o enquadramento dos corpos d'água da bacia do rio Doce na revisão que vier a ser realizada no Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (PIRH), para aprovação”.

Tem-se que transcorreram mais de 9 anos da elaboração do PIRH. Além disso, o rompimento da barragem do fundão em Mariana/MG alterou a realidade dos recursos hídricos e o arranjo institucional da bacia. Em face disso, faz-se necessário que o PIRH Doce seja atualizado e revisado, contemplando de forma organizada todas as ações que estão sendo empreendidas na bacia, bem como as instituições atuantes, para que se torne o documento referência e orientativo para ter-se uma gestão de recursos hídricos adequada à realidade da bacia do rio Doce.

A ANA está contratando a atualização e revisão do PIRH e a elaboração da proposta de enquadramento dos corpos de água da bacia em classes segundo os usos preponderantes e a atualização do enquadramento dos cursos d'água da bacia do rio Piracicaba (EDITAL Nº 01/ANA/2020), com previsão de início em julho de 2021 e duração de 18 meses.

O Acompanhamento da Atualização e Revisão do PIRH será realizado pela Escola de Projetos, que irá elaborar “**Relatórios mensais da evolução do Plano de Recursos Hídricos**”.

No PAP 2021-2025, o recurso alocado para esta subação é de R\$ 450.000,00 (quatrocentos e cinquenta mil reais), para os 18 meses da execução do contrato da empresa que está sendo contratada pela ANA.

4.2. Elaboração do estudo para revisão dos mecanismos e valores da cobrança

Conforme disposto nos artigos 19 a 22 da Lei Federal nº 9.433/97, a Cobrança pelo uso da água tem como objetivos, em especial: o reconhecimento da água com um bem econômico; o incentivo a racionalização do uso da água; a obtenção de recursos para financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos; e assegurar a viabilidade financeira da Agência.

A Resolução CNRH nº 192/2017, que dispõe sobre o procedimento para atualização dos preços públicos unitários (PPUs) cobrados, considera que a viabilidade técnica e econômica da cobrança pelo uso de recursos hídricos exerce papel de fundamental importância na implementação dos Planos de Recursos Hídricos; indução do usuário aos procedimentos de racionalização, conservação, recuperação e manejo sustentável das bacias hidrográficas.

Além disso, considerando que a atualização do valor da cobrança faz-se necessária devido a recomposição e a conservação dos valores reais dos preços públicos unitários definidos pelo CNRH, a supracitada resolução define que a atualização dos PPU's deve ser realizada com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA do IBGE.

Neste sentido, o CBH Doce, por meio da Deliberação Normativa nº 69 de 12 de junho de 2018, definiu os parâmetros e a metodologia que devem ser utilizados para a definição dos PPU's referente à *captação de água bruta*, ao *lançamento de efluentes* e à *transposição de água*. A DN também definiu os valores de PPU para os anos de 2018 e 2019 e, em consonância com a Resolução CNRH nº 192/2017, definiu que a atualização dos PPU's, a partir de 2020, deve ser realizada com base na variação do IPCA/IBGE.

Na Resolução CNRH nº 212/2020 (Artigo 3º), que delegou para a AGEVAP o exercício de funções inerentes à Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, há a seguinte condicionante:

Art. 3º - Até 30 de junho de 2021, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce deverá apresentar proposta de revisão dos mecanismos e valores da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de sua área de atuação ao CNRH.

Parágrafo único. Caso a proposta a que se refere o caput não assegure a viabilidade financeira da entidade delegatária, esta delegação será revogada.

Em atendimento a esta condicionante, será elaborado um **“Estudo de atualização sobre os valores e mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídrico da bacia hidrográfica do Doce”**.

Considerando que a contratação dos técnicos da Escola de Projetos tem previsão de ocorrer em junho, tal estudo já está sendo desenvolvido pela AGEVAP. A agência irá apresentar a primeira proposta de revisão ao Grupo de Trabalho de Revisão da Cobrança (GTCob), que foi formado para este fim. Após, a proposta da elaborada em conjunto pela AGEVAP e GTCob será apresentada para a CTIL (Câmara Técnica Institucional e Legal), que emitirá parecer para análise e apreciação do Plenário do CBH-Doce. Após, a Deliberação Normativa aprovando tal estudo será encaminhado à CNRH para aprovação.

Em 2023, a **“Reavaliação do estudo de cobrança pelo uso de recursos hídrico da bacia hidrográfica da bacia hidrográfica do Doce”** será elaborada. Este estudo será realizado pela Escola de Projetos.

No PAP 2021-2025, o recurso alocado para esta subação é de R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) para ações em 2021 e 2023.

4.3. Planejamento e desenvolvimento de estudos, projetos e obras para melhoria dos sistemas de abastecimento de água dos municípios da Bacia do Rio Doce com foco na segurança hídrica

No ano de 2019, a ANA publicou a atualização do ATLAS Brasil – Abastecimento Urbano de Água. Visando obter uma maior Segurança Hídrica dos mananciais de abastecimento, foi realizada a avaliação de vulnerabilidade dos mananciais que atendem as sedes urbanas municipais, frente a demandas projetadas para o ano de 2025.

A vulnerabilidade dos mananciais foi avaliada quantitativa e quantitativamente e, a partir dos resultados, um *Ranking* de Segurança Hídrica e um *Ranking* de Vulnerabilidade foram estabelecidos.

Na bacia do rio Doce, para estabelecimento do **Ranking de Segurança Hídrica**, a classificação dos municípios baseou-se nos valores indicados pelo GADMs – Grau de Atendimento da Demandas – Manancial, incorporando-se às análises os GADMs calculados para os mananciais existentes, incluindo a análise de flexibilidade para os sistemas com mais de um manancial, e os mananciais alternativos. No Quadro 2 - *Classificação do Grau de Segurança Hídrica* é possível ver as classes definidas para o Grau de Segurança Hídrica adotado para o *ranking*.

Quadro 2 - Classificação do Grau de Segurança Hídrica

Grau de Segurança Hídrica	Classes	Crterios
Mais Elevado  Mais Baixo	Muito Seguro	$GADM < 0,20$
	Seguro	$0,20 \leq GADM < 0,40$
	Preocupante	$0,40 \leq GADM < 0,70$
	Inseguro	$0,70 \leq GADM < 1,00$
	Muito Inseguro	$GADM \geq 1,00$ ou GADM negativo

Elaboração ENGEORPS, 2018.

O *Ranking* de Segurança Hídrica (

Figura 8) mostrou que, na bacia do rio Doce:

- **156 municípios** possuem mananciais considerados **muito seguros**;
- **20 municípios** possuem mananciais considerados **seguros**;
- **10 municípios** possuem mananciais considerados **preocupantes**.
- **05 municípios** possuem mananciais considerados **inseguros**.
- **20 municípios** possuem mananciais considerados **inseguros**.

Para estabelecimento do **Ranking de Vulnerabilidade**, a classificação dos municípios baseou-se nos valores indicados pelos indicadores GAP – Grau de Atendimento aos Padrões, GV – Grau de Vulnerabilidade, GVECBR – Grau de Vulnerabilidade a Eventos Críticos – Barragem de Rejeitos e GVECAPP – Grau de Vulnerabilidade a Eventos Críticos – Atividades Potencialmente Poluidoras. No Quadro 2 - Classificação do Grau de Segurança Hídrica é possível ver as classes definidas para o Grau de Segurança Hídrica adotado para o *ranking*.

Quadro 3 - Classificação do Grau de Vulnerabilidade

Grau de Vulnerabilidade	Classes	Critérios
Mais Baixo  Mais Elevado	Muito Satisfatório	$CV < 0,20$
	Satisfatório	$0,20 \leq CV < 0,40$
	Preocupante	$0,40 \leq CV < 0,70$
	Vulnerável	$0,70 \leq CV < 1,00$
	Muito Vulnerável	$CV \geq 1,00$

Elaboração ENGECORPS, 2018.

O *Ranking* de Vulnerabilidade (Figura 9) mostrou que, na bacia do rio Doce:

- **31 municípios** possuem mananciais considerados **muito vulneráveis**;
- **12 municípios** possuem mananciais considerados **vulneráveis**;
- **05 municípios** possuem mananciais considerados **preocupantes**.
- **04 municípios** possuem mananciais considerados **satisfatórios**.
- **159 municípios** possuem mananciais considerados **muito satisfatórios**.

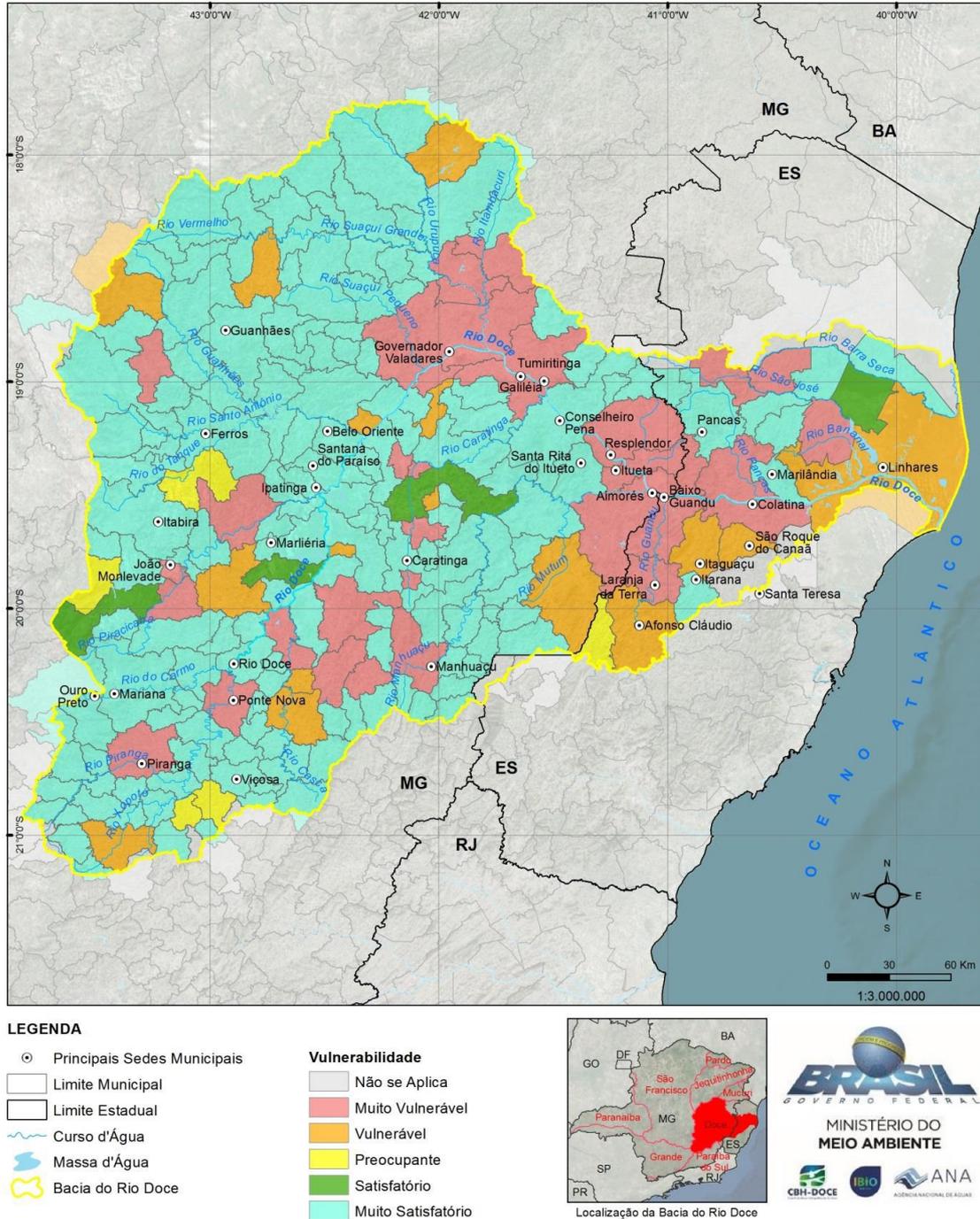


Figura 9 - Resultado do Ranking de Vulnerabilidade

Considerando a avaliação de segurança hídrica e vulnerabilidade dos mananciais, a ANA em parceria com a Escola de Projetos pretende elaborar o planejamento e desenvolvimento de estudos, projetos e obras para melhoria dos sistemas de abastecimento de água dos municípios da Bacia do Rio Doce com foco na segurança hídrica.

No PAP 2021-2025, o recurso alocado para esta subação é de R\$ 3.500.000,00 (três milhões e quinhentos mil reais), para o ano de 2021.

4.4. **Elaboração de estudos consolidados sobre os PMSB – atendimento ao Acórdão do TCU**

Em 2018, o Tribunal de Contas da União (TCU) realizou Auditoria Operacional com o objetivo de avaliar aspectos referentes à gestão da bacia hidrográfica do rio Doce, especialmente em relação à implementação do modelo de gestão previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997). Como resultado da auditoria, foi gerado o Acórdão nº 1749/2018.

Relacionado aos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), a seguinte questão foi avaliada: “Em que medida os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), entregues pelo IBIO, estão sendo implementados pelas prefeituras?”

Orientado pela questão anterior, o TCU fez as seguintes recomendações, endereçadas ao IBIO, entidade delegatária à época da elaboração do Acórdão:

- **Item 9.1.4.** identifique as situações mais críticas e intensifique a disponibilização de assistência técnica aos municípios que apresentarem dificuldade em tramitar a aprovação do PMSB pelo legislativo municipal;
- **Item 9.1.2.5.** assessore os municípios na busca por recursos junto a órgãos estatais e a outros organismos nacionais ou

internacionais que disponibilizam recursos para investimento em saneamento básico;

- **Item 9.1.2.6.** disponibilize manuais aos municípios, em especial para elaboração de projetos voltados para a execução do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

Considerando que a AGEVAP é a nova entidade delegatária do CBH Doce, a mesma assumiu o atendimento das recomendações endereçadas ao IBIO que não foram atendidas, devido ao encerramento de suas atividades.

Logo, em atendimento ao Acórdão 1749/2018, principalmente aos itens 9.1.2.4, 9.1.2.5 e 9.1.2.6, a Escola de Projetos irá realizar o “**Estudo Consolidado sobre os PMSBs**”.

No PAP 2021-2025, o recurso alocado para esta subação é de R\$ 90.000,00 (noventa mil reais) para o ano de 2021.

4.5. Acompanhamento e assistência técnica aos municípios para a contratação de Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário

No ano de 2017, o CBH Doce publicou o Edital de Chamamento público nº 01/2017 com o objetivo de selecionar municípios para serem contemplados com projetos de Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) (P41 – Programa de Universalização do Saneamento) e Sistemas de Esgotamento Sanitário (P11 – Programa de Saneamento da Bacia).

Dos 228 municípios da bacia, os elegíveis foram os 211 municípios com sede na bacia do rio Doce. Desses, 140 municípios manifestaram interesse em algum projeto, sendo 106 interessados em projetos de SAA e 134 em projetos de SES.

Dos municípios que manifestaram interesse, foram selecionados 30 municípios para receber projetos de SAA (Figura 10) e 35 municípios para receber projetos de SES (Figura 11), que foram classificados conforme

pontuação dos critérios classificatórios e critério de desempate, quando for caso.

MUNICÍPIOS CLASSIFICADOS - PROJETOS DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)								
1º	Peçanha	MG	11º	Santa Bárbara	MG	21º	Caratinga	MG
2º	Serra Azul de Minas	MG	12º	Jaguaraçu	MG	22º	Periquito	MG
3º	Abre Campo	MG	13º	Cajuri	MG	23º	Resplendor	MG
4º	São Sebastião do Rio Preto	MG	14º	Ponte Nova	MG	24º	Ipatinga**	MG
5º	Brejetuba	ES	15º	João Monlevade	MG	25º	Santana do Paraíso**	MG
6º	Santo Antônio do Rio Abaixo	MG	16º	Reduto	MG	26º	Itueta	MG
7º	Santa Bárbara do Leste	MG	17º	Senhora de Oliveira	MG	27º	Aimorés	MG
8º	Brás Pires	MG	18º	Itabira	MG	28º	Marilândia	ES
9º	Rio Bananal	ES	19º	Sem-Peixe	MG	29º	Colatina	ES
10º	Desterro do Melo	MG	20º	Raul Soares	MG	30º	Governador Valadares	MG

Figura 10 - Resultado do Edital de Chamamento Público nº 01/2017 para Projetos de SAA

MUNICÍPIOS CLASSIFICADOS - PROJETOS DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)											
1º	São Sebastião do Rio Preto	MG	11º	Brás Pires	MG	21º	Cajuri	MG	31º	Periquito	MG
2º	Senador Firmino	MG	12º	Brejetuba	ES	22º	Franciscópolis	MG	32º	Itueta	MG
3º	Serra Azul de Minas	MG	13º	São Gabriel da Palha	ES	23º	Itabira	MG	33º	Ipatinga	MG
4º	Abre Campo	MG	14º	Desterro do Melo	MG	24º	Catas Altas	MG	34º	Aimorés	MG
5º	Santo Antônio do Rio Abaixo	MG	15º	Santa Bárbara	MG	25º	Sem-Peixe	MG	35º	Marilândia	ES
6º	Santa Bárbara do Leste	MG	16º	Ponte Nova	MG	26º	Caratinga	MG			
7º	Peçanha	MG	17º	João Monlevade	MG	27º	Raul Soares	MG			
8º	Itanhomi	MG	18º	Reduto	MG	28º	Santana do Paraíso	MG			
9º	Rio Piracicaba	MG	19º	Senhora de Oliveira	MG	29º	Resplendor	MG			
10º	Viçosa	MG	20º	Jaguaraçu	MG	30º	Governador Valadares	MG			

Figura 11 - Resultado do Edital de Chamamento Público nº 01/2017 para Projetos de SES

No PAP 2021-2025, o CBH Doce alocou R\$ 15.000.000,00 de recursos para a Contratação de Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário dos 35 municípios classificados no Edital de Chamamento Público nº 01/2017, para o ano de 2021.

Tal alocação visa elaborar os projetos dos sistemas de esgotamento sanitário dos municípios para que seja possível buscar parcerias para alavancagem de recursos e, conseqüentemente, realizar a execução das obras e disposição do esgoto após o adequado tratamento, para garantir a qualidade da água na bacia hidrográfica, preservando a saúde da

população, além de preservação da qualidade da água para os usos a jusante, como abastecimento humano, balneabilidade, irrigação, dentre outros.

Para padronizar os projetos a serem elaborados, o escopo da contratação a ser adotado será o mesmo do Manual de Referência - Elaboração de Projetos de Esgotamento Sanitário elaborado na Escola de Projetos do CEIVAP (AGEVAP 2014).

A contratação dos projetos será feita por meio de processo licitatório, que será realizado pelos municípios ou pela AGEVAP, dependendo da situação do município.

A Escola de Projetos irá atuar acompanhando os produtos a serem elaborados pelas empresas contratadas, prestando serviço técnico aos municípios, além de capacitar os estagiários e funcionários da AGEVAP nas atividades realizadas.

4.6. Acompanhamento, monitoramento e execução dos projetos do Programa Rio Vivo

O Programa RIO VIVO é o nome dado à implementação conjunta de três programas do PIRH, a saber: P12 - Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos, P52 - Programa de Recomposição de APPs e Nascentes (Programas Hidroambientais); e P42 - Programa de Expansão do Saneamento Rural (Programa de Saneamento).

No ano de 2016, Editais de Chamamento Público foram publicados para selecionar municípios, nas áreas de atuação dos CBHs Piranga, Piracicaba, Santo Antônio e Suaçuí, para serem contemplados com as ações do RIO VIVO.

Ao todo, 59 municípios foram selecionados, entretanto visando não se ter duplicidade de alocação de recursos, 05 municípios da UGRH Suaçuí,

que estão recebendo ação da Fundação Renova por força do TTAC (Termo de Transação e Ajustamento de Conduta), foram retirados. Desta forma, 54 municípios já estão sendo contemplados com ação do RIO VIVO.

No ano de 2017, o IBIO, antiga entidade delegatária e equiparada do CBH Doce e comitês afluentes, realizou Atos Convocatórios para contratar empresas para elaborar diagnósticos e projetos no âmbito dos três programas do programa RIO VIVO, para as UGRHs Piranga, Piracicaba, Santo Antônio e Suaçuí.

Os produtos contratados e a abrangência de cada um (por lote, por município ou por imóvel) são apresentados abaixo:

- **Produto 1** - Plano de Trabalho (por lote)
- **Produto 2** - Validação das microbacias de atuação (por município)
- **Produto 3** - Plano de Mobilização Social e Educação Ambiental (por município)
- **Produto 4.1** - Diagnóstico Ambiental do Imóvel Rural (por imóvel)
- **Produto 4.2** - Diagnósticos Ambientais Compilados (por município)
- **Produto 5** - Cadastro Ambiental Rural (CAR) do Imóvel Rural (por imóvel)
- **Produto 6.1** - Projeto de Adequação Ambiental do Imóvel Rural (por imóvel)
- **Produto 6.2** - Projetos Ambientais Compilados (por município)
- **Produto 7** - Termos de Referência Temáticos para Execução de Projetos, capacitação técnica e análise inicial dos parâmetros de monitoramento (por município)
- **Produto 8** - Termo de Referência para Monitoramento (por município)

Durante a execução dos contratos das empresas, por motivos diversos, alguns municípios tiveram todos os produtos elaborados (até o Produto

8), mas a maioria não. Nos municípios que estão na última situação, foram elaborados os produtos até o diagnóstico do imóvel (Produto 4.1).

A situação de cada município em relação aos produtos finalizados pode ser vista em detalhe nos quadros

Quadro 4 a **Quadro 7**, apresentados a seguir.

Quadro 4 - Situação dos Produtos do Rio Vivo contratados pelo IBIO, na URGH Piranga

UGRH	Município	P1	P2	P3	P4.1	P4.2	P5	P6.1	P6.2	P7	P8	Status	
Piranga	Amparo do Serra	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar	
	Barra Longa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar	
	Desterro do Melo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar	
	Mariana	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar	
	Oratórios	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar	
	Pranga	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar	
	Ponte Nova	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar	
	Ressaquinha	x	x	x	x		x						Pronto para licitar
	Cajuri	x	x	x	x		x						Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Guaraciaba	x	x	x	x		x						Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Paula Cândido	x	x	x	x		x						Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Presidente Bernardes	x	x	x	x		x						Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Viçosa	x	x	x	x		x						Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8

Quadro 5 - Situação dos Produtos do Rio Vivo contratados pelo IBIO, na URGH Piracicaba

UGRH	Município	P1	P2	P3	P4.1	P4.2	P5	P6.1	P6.2	P7	P8	Status
Piracicaba	Barão de Cocais	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Bom Jesus do Amparo	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Catas Altas	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Mariana	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Rio Piracicaba	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Santa Bárbara	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	São Gonçalo do Rio Abaixo	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Alvinópolis	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Bela Vista de Minas	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Itabira	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	João Monlevade	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Nova Era	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	São Domingos do Prata	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Antônio Dias	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Coronel Fabriciano	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Ipatinga	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Jaguaraçu	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Mariéira	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Santana do Paraíso	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
Timóteo	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8	

Quadro 6 - Situação dos Produtos do Rio Vivo contratados pelo IBIO, na URGH Santo Antônio

UGRH	Município	P1	P2	P3	P4.1	P4.2	P5	P6.1	P6.2	P7	P8	Status
Santo Antônio	Alvorada de Minas	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Conceição do Mato Dentro	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Dom Joaquim	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Morro do Pilar	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Senhora do Porto	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Serro	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Carmésia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar
	Dores de Guanhães	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar
	Ferros	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar
	Itambé do Mato Dentro	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar
	Passabém	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar
	Santo Antônio do Rio Abaixo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar
	São Sebastião do Rio Preto	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar

Quadro 7 - Situação dos Produtos do Rio Vivo contratados pelo IBIO, na URGH Suaçuí

UGRH	Município	P1	P2	P3	P4.1	P4.2	P5	P6.1	P6.2	P7	P8	Status
Suaçuí	Água Boa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar
	Coluna	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar
	Franciscópolis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar
	Malacacheta	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Peçanha	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Rio Vermelho	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	São José do Jacuri	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	São Sebastião do Maranhão	x	x	x	x		x					Elaborar P4.2, 6.1, 6.2, 7 e 8
	Serra Azul de Minas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pronto para licitar

Nas UGRHs Caratinga, Manhuaçu, Guandu, Santa Maria e São José, as discussões sobre a realização do Rio Vivo foram iniciadas pelo IBIO, mas o Rio Vivo não foi implantado devido a capacidade operacional da entidade. Com a Escola de Projetos será possível aumentar a capacidade operacional da equipe técnica da AGEVAP – Filial Governador Valadares.

Considerando a situação dos produtos apresentadas anteriormente, as empresas que serão contratadas para a execução dos projetos, em alguns casos, projetos concluídos, vão trabalhar nas ações de implantação dos projetos dos referidos programas, mas em outros casos a empresa contratada vai construir os projetos em parceria com técnicos da Escola de Projetos e depois executá-los.

Desta forma, os técnicos da Escola de Projetos irão atuar na elaboração de diagnósticos e projetos do programa Rio Vivo, nos municípios que não

tiveram todos os produtos elaborados. Além disso, a Escola de Projetos irá fiscalizar e monitorar as empresas que serão contratadas.

No PAP 2021-2025, o recurso alocado para esta subação é de R\$ 36.000.000,00 (trinta e seis milhões de reais), para os 05 anos do PAP.

4.7. Implantação de Pagamentos por Serviços Ambientais - PSA no Programa RIO VIVO

No CEIVAP, a AGEVAP desenvolve o Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais com foco em Recursos Hídricos – PSA Hídrico. O objetivo de tal programa é a execução de ações de conservação e restauração florestal para a proteção dos recursos hídricos na bacia, além do pagamento ao Provedor do Serviço Ambiental, estimulando, dessa forma, a política de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA.

No CBH Doce, será implantado o PSA RIO VIVO. A implementação do programa será realizada por meio de execução de projetos pilotos nas propriedades do Rio Vivo, que os proprietários aderirem voluntariamente ao PSA RIO VIVO.

Como norteadores do Programa PSA RIO VIVO, serão adotados os conceitos ou alinhamentos apresentados abaixo que foram baseados em legislações vigentes aplicáveis.

Os conceitos e alinhamentos norteadores são:

- **Serviços ambientais** são as iniciativas individuais ou coletivas que podem favorecer a conservação, a manutenção, a recuperação ou o melhoramento dos serviços ecossistêmicos. Os serviços ambientais são promovidos pelos provedores do serviço.
- **Provedor de serviço ambiental** é a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, grupo familiar ou comunitário que,

preenchidos os critérios de elegibilidade, conserva, mantém, recupera ou melhora as condições dos serviços ecossistêmicos.

- **Beneficiário de serviços ambientais** é o Poder Público ou o agente privado que, em nome próprio ou de uma coletividade, é beneficiado por ações de terceiros que constituam serviços ambientais.
- **Pagador de serviços ambientais** é o Poder Público ou o agente privado que, em nome próprio ou de uma coletividade, ao ser beneficiado por ações de terceiros que constituam serviços ambientais, retribui ao provedor do serviço monetariamente ou mediante outra forma.
- **Pagamentos por serviços ambientais** constituem-se em transações contratuais mediante a qual um pagador, beneficiário ou usuário de serviços ambientais, transfere a um provedor desses serviços, recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes.
- **Os pagamentos deverão ser proporcionais ao serviço ambiental prestado e estarão condicionados à sua verificação:** O cálculo da remuneração deverá considerar o benefício ou custo proporcionado pelo serviço prestado e só devem ocorrer após a verificação de que o serviço ambiental contratado foi provido, de forma a estimular o comprometimento e o aprimoramento dos serviços por parte dos provedores.
- **A participação no programa é voluntária:** A característica de que a participação é voluntária diferencia o PSA de instrumentos de comando e controle. Portanto, a adesão ao programa não deverá ser compulsória, mas sim, fruto de uma negociação entre gestores,

provedores e beneficiários, pressupondo que potenciais provedores têm alternativas de uso da terra e beneficiários podem não julgar interessante o custo-benefício da obtenção do serviço.

A Escola de Projetos irá atuar na elaboração do Programa PSA RIO VIVO e na execução de projetos pilotos na bacia do RIO DOCE, no período de 2022 a 2025.

No PAP 2021-2025, o recurso alocado para esta subação é de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).

5. PÚBLICO ALVO

O trabalho terá como público alvo os 228 (duzentos e vinte e oito) municípios da bacia hidrográfica do rio Doce, os empregados da Agência envolvidos nas atividades, funcionários municipais, estagiários (estudantes universitários de 4º e 5º anos), as universidades parceiras da AGEVAP e as organizações não governamentais atuantes na área de recursos hídricos.

6. OBJETIVO

O objetivo principal é a capacitação, em processo, por meio da elaboração de planos, projetos, programas e acompanhamento de ações estruturais reais com foco em recursos hídricos, os empregados da agência, funcionários públicos municipais, organizações não governamentais e estudantes universitários de 4º e 5º ano, ou seja, desenvolver mão-de-obra capacitada na elaboração destes produtos na Bacia do rio Doce

7. EQUIPE TÉCNICA

Os trabalhos serão desenvolvidos com empregados da Entidade que serão contratados para integrar a Escola de Projetos.

Um processo seletivo será realizado pela AGEVAP, no primeiro semestre de 2021, onde serão selecionados 04 (quatro) profissionais da área de engenharia, por um período de 02 anos prorrogável por mais 02 anos.

Abaixo segue a descrição dos profissionais que serão contratados no processo seletivo:

- 1) **01 engenheiro pleno - experiência mínima de 05 (cinco) anos, com formação em engenharia civil ou hídrica** para o desempenho de atividades técnicas especializadas a serem desenvolvidas no âmbito do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PIRH-Doce), especialmente no que se refere à **FINALIDADE 01 – GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**, conforme hierarquização contida no PAP-Doce 2021-2025.

- 2) **01 engenheiro pleno - experiência mínima de 05 (cinco) anos, com formação em engenharia civil ou sanitária ou hídrica** para o desempenho de atividades técnicas especializadas a serem desenvolvidas no âmbito dos programas de saneamento do PIRH (**P11 - PROGRAMA DE SANEAMENTO DA BACIA, P41 - PROGRAMA DE UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO e P42 - PROGRAMA DE EXPANSÃO DO SANEAMENTO RURAL**), destinado à elaboração de projetos para sistemas de coleta e tratamento de esgotos domésticos dos núcleos populacionais da bacia, conforme hierarquização contida no PAP-Doce 2021-2025.

- 3) **02 engenheiros plenos - experiência mínima de 05 (cinco) anos, com formação em engenharia ambiental ou florestal ou agrônômica** para o desempenho de atividades técnicas

especializadas a serem desenvolvidas no âmbito do **PROGRAMA RIO VIVO**, que engloba os seguintes programas do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PIRH-Doce), conforme hierarquização contida no PAP-Doce 2021-2025:

- **P12. Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos:** elaboração de diagnósticos específicos, com mapeamento, identificação a campo, caracterização de processos erosivos e proposta de remediação de áreas degradadas geradoras de sedimentos, especialmente os relativos às estradas vicinais e caminhos de serviço das propriedades rurais;
- **P42. Programa de Expansão do Saneamento Rural:** Implantação de sistemas de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto para população rural, com aproveitamento racional e disposição adequada dos resíduos coletados.
- **P52. Programa de Recomposição de APPs e Nascentes:** Levantamento de áreas críticas e prioritárias para recomposição ou adensamento de matas ciliares e de topos de morro, além de caracterização e recuperação de nascentes e áreas degradadas de sub-bacias piloto.

Os engenheiros contratados poderão trabalhar em atividades ligadas a outros programas do PIRH e priorizados no PAP, que não estão descritos especificamente para cada um.

Os engenheiros contratados recolherão Anotação de Responsabilidade Técnica - ART's dos trabalhos, projetos e obras realizados.

Quanto aos estagiários, serão contratados 04 estagiários da área de engenharia para cada engenheiro da Escola de Projetos. Ou seja, cada engenheiro será responsável técnico por 04 estagiários, totalizando 16 estagiários. Poderão ser selecionados mais estagiários de acordo com as

demandas de trabalho, mas sempre deverá ser observada a disponibilidade orçamentária e financeira.

A coordenação da Escola de Projetos será realizada, inicialmente, pelo Diretor André Marques. Posteriormente, será contratado um técnico para coordenar os trabalhos da Escola de Projetos.

A coordenação dos trabalhos será feita também pelos professores das universidades participantes do projeto e conveniadas com a Agência.

O Quadro 8 a seguir mostra o número estimado de pessoas diretamente envolvidas na escola de projetos.

Quadro 8 - Qualificação profissional e número de participantes no programa

Nº	FUNÇÃO	QUANTIDADE
1	Coordenador do projeto da entidade delegatária	01
2	Coordenador do projeto da universidade	01
3	Engenheiro pleno	04
4	Estagiário técnico	16

8. PARCERIAS ENVOLVIDAS

Os principais parceiros do programa “Escola de Projetos” são as instituições de ensino e os municípios para os quais estarão sendo desenvolvidos os trabalhos e os órgãos gestores ANA e IGAM.

As instituições de ensino envolvidas são as universidades de Minas Gerais e Espírito Santo, de preferência localizadas na bacia hidrográfica do rio Doce, que participarem do Edital de Manifestação de Interesse, a ser lançado pela entidade delegatária.

Os municípios são aqueles selecionados e hierarquizados nos editais de chamamento públicos feitos pela entidade delegatária com anuência do CBH.

9. METODOLOGIA

A metodologia será a capacitação dos envolvidos na elaboração de planos, projetos e obras através da realização de cursos, concomitante à participação

no desenvolvimento de trabalhos já em andamento na AGEVAP para o entendimento dos desafios a serem vencidos e a aplicação dos conhecimentos adquiridos.

Logicamente, os primeiros projetos serão de baixa complexidade e, ao longo da capacitação, os desafios vão crescendo.

É importante lembrar que os coordenadores, tanto da entidade delegatária como da universidade, têm experiência no desenvolvimento de projetos.

Os cursos previstos e sua sequência foram elaborados e organizados pensando na demanda já existente no Plano de Aplicação Plurianual – PAP do CBH Doce.

Os cursos previstos para capacitação dos empregados da AGEVAP e dos estagiários de 4º e 5º anos serão sempre dentro de áreas contempladas no Plano de Aplicação Plurianual – PAP, são eles:

- ✓ Elaboração de termos de referência;
- ✓ Elaboração de orçamento de projetos e planos;
- ✓ Dimensionamento de sistemas de esgotamento sanitário;
- ✓ Dimensionamento de sistemas de abastecimento de água;
- ✓ Elaboração de projetos de recuperação florestal;
- ✓ Recuperação de áreas degradadas;
- ✓ Gerenciamento e gestão de projetos.
- ✓ Dimensionamento de sistemas de manejo e drenagem de águas pluviais;

10. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS E DEFINIÇÃO DAS METAS

As atividades a serem desenvolvidas pelos participantes do programa, incluindo as apresentadas no item 4, podem ser divididas em 06 (seis) grupos principais: (I) Realização de cursos específicos nas áreas afins, (II) Elaboração de estudos, programas, projetos e planos, (III) Criação de ferramentas de monitoramento, (IV) Busca de fontes de financiamento de projetos e/ou obras e (V) Acompanhamento da implantação de obras e

A seguir serão descritas as atividades a serem desenvolvidas para cada grupo, bem como as metas a serem atingidas.

Tais atividades serão consideradas como objetivos específicos do Programa Escola de Projetos.

As metas foram pensadas para serem desenvolvidas no período de 12 meses ou, considerando os prazos do POA, no caso das atividades específicas do item acima.

I. Realização de cursos específicos nas áreas afins

1. Capacitar os empregados da Agência na elaboração de projetos e planos.

- Ministrando cursos internos da gestão de recursos hídricos.
Responsável: Coordenador do Programa da Agência
- Ministrando cursos internos do modelo AGEVAP de elaboração de termos de referência
Responsável: Coordenador do Programa da Agência
- Ministrando cursos internos de elaboração de orçamentos padrão ANA
Responsável: Coordenador do Programa da Agência
- Contratar cursos *in company* nas áreas específicas de elaboração de planos municipais de saneamento básico e revisão dos mesmos, planos de gestão integrada de resíduos sólidos, dimensionamento de sistemas de esgotamento sanitário e recuperação de nascentes para que os mesmos possam iniciar os projetos e planos.

De acordo com o andamento dos projetos e planos, outros cursos serão ministrados.

Meta: Capacitar 05 (cinco) empregados da entidade delegatária.

2. Capacitar os estagiários de 4º e 5º ano na elaboração de projetos

Os estagiários de 4º e 5º anos participarão dos mesmos cursos internos ou externos que os empregados da entidade delegatária.

Meta: Capacitar 16 (dez) estagiários da entidade delegatária.

3. Capacitar os funcionários públicos municipais na gestão de projetos

Os funcionários públicos participarão dos mesmos cursos internos ou externos que os empregados da entidade delegatária.

Meta: Capacitar 10 (dez) municípios com projetos hierarquizados.

Os cursos de capacitação estarão disponíveis para as ONGs interessadas.

II. Elaboração de estudos, programas, projetos e planos

3. Reavaliar o estudo de cobrança pelo uso de recursos hídrico da bacia hidrográfica da bacia hidrográfica do Doce

Referente a descrição desta atividade, ver item 4.2.

Responsável: Engenheiro Pleno

Meta: Reavaliar o estudo da cobrança elaborado em 2021.

4. Elaborar estudo consolidado sobre os PMSBs, em atendimento ao TCU

Referente a descrição desta atividade, ver item 4.4.

Responsável: Técnico da Escola de Projetos responsável pelo atendimento ao programa P41 (Programa de Universalização do Saneamento).

Meta: Elaborar estudo consolidado sobre os PMSBs.

5. Elaborar projetos de sistemas de esgotamento sanitário para municípios da bacia hidrográfica do rio Doce

Uma equipe será formada para a elaboração de Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário, contendo o Técnico da Escola de Projetos responsável pelo atendimento ao programa P11 (Programa de Saneamento da Bacia) e os 04 (quatro) estagiários sobe sua liderança. Caso o Coordenador da Agência entender como melhor estratégia, poderá dividir a equipe em duas com o Técnico responsável e 02 estagiários.

A equipe de trabalho formada deverá desenvolver, em parceria com técnicos dos municípios, dois projetos:

- Projeto executivo de um sistema de esgotamento para um município de até 5.000 habitantes;
- Projeto executivo de um sistema de esgotamento para um município de até 10.000 habitantes.

Meta: Elaborar 02 (dois) projetos de esgotamento sanitário para municípios de pequeno porte.

6. Elaborar diagnósticos e projetos do programa Rio Vivo em parceria com as empresas que serão contratadas

Duas equipes serão formadas, contendo, cada uma, 01 (um) engenheiro da Escola de Projetos responsável pelo atendimento ao Programa RIO VIVO e 04 (quatro) estagiários sobe sua liderança. A divisão das equipes será feita pelo Coordenador da Agência.

A equipe de trabalho formada deverá desenvolver, em parceria com técnicos das empresas que serão contratadas, diagnósticos e respectivos projetos de 08 propriedades aderidas ao RIO VIVO.

Meta: Elaborar 08 (dois) diagnósticos e 08 projetos para propriedades aderidas ao Programa RIO VIVO.

7. Elaborar o Programa PSA RIO VIVO

Referente a descrição desta atividade, ver item 4.7.

Meta: Elaborar o Programa PSA RIO VIVO.

8. Elaborar projetos de restauração ecológica de nascentes e/ou pagamentos por serviços ambientais do Programa PSA RIO VIVO

Duas equipes serão formadas, contendo, cada uma, 01 (um) Técnico da Escola de Projetos responsável pelo atendimento ao Programa RIO VIVO e 04 (quatro) estagiários sobe sua liderança. A divisão das equipes será feita pelo Coordenador da Agência.

A equipe de trabalho formada deverá elaborar projetos de restauração ecológica de nascentes, implantação de barragem e/ou implantação de Sistemas de Esgotamento Sanitário do Programa RIO VIVO interligados com o Programa PSA RIO VIVO.

Estes projetos deverão ter como base o manual de referência sobre PSA Hídrico do CEIVAP elaborado pela Agência, o programa produtor de água da ANA e as legislações aplicáveis a cada tipo de projeto.

Será analisado a possibilidade desta equipe ser treinada com apoio da Agência Nacional de Águas.

Metas: Elaborar 06 projetos no âmbito do Programa RIO VIVO e 06 Projetos de Pagamentos por Serviços Ambientais, sendo:

- 02 projetos de restauração ecológica de nascentes e 02 (dois) projetos de pagamentos por serviços ambientais associados aos mesmos;
- 02 projetos de implantação de barraginhas e 02 (dois) projetos de pagamentos por serviços ambientais associados aos mesmos;
- 02 projetos de sistemas de esgotamento sanitário de área rural e 02 (dois) projetos de pagamentos por serviços ambientais associados aos mesmos.

9. Prestar assessoria técnica aos municípios que possuem projetos em andamento

Considerando os projetos que estão em andamento nos municípios, os técnicos da Escola de Projetos irão prestar assistência técnica aos mesmos.

A assessoria pode ser na elaboração de diagnósticos, projetos, planos, orçamentos, elaboração de Termos de Referência e outros.

Esta atividade é contínua.

III. Criação de ferramentas de monitoramento

10. Quantificar custos reais na elaboração de projetos e planos para municípios de pequeno, médio porte e grande porte

A maior variação de um orçamento para elaboração de um projeto ou plano está exatamente na quantificação da quantidade de horas necessárias para que cada especialista desenvolva o seu trabalho.

Esta quantificação varia de acordo com a experiência do orçamentista e é uma das importâncias da “Escola de Projetos”, ou

seja, quantificar de fato executando e controlando os custos reais para elaboração de determinado projeto ou plano, de produto a produto.

O modelo da planilha orçamentária terá como base a planilha modelo da ANA, calculados através de fórmulas estabelecidas pelo Acórdão TCU nº 1787/2011. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos pela Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF da Agência Nacional de Águas.

Para definição dos valores homem/hora deverá ser utilizada a Portaria nº 288, de 02 de dezembro de 2014 da ANA, mas, para efeito comparativo, outras tabelas de referência que contenham o valor homem/horas, como SINAPI, EMOP e DNIT, devem ser utilizadas.

Meta: Definir os custos reais de 06 (seis) projetos da entidade delegatária.

11. Aferir os valores atualmente cobrados pelas empresas de consultorias de projetos, para que possam servir de referência para outros projetos

Os valores obtidos, quantificados de fato executando os projetos de sistemas de esgotamento sanitário e do RIO VIVO (projeto de recuperação de nascentes, projeto de sistema de esgotamento sanitário rural e projeto de implantação de barragem), servirão de referência para outros projetos.

A partir destes dados deverá ser feita uma comparação deste orçamento real com os valores cobrados pelas empresas de consultoria.

Meta: Comparar os valores de 06 (seis) projetos desenvolvidos pela entidade delegatária com empresas da área.

12. Criar um banco de dados de número de horas trabalhadas por tipo de profissional para execução de diferentes tipos de projetos

Criado a partir da coleta dos dados de homem/hora, número de visitas, número de diárias, gastos com alimentação, impressão de desenhos, etc., de cada produto, de cada projeto ou de cada plano.

O princípio básico é que os valores foram quantificados de maneira efetiva e assim deve ser criado um banco de dados em qualquer linguagem para que este sirva de referência para a Agência e o público externo como: municípios, empresas de consultoria, etc.

Assim, teremos após alguns anos de continuidade do programa “Escola de Projetos”, um banco de dados de referência que servirá de apoio aos órgãos públicos e privados.

Meta: Criar um banco de dados dos projetos e planos desenvolvidos com uma análise de sua replicabilidade.

IV. Financiamento de projetos e/ou obras

13. Procurar fontes de financiamento estaduais, federais e internacionais aos projetos desenvolvidos na escola de projetos ou já desenvolvidos no âmbito dos municípios da bacia.

Procurar fontes de financiamento estaduais, federais e internacionais para os projetos desenvolvidos na escola ou já desenvolvidos no âmbito dos municípios da bacia.

Conforme amplamente explicitado, os recursos oriundos da cobrança pelo uso da água, recebidos pelos comitês não são

suficientes para a recuperação ambiental da bacia, desta forma, torna-se imprescindível a procura de outras fontes de financiamento destas ações.

Somado a isto, temos falta de corpo técnico nos municípios tanto para a elaboração dos projetos como também para procurar outras fontes de financiamentos destas importantes obras.

O Comitê definiu como uma das suas diretrizes a elaboração de projetos e planos e que estes sirvam de instrumentos alavancadores de outros recursos.

A equipe de trabalho deverá procurar fontes de financiamento para os projetos existentes nos municípios, tanto os elaborados por ela como aqueles elaborados pela municipalidade.

Encontrada uma possível fonte financiadora a equipe deve apoiar os municípios a elaborar toda a documentação necessária para pleitear estes recursos.

Meta: Inscrever 01 (um) projeto da bacia para ser financiado com outras fontes de recursos.

V. Acompanhamento da implantação de projetos

14. Acompanhar a atualização e Revisão do PIRH

Referente a descrição desta atividade, ver item 4.1.

Responsável: Técnico da Escola de Projetos relacionado à *Finalidade 1 – Gestão de Recursos Hídricos* do PAP 2021/2025.

Meta: Elaborar Relatório mensais da evolução da elaboração do PIRH.

15. Planejar o desenvolvimento de estudos, projetos e obras para melhoria dos sistemas de abastecimento de água dos municípios da Bacia do Rio Doce com foco na segurança hídrica

Responsável: Técnico da Escola de Projetos relacionado à Finalidade 1 – Gestão de Recursos Hídricos do PAP 2021/2025.

Meta: Realizar o planejamento

16. Fiscalizar e monitorar a execução dos projetos em campo, pelas empresas que serão contratadas para o RIO VIVO

Referente a descrição desta atividade, ver item 4.6.

Responsável: Técnicos da Escola de Projetos relacionados ao RIO VIVO.

17. Acompanhar obras ou projetos em andamento em municípios da bacia.

Esta atividade visa ampliar os conhecimentos dos participantes do programa com experiências de campo, ou seja, relacionar a teoria com a prática.

A equipe deverá fazer visitas a sistemas de esgotamento sanitário, sistemas de gestão integrada de resíduos sólidos, assim como locais onde estão sendo implementados programas de recuperação de nascentes.

A equipe deverá apoiar um município no acompanhamento de uma obra em andamento para monitorar e analisar os procedimentos adotados pela municipalidade.

Meta: Acompanhar 01 (uma) obra ou um projeto em andamento.

11. DURAÇÃO DO PROGRAMA

O programa “Escola de Projetos” da Bacia do Rio Doce terá a duração prevista de 4 (quatro) anos, com avaliação anual dos resultados obtidos.

12. CUSTO ESTIMADO

O custo total estimado para desenvolvimento do programa “Escola de Projetos” para o período de 12 (doze) meses, primeiro ano, é de R\$ 1.146.971,04 (um milhão, cento e quarenta e seis mil reais e quatro centavos).

O CBH - Doce alocou R\$ 6.090.000,00 (seis milhões e noventa mil reais) para a implantação e operacionalização do Programa “Escola de Projetos no PAP 2021 a 2025, considerando uma possível ampliação do programa e o aumento dos custos envolvidos.

O orçamento detalhado, justificando o valor proposto, é apresentado no **ANEXO V – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ESCOLA DE PROJETOS** do presente documento.

13. LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

Os trabalhos terão como base a sede da entidade delegatária, no município de Governador Valadares, no estado do Minas Gerais.

Os trabalhos também poderão ser desenvolvidos parcialmente nas universidades parceiras e nos municípios nos quais vão ser desenvolvidos os projetos e/ou os planos.

Todos os custos de materiais de apoio como papel, materiais gráficos, audiovisual, etc. deverão ser computados de maneira separada.

14. CRONOGRAMA FÍSICO

O cronograma foi desenvolvido com base nas atividades a serem desenvolvidas constantes no item 10.

As atividades 1, 2 e 3, cursos de capacitação, poderão ser ministrados por especialistas da entidade delegatária, por especialistas dos órgãos gestores, profissionais de outras entidades públicas ou privadas de acordo com a especialidade. Tais cursos de capacitação serão oferecidos às

As atividades 4, 5, 7, 8, 9, 15, 16 e 17 dizem respeito a ações previstas no PIRH e serão desenvolvidas pelos engenheiros da Escola de Projetos. Os estagiários poderão elaborar alguns produtos sob a supervisão e avaliação final do engenheiro responsável.

As atividades 6, 7 e 9, deverão sofrer um detalhamento maior de acordo com os produtos a serem desenvolvidos. Quando for o caso, as atividades devem ter como base para sua elaboração os manuais de referência já elaborados pela entidade delegatária.

A atividade 10 irá ocorrer de acordo com a demanda dos municípios.

As atividades 11, 12 e 13 são ferramentas de controle, instrumentos de gerenciamento e gestão a serem criados para monitorar futuros trabalhos da área técnica da entidade delegatária.

Na atividade 14, a equipe responsável deverá apoiar os municípios na elaboração de toda a documentação necessária para inscrever seus projetos para participar de editais, pleiteando recursos de outras fontes de financiamento.

A atividade 18 visa desenvolver nos participantes a importante relação teoria/prática e os problemas que podem ocasionar um projeto não estruturado.

Todos os trabalhos realizados no âmbito do Programa Escola de Projetos serão disponibilizados para o público geral, via web, através do Sistema Integrado de Gestão das Águas – SIGA DOCE

O cronograma físico pode ser visto no Quadro 9, apresentado a seguir.

Quadro 9 - Cronograma físico da Escola de Projetos para o período de 12 meses

ATIVIDADE		CÓDIGO PAP	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	2021						2022					
				7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1	-		Capacitar os empregados da Agência na elaboração de projetos e planos	[Barra verde]											
2	-		Capacitar os estagiários de 4º e 5º ano na elaboração de projetos	[Barra azul]											
3	-		Capacitar os funcionários públicos municipais na gestão de projetos	[Barra cinza]											
4	1.5.11		Reavaliar o estudo de cobrança pelo uso de recursos hídrico da bacia hidrográfica do Doce	<i>Esta atividade está prevista para ser desenvolvida durante todo o 2º semestre de 2023</i>											
5	2.1.1.1		Elaborar estudo consolidado sobre os PMSBs, em atendimento ao TCU	[Barra amarela]											
6	-		Elaborar e/ou revisar projetos de sistemas de esgotamento sanitário para municípios da bacia hidrográfica do rio Doce	[Barra marrom]											
7	2.3.3.1		Elaborar diagnósticos e projetos do programa Rio Vivo em parceria com as empresas que serão contratadas	[Barra amarela]											
8	2.3.2.1		Elaborar o Programa PSA RIO VIVO	[Barra roxa]											
9	2.3.2.1		Elaborar projetos de restauração ecológica de nascentes e/ou pagamentos por serviços ambientais do Programa PSA RIO VIVO	[Barra laranja]											
10	-		Prestar assessoria técnica aos municípios que possuem projetos em andamento	[Barra laranja]											
11	-		Quantificar custos reais na elaboração de projetos e planos para municípios de pequeno, médio porte e grande porte	[Barra azul]											
12	-		Aferir os valores atualmente cobrados pelas empresas de consultorias de projetos, para que possam servir de referência para outros projetos	[Barra verde]											
13	-		Criar um banco de dados de número de horas trabalhadas por tipo de profissional para execução de diferentes tipos de projetos	[Barra vermelha]											
14	-		Procurar fontes de financiamento estaduais, federais e internacionais aos projetos desenvolvidos na escola ou já desenvolvidos no âmbito dos municípios da agência.	[Barra cinza]											
15	1.1.1.1		Acompanhar a Atualização e Revisão do PIRH	[Barra rosa]											
16	1.8.4.1		Planejar o desenvolvimento de estudos, projetos e obras para melhoria dos sistemas de abastecimento de água dos municípios da Bacia do Rio Doce com foco na segurança hídrica	[Barra azul]											
17	2.3.3.1		Fiscalizar e monitorar a execução dos projetos em campo, pelas empresas que serão contratadas para o RIO VIVO	[Barra laranja]											
18	-		Acompanhar obras ou projetos em andamento em municípios da bacia e emitir pareceres técnicos	[Barra rosa]											

15. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Visando comparar o custo da implantação do Programa “Escola de Projetos” e a contratação de uma empresa de consultoria em projetos, por um período de 12 (doze) meses, as planilhas apresentadas no ANEXO V – **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ESCOLA DE PROJETOS** e ANEXO VI – **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE EMPRESA DE CONSULTORIA EM PROJETOS** foram elaboradas.

Referente à remuneração da Equipe Técnica do Programa Escola de Projetos, o custo do Coordenador da Agência foi considerado como zero, pois este não será custeado com a rubrica de investimento (92,5%), mas sim com a rubrica de Custeio (7,5%), uma vez que este não ficará responsável apenas pela Escola de Projetos.

Por sua vez, para os valores de remuneração dos Engenheiros da Escola de Projetos, foi considerado o valor do salário mínimo do Engenheiro Pleno para carga horária de 8h, totalizando 40h mensais (Lei Federal nº 4.950-A/1966).

Para o valor da remuneração dos estagiários foi adotado o valor do salário mínimo para o ano de 2021, acrescido dos valores de Auxílio Transporte e do Agente de Integração.

Para a remuneração da “Equipe Técnica Permanente” da Empresa de Consultoria em Projetos, o valor do Coordenador de Projetos e do Auxiliar Administrativo foi baseado na Tabela de Preços de Consultoria do DNIT, mês de referência jul/2020 (dado mais atualizado).

Para os Engenheiros Plenos, o valor da tabela do DNIT é de R\$ 11.347,68, entretanto para fins comparativos preferiu-se adotar o mesmo valor que foi adotado para os Engenheiros da Escola de Projetos.

Quanto às despesas administrativas (item 2 de cada planilha orçamentária, Anexo V e VI), a referência vai depender do tipo de despesa (cotação, estimativa de valor, valor praticado pela AGEVAP), conforme referenciado nas planilhas. Para melhor entendimento, ver a Memória de Cálculo constante ao final de cada planilha.

Os fatores K foram calculados através de fórmulas estabelecidas pelo Acórdão TCU nº 1787/2011. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos pela Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF da Agência Nacional de Águas.

Para o cálculo do fator K, os valores utilizados são apresentados no Quadro 10 comparado a Escola de Projetos e para a Empresa de Consultoria em Projetos.

Quadro 10 - Comparativo dos valores utilizados para cálculo do fator K

Descrição dos valores utilizados nos cálculos	Escola de projetos	Empresa de consultoria de projetos
ES - Encargos sociais	81,79%	81,79%
ESA - Encargos sociais sobre RPA	20,00%	20,00%
ARDF – administração, risco e despesas financeiras	17,29%	17,29%
L - Lucro	8,76%	0,00%
DFL – Despesas fiscais legais	16,62%	0,00%

Utilizando estes valores calculamos o valor de K1, K2 e K4. As fórmulas utilizadas e os valores calculados de K são mostradas a seguir:

Para a Escola de Projetos:

K1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE	$K1 = [(1+ES+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]$	1,99
K2	EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES	$K2 = [(1+ESA+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]$	1,17
K4	DESPESAS DIRETAS	$K4 = [(1+L)*(1+DFL)]$	1,00

Para a Empresa de Consultoria em Projetos:

K1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE	$K1 = [(1+ES+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]$	2,53
K2	EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES	$K2 = [(1+ESA+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]$	1,74
K4	DESPESAS DIRETAS	$K4 = [(1+L)*(1+DFL)]$	1,27

Comparando os valores de K apresentados, observamos que para a empresa de consultoria de projetos é cerca de 27% maior do que para a “Escola de Projetos”, isto se deve ao fato de que a Agência não ter fins econômicos, ou seja, o lucro é zerado. Além disso, devido à natureza jurídica, não há obrigação de pagamento de despesas legais. Logo, o custo do Programa é menor.

Analisando os 02 (dois) orçamentos temos uma diferença de custos considerável de 61,76%, entre a empresa de consultoria e o programa.

Conforme já explicado anteriormente, tal valor se deve principalmente à natureza jurídica, sendo que a Escola de Projetos não visa o lucro, mas sim a capacitação, em processo, gerando produtos de qualidade.

ORÇAMENTO ESCOLA DE PROJETOS	1.146.971,04
ORÇAMENTO EMPRESA DE CONSULTORIA EM PROJETOS	1.855.292,79
DIFERENÇA	708.321,75
% DA DIFERENÇA	61,76%

16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA, Agência nacional de Águas, ATLAS BRASIL – Abastecimento urbano de Água, 2019.

ANA, Contrato de Gestão nº 034/2020/ANA, celebrado entre a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA e a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP, com a anuência do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, para o exercício de funções de agência de água da bacia hidrográfica do rio Doce, 21 de dezembro de 2020.

ANA, Agência Nacional de Águas, Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF de 25 de abril de 2012.

ANA, Agência nacional de Águas, Nota Técnica nº 53/2014/SAG-ANA, documento nº 034292/2014-98 de outubro/2014.

ANA, Agência nacional de Águas, Portaria nº 288 que estabelece valores homem/hora de especialistas para realização de consultorias, de 02 de dezembro de 2014.

BRASIL, Decreto Federal, institui o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, localizada nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo e dá outras providências, de 25 de janeiro de 2002

BRASIL, Lei Federal nº 11.445 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico de 05 de janeiro de 2007.

BRASIL, Lei Federal nº 11.788 que dispõe sobre o estágio de estudantes, 25 de setembro de 2008.

BRASIL, Lei Federal nº 9.433/1997, que Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, 28 de dezembro de 1989.

CBH – DOCE, Deliberação Normativa nº 90 que institui o Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica do Rio Doce para o período de 2021 a 2025, 10 de dezembro de 2020.

CBH DOCE, Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e Planos de Ações para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no âmbito da bacia do rio Doce, Relatório Final, junho de 2010.

CBH DOCE, Deliberação Normativa nº 69, dispõe sobre a atualização dos mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do rio Doce, de 12 de junho de 2018.

CNRH, Conselho Nacional de Recursos Hídricos, Resolução nº 192, dispõe sobre o procedimento para atualização dos preços públicos unitários cobrados pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, de 19 de janeiro de dezembro de 2017.

CNRH, Resolução CNRH nº 212, delega competência à Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - Agevap, para o exercício de funções inerentes à Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, 28 de agosto de 2020

TCU. Tribunal de Contas da União, Acórdão TCU nº 1787/2011, de 06 de julho de 2011.

TCU. Tribunal de Contas da União, Acórdão TCU nº 1749/2018, de 01 de agosto de 2018.



MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B. & Kent, J. 2000. *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. Nature 403: 853-858

ANEXO I – PLANO DE APLICAÇÃO PLURIANUAL CONSOLIDADO

 Plano de Aplicação Plurianual consolidado - PAP 2021 a 2025 				
RECEITA DA COBRANÇA			TOTAL	
			R\$	%
RECEITA: SALDO REMANESCENTE + RENDIMENTOS FINANCEIROS + RECURSOS A ARRECADAR			144.649.011	100,00%
FINALIDADE	PROGRAMA	AÇÃO	TOTAL	%
			R\$	%
1	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS		58.865.000	40,70%
2	AGENDA SETORIAL		72.000.000	49,78%
3	APOIO AO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA		6.750.000	4,67%
4	MANUTENÇÃO DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA E DA ENTIDADE DELEGATÁRIA		7.034.011	4,86%
TOTAL GERAL			144.649.011	100,00%
FINALIDADE	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS		58.865.000	40,70%
1	1	Planos de Recursos Hídricos (PRH)	450.000	0,3%
1	2	Enquadramento dos corpos d'água em classes segundo usos preponderantes	0	0,0%
1	3	Outorgas dos direitos de uso de recursos hídricos	0	0,0%
1	4	Sistema de informações sobre recursos hídricos	3.250.000	2,2%
1	5	Cobrança pelo uso dos recursos hídricos	0	0,0%
1	6	Fiscalização dos usos de recursos hídricos	0	0,0%
1	7	Monitoramento Hidrometeorológico	0	0,0%
1	8	Segurança hídrica e eventos críticos	52.070.000	36,0%
1	9	Normas e ações relacionados aos sistemas e políticas de gestão de recursos hídricos	0	0,0%
1	10	Gestão dos recursos hídricos subterrâneos	0	0,0%
1	11	Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica	3.095.000	2,1%
FINALIDADE	AGENDA SETORIAL		72.000.000	49,78%
2	1	Recuperação da qualidade da água	24.280.000	16,79%
2	2	Gestão da demanda	5.250.000	3,63%
2	3	Proteção e conservação dos recursos hídricos	42.470.000	29,36%
FINALIDADE	APOIO AO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA		6.750.000	4,67%
3	1	Ações finalísticas do comitê de bacia hidrográfica	6.750.000	4,67%
FINALIDADE	MANUTENÇÃO DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA E DA ENTIDADE DELEGATÁRIA		7.034.011	4,86%
4	1	Manutenção do comitê de bacia hidrográfica	0	0,00%
4	2	Manutenção e custeio administrativo da entidade delegatária	7.034.011	4,86%

ANEXO II - PAP 2021/2025 COM DESTAQUE PARA AÇÕES DA ESCOLA DE PROJETOS



PLANO DE APLICAÇÃO PLURIANUAL - PAP 2021 a 2025



RECEITA DA COBRANÇA				TOTAL	2021	2022	2023	2024	2025
				R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
RECEITA: SALDO REMANESCENTE + RENDIMENTOS FINANCEIROS + RECURSOS A ARRECADAR				144.649.011	80.177.676	15.274.251	15.821.890	16.391.434	16.983.760
FINALIDADE	PROGRAMA	AÇÃO	SUBAÇÃO	TOTAL	2021	2022	2023	2024	2025
				R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
1	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS			58.865.000	6.105.000	4.375.000	40.625.000	3.800.000	3.960.000
2	AGENDA SETORIAL			72.000.000	32.740.000	21.660.000	5.910.000	6.190.000	5.500.000
3	APOIO AO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA			6.750.000	1.020.000	1.400.000	1.430.000	1.430.000	1.470.000
4	MANUTENÇÃO DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA E DA ENTIDADE DELEGATÁRIA			7.034.011	1.315.200	1.346.723	1.400.592	1.456.616	1.514.880
TOTAL GERAL				144.649.011	41.180.200	28.781.723	49.365.592	12.876.616	12.444.880
FINALIDADE	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS			58.865.000	6.105.000	4.375.000	40.625.000	3.800.000	3.960.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Planos de Recursos Hídricos (PRH)		450.000	150.000	300.000	0	0	0
AÇÃO	PIRH	Nome da ação							
1.1.1		Elaboração, atualização ou revisão do Plano de Recursos Hídricos (PRH)		450.000	150.000	300.000	0	0	0
		1.1.1.1	Acompanhamento da atualização e revisão do Plano de Recursos Hídricos (PRH)	450.000	150.000	300.000	0	0	0
			Escola de projetos						
1.1.2		Elaboração do Manual Operativo do Plano de Recursos Hídricos (MOP)							
		1.1.2.1	Acompanhamento e monitoramento do MOP						
1.1.3		Acompanhamento e monitoramento da implementação do Plano de Recursos Hídricos (PRH)							
		1.1.3.1	Acompanhamento e monitoramento da implementação do PRH						
PROGRAMA	PROGRAMA	Sistema de informações sobre recursos hídricos		3.250.000	600.000	620.000	650.000	680.000	700.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação							
1.4.1	P61.a	Desenvolvimento, implantação, manutenção ou atualização de sistemas de informações e de suporte à decisão sobre recursos hídricos		3.250.000	600.000	620.000	650.000	680.000	700.000
		1.4.1.1	Desenvolvimento, implantação, manutenção ou atualização de sistemas de informações - SIGA Sistema Integrado de Gestão das Águas	3.250.000	600.000	620.000	650.000	680.000	700.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Cobrança pelo uso dos recursos hídricos							
AÇÃO	PIRH	Nome da ação							
1.5.1	P61.e	Estudos de fundamentação para a atualização dos valores e mecanismos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos		150.000	70.000	0	80.000	0	0
		1.5.1.1	Elaboração do estudo da cobrança - Escola de Projetos - Engenheiro Hídrico	150.000	70.000	0	80.000	0	0
FINALIDADE	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS								
PROGRAMA	PROGRAMA	Segurança hídrica e eventos críticos		52.070.000	4.870.000	2.490.000	39.450.000	2.570.000	2.690.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação							
1.8.1	P31	Desenvolvimento, implantação, manutenção ou atualização de sistemas de alerta a cheias e inundações		2.000.000	1.000.000	1.000.000	0	0	0
		1.8.1.1	Manutenção e ampliação do sistema de alerta a cheias e inundações	2.000.000	1.000.000	1.000.000	0	0	0
1.8.2		Desenvolvimento, implantação, manutenção ou atualização de salas de situação		3.450.000	0	950.000	900.000	800.000	800.000
		1.8.2.1	Sistema de monitoramento de recursos hídricos e ambientais - via satélite	3.450.000	0	950.000	900.000	800.000	800.000
1.8.4	P21	Estudos, planos, projetos e obras para implantação, expansão ou adequação de estruturas hidráulicas para aumento da segurança hídrica		46.620.000	3.870.000	540.000	38.550.000	1.770.000	1.890.000
		1.8.4.1	Realizar levantamento de estruturas hidráulicas para melhoria dos sistemas de abastecimento de água dos municípios da Bacia do Rio Doce com foco na segurança hídrica	3.500.000	3.500.000	0	0	0	0
		1.8.4.2	Execução de obras de segurança hídrica	38.000.000	0	0	38.000.000	0	0
		1.8.4.3	Escola de projetos - engenheiro civil	2.020.000	370.000	390.000	400.000	420.000	440.000
		1.8.4.4	CAIXA	600.000	0	150.000	150.000	150.000	150.000
		1.8.4.5	Gerenciadora de obras de segurança hídrica	2.500.000	0	0	0	1.200.000	1.300.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica		3.095.000	485.000	965.000	525.000	550.000	570.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação							
1.11.1	P71	Comunicação social voltada ao fortalecimento do comitê de bacia hidrográfica		2.880.000	460.000	920.000	480.000	500.000	520.000
		1.11.1.1	Elaboração e operacionalização do Plano de Comunicação Social	2.880.000	460.000	920.000	480.000	500.000	520.000
1.11.4	P73	Capacitação técnica relacionada ao planejamento e gestão de recursos hídricos		215.000	25.000	45.000	45.000	50.000	50.000
		1.11.4.1	Contratação de cursos de capacitação em gestão de recursos hídricos	215.000	25.000	45.000	45.000	50.000	50.000

FINALIDADE	AGENDA SETORIAL		72.000.000	32.740.000	21.660.000	5.910.000	6.190.000	5.500.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Recuperação da qualidade da água	24.280.000	16.860.000	2.050.000	2.080.000	2.120.000	1.170.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação						
2.1.1	P41	Elaboração, revisão ou atualização dos Planos Municipais de Saneamento Básico	90.000	90.000	0	0	0	0
		2.1.1.1 Elaboração de estudo consolidado sobre os PMSB - atendimento TCU	90.000	90.000	0	0	0	0
2.1.2	P11	Estudos, planos, projetos ou obras para implantação, expansão e adequação de sistemas de efluentes domésticos	24.190.000	16.770.000	2.050.000	2.080.000	2.120.000	1.170.000
		2.1.2.1 Contratação de projetos de sistemas de esgotamento sanitário	15.000.000	15.000.000	0	0	0	0
		2.1.2.2 Contratação de obras de sistemas de esgotamento anitário	0	0	0	0	0	0
		2.1.2.3 Implantação de projeto piloto de sistemas de tratamento de esgoto em pequenas comunidades a nível terciário	4.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	0
		2.1.2.4 Escola de Projetos	2.020.000	370.000	390.000	400.000	420.000	440.000
		2.1.2.5 Contratação de gerenciadora	2.420.000	250.000	510.000	530.000	550.000	580.000
		2.1.2.6 Contratação da CAIXA	750.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Gestão da demanda	5.250.000	250.000	3.500.000	500.000	500.000	500.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação						
2.2.1	P23	Estudos, planos, projetos, obras ou serviços para controle e redução de perdas de água em sistemas públicos de distribuição	5.250.000	250.000	3.500.000	500.000	500.000	500.000
		2.2.1.1 Implantação de projeto piloto de combate a perdas em sistemas de abastecimento de água usando inteligência artificial	2.250.000	250.000	500.000	500.000	500.000	500.000
		2.2.1.2 Implantação de programas de combate a perdas em sistemas de abastecimento de água	3.000.000	0	3.000.000	0	0	0
PROGRAMA	PROGRAMA	Proteção e conservação dos recursos hídricos	42.470.000	15.630.000	16.110.000	3.330.000	3.570.000	3.830.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação						
2.3.2	P52	Estruturação, desenvolvimento e realização de programas e projetos destinados a pagamentos por serviços ambientais (PSA) de proteção dos recursos hídricos	2.000.000	0	200.000	400.000	600.000	800.000
		2.3.2.1 Implantação de PSA no programa "Rio Vivo"	2.000.000	0	200.000	400.000	600.000	800.000
2.3.3	P12/P42	Estudos, planos, projetos ou intervenções destinadas à conservação de solo para controle da erosão e proteção dos recursos hídricos e Estudos, planos, projetos ou intervenções destinadas à Implantação de sistemas de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto para população rural	40.470.000	15.630.000	15.910.000	2.930.000	2.970.000	3.030.000
		2.3.3.1 Implantação do programa "Rio Vivo"	36.000.000	15.000.000	15.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
		2.3.3.2 Escola de Projetos	2.050.000	380.000	400.000	400.000	420.000	450.000
		2.3.3.3 Contratação de gerenciadora	2.420.000	250.000	510.000	530.000	550.000	580.000
FINALIDADE	APOIO AO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA		6.750.000	1.020.000	1.400.000	1.430.000	1.430.000	1.470.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Ações finalísticas do comitê de bacia hidrográfica	6.750.000	1.020.000	1.400.000	1.430.000	1.430.000	1.470.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação						
3.1.1	P 61.2	Organização e realização de reuniões, eventos internos e externos do comitê de bacia hidrográfica	3.320.000	350.000	710.000	730.000	750.000	780.000
		3.1.1.1 Promover o encontro anual da Bacia	500.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
		3.1.1.2 Promover evento com os usuários da bacia	400.000	0	100.000	100.000	100.000	100.000
		3.1.1.3 Contratação de gerenciadora - Secretária Executiva	2.420.000	250.000	510.000	530.000	550.000	580.000
3.1.2	P 61.2	Serviços de tecnologia da informação necessários ao funcionamento dos sistemas corporativos do comitê de bacia hidrográfica e da entidade delegatária	2.530.000	470.000	490.000	500.000	530.000	540.000
FINALIDADE	APOIO AO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA		2.530.000	470.000	490.000	500.000	530.000	540.000
		3.1.2.1 Gerenciamento e manutenção dos sistemas de informação	2.530.000	470.000	490.000	500.000	530.000	540.000
3.1.3	P 61.2	Participação dos membros do comitê de bacia hidrográfica em reuniões e eventos internos e externos	900.000	200.000	200.000	200.000	150.000	150.000
		3.1.3.1 Participação em eventos técnicos e científicos - ABRH e ABES	250.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
		3.1.3.2 Participação em eventos - ENCOB	250.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
		3.1.3.3 Participação em outros eventos	400.000	100.000	100.000	100.000	50.000	50.000
FINALIDADE	MANUTENÇÃO DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA E DA ENTIDADE DELEGATÁRIA		7.034.011	1.315.200	1.346.723	1.400.592	1.456.616	1.514.880
PROGRAMA	PROGRAMA	Manutenção e custeio administrativo da entidade delegatária	7.034.011	1.315.200	1.346.723	1.400.592	1.456.616	1.514.880
AÇÃO	PIRH	Nome da ação						
4.2.1		Infraestrutura e manutenção da entidade delegatária	70.340	13.152	13.467	14.006	14.566	15.149
1%		4.2.1.1 Melhoria da estrutura física	70.340	13.152	13.467	14.006	14.566	15.149
4.2.2		Serviços administrativos para o funcionamento da entidade delegatária	1.266.122	236.736	242.410	252.107	262.191	272.678
18%		4.2.2.1 Despesas administrativas	1.266.122	236.736	242.410	252.107	262.191	272.678
4.2.3		Remuneração do pessoal administrativo e de dirigentes da entidade delegatária	5.275.508	986.400	1.010.042	1.050.444	1.092.462	1.136.160
75%		4.2.3.1 Pessoal administrativo com encargos	5.275.508	986.400	1.010.042	1.050.444	1.092.462	1.136.160
4.2.4		Capacitação de pessoal administrativo e de dirigentes da entidade delegatária	70.340	13.152	13.467	14.006	14.566	15.149
1%		4.2.4.1 Capacitação em 5S e outros	70.340	13.152	13.467	14.006	14.566	15.149
4.2.5		Deslocamento de pessoal administrativo e de dirigentes da entidade delegatária	351.701	65.760	67.336	70.030	72.831	75.744
5%		4.2.5.1 Viagens, diárias, reembolso de despesas	351.701	65.760	67.336	70.030	72.831	75.744

ANEXO III – PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO ANUAL - POA (2021)

 PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO ANUAL - 2021 				
RECEITA DA COBRANÇA			2021	
			R\$	
RECEITA: SALDO REMANESCENTE + RENDIMENTOS FINANCEIROS + RECURSOS A ARRECADAR			80.177.676	
FINALIDADE	PROGRAMA	AÇÃO	SUBAÇÃO	2021
				R\$
1	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS			6.105.000
2	AGENDA SETORIAL			32.740.000
3	APOIO AO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA			1.020.000
4	MANUTENÇÃO DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA E DA ENTIDADE DELEGATÁRIA			1.315.200
TOTAL GERAL				41.180.200
FINALIDADE	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS			6.105.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Planos de Recursos Hídricos (PRH)		150.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação		
1.1.1		Elaboração, atualização ou revisão do Plano de Recursos Hídricos (PRH)		150.000
		1.1.1.1	Acompanhamento da atualização e revisão do Plano de Recursos Hídricos (PRH)	
			Escola de projetos	150.000
1.1.2		Elaboração do Manual Operativo do Plano de Recursos Hídricos (MOP)		
		1.1.2.1	Acompanhamento e monitoramento do MOP	
1.1.3		Acompanhamento e monitoramento da implementação do Plano de Recursos Hídricos (PRH)		
		1.1.3.1	Acompanhamento e monitoramento da implementação do PRH	
PROGRAMA	PROGRAMA	Sistema de informações sobre recursos hídricos		600.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação		
1.4.1	P61.a	Desenvolvimento, implantação, manutenção ou atualização de sistemas de informações e de suporte à decisão sobre recursos hídricos		600.000
		1.4.1.1	Desenvolvimento, implantação, manutenção ou atualização de sistemas de informações - SIGA Sistema Integrado de Gestão das Águas	600.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Cobrança pelo uso dos recursos hídricos		
AÇÃO	PIRH	Nome da ação		
1.5.1	P61.e	Estudos de fundamentação para a atualização dos valores e mecanismos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos		70.000
		1.5.1.1	Elaboração do estudo da cobrança - Escola de Projetos	70.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Segurança hídrica e eventos críticos		4.870.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação		
1.8.1	P31	Desenvolvimento, implantação, manutenção ou atualização de sistemas de alerta a cheias e inundações		1.000.000
		1.8.1.1	Manutenção e ampliação do sistema de alerta a cheias e inundações	1.000.000
1.8.4	P21	Estudos, planos, projetos e obras para implantação, expansão ou adequação de estruturas hidráulicas para aumento da segurança hídrica		3.870.000
		1.8.4.1	Realizar levantamento de estruturas hidráulicas para melhoria dos sistemas de abastecimento de água dos municípios da Bacia do Rio Doce com foco na segurança hídrica	3.500.000
		1.8.4.3	Escola de projetos	370.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Comunicação, mobilização social, educação e capacitação técnica		485.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação		
1.11.1	P71	Comunicação social voltada ao fortalecimento do comitê de bacia hidrográfica		460.000
		1.11.1.1	Elaboração e operacionalização do Plano de Comunicação Social	460.000
1.11.4	P73	Capacitação técnica relacionada ao planejamento e gestão de recursos hídricos		25.000
		1.11.4.1	Contratação de cursos de capacitação em gestão de recursos hídricos	25.000

FINALIDADE	AGENDA SETORIAL		32.740.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Recuperação da qualidade da água	16.860.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação	
2.1.1	P41	Elaboração, revisão ou atualização dos Planos Municipais de Saneamento Básico	90.000
		2.1.1.1 Elaboração de estudo consolidado sobre os PMSB - atendimento TCU	90.000
2.1.2	P11	Estudos, planos, projetos ou obras para implantação, expansão e adequação de sistemas de efluentes domésticos	16.770.000
		2.1.2.1 Contratação de projetos de sistemas de esgotamento sanitário	15.000.000
		2.1.2.3 Implantação de projeto piloto de sistemas de tratamento de esgoto em pequenas comunidades a nível terciário	1.000.000
		2.1.2.4 Escola de Projetos	370.000
		2.1.2.5 Contratação de gerenciadora	250.000
		2.1.2.6 Contratação da CAIXA	150.000
FINALIDADE	AGENDA SETORIAL		
PROGRAMA	PROGRAMA	Gestão da demanda	250.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação	
2.2.1	P23	Estudos, planos, projetos, obras ou serviços para controle e redução de perdas de água em sistemas públicos de distribuição	250.000
		2.2.1.1 Implantação de projeto piloto de combate a perdas em sistemas de abastecimento de água usando inteligência artificial	250.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Proteção e conservação dos recursos hídricos	15.630.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação	
2.3.3	P12/P42	Estudos, planos, projetos ou intervenções destinadas à conservação de solo para controle da erosão e proteção dos recursos hídricos e Estudos, planos, projetos ou intervenções destinadas à Implantação de sistemas de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto para população rural	15.630.000
		2.3.3.1 Implantação do programa "Rio Vivo"	15.000.000
		2.3.3.2 Escola de Projetos	380.000
		2.3.3.3 Contratação de gerenciadora	250.000
FINALIDADE	APOIO AO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA		1.020.000
PROGRAMA	PROGRAMA	Ações finalísticas do comitê de bacia hidrográfica	1.020.000
AÇÃO	PIRH	Nome da ação	
3.1.1	P61.2	Organização e realização de reuniões, eventos internos e externos do comitê de bacia hidrográfica	350.000
		3.1.1.1 Promover o encontro anual da Bacia	100.000
		3.1.1.3 Contratação de gerenciadora - Secretaria Executiva	250.000
3.1.2	P61.2	Serviços de tecnologia da informação necessários ao funcionamento dos sistemas corporativos do comitê de bacia hidrográfica e da entidade delegatária	470.000
		3.1.2.1 Gerenciamento e manutenção dos sistemas de informação	470.000
3.1.3	P61.2	Participação dos membros do comitê de bacia hidrográfica em reuniões e eventos internos e externos	200.000
		3.1.3.1 Participação em eventos técnicos e científicos - ABRH e ABES	50.000
		3.1.3.2 Participação em eventos - ENCOB	50.000
		3.1.3.3 Participação em outros eventos	100.000
FINALIDADE	MANUTENÇÃO DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA E DA ENTIDADE DELEGATÁRIA		1.315.200
PROGRAMA	PROGRAMA	Manutenção e custeio administrativo da entidade delegatária	1.315.200
AÇÃO	PIRH	Nome da ação	
4.2.1		Infraestrutura e manutenção da entidade delegatária	13.152
1%		4.2.1.1 Melhoria da estrutura física	13.152
4.2.2		Serviços administrativos para o funcionamento da entidade delegatária	236.736
18%		4.2.2.1 Despesas administrativas	236.736
4.2.3		Remuneração do pessoal administrativo e de dirigentes da entidade delegatária	986.400
75%		4.2.3.1 Pessoal administrativo com encargos	986.400
4.2.4		Capacitação de pessoal administrativo e de dirigentes da entidade delegatária	13.152
1%		4.2.4.1 Capacitação em 5S e outros	13.152
4.2.5		Deslocamento de pessoal administrativo e de dirigentes da entidade delegatária	65.760
5%		4.2.5.1 Viagens, diárias, reembolso de despesas	65.760

ANEXO IV – RELAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA BACIA DO RIO DOCE

Minas Gerais			
1 Abre Campo	51 Desterro do Melo	101 Mariana	151 Santa Rita do Itueto
2 Acaiaca	52 Diogo de Vasconcelos	102 Marilac	152 Santana do Manhuaçu
3 Açucena	53 Dionísio	103 Marliéria	153 Santana do Paraíso
4 Água Boa	54 Divinésia	104 Martins Soares	154 Santana dos Montes
5 Aimorés	55 Divino das Laranjeiras	105 Materlândia	155 Santo Antônio do Grama
6 Alpercata	56 Divinolândia de Minas	106 Mathias Lobato	156 Santo Antônio do Itambé
7 Alto Jequitibá	57 Dom Cavati	107 Matipó	157 Santo Antônio do Rio Abaixo
8 Alto Rio Doce	58 Dom Joaquim	108 Mercês	158 São Domingos das Dores
9 Alvarenga	59 Dom Silvério	109 Mesquita	159 São Domingos do Prata
10 Alvinópolis	60 Dores de Guanhanês	110 Morro do Pilar	160 São Geraldo
11 Alvorada de Minas	61 Dores do Turvo	111 Mutum	161 São Geraldo da Piedade
12 Amparo do Serra	62 Durandé	112 Nacip Raydan	162 São Geraldo do Baixo
13 Antônio Dias	63 Engenheiro Caldas	113 Naque	163 São Gonçalo do Rio Abaixo
14 Araçonga	64 Entre Folhas	114 Nova Era	164 São João do Manhuaçu
15 Barão de Cocais	65 Ervália	115 Oratórios	165 São João do Oriente
16 Barra Longa	66 Fernandes Tourinho	116 Ouro Branco	166 São João Evangelista
17 Bela Vista de Minas	67 Ferros	117 Ouro Preto	167 São José da Safira
18 Belo Oriente	68 Franciscópolis	118 Passabém	168 São José do Goiabal
19 Bom Jesus do Amparo	69 Frei Inocência	119 Paula Cândido	169 São José do Jacuri
20 Bom Jesus do Galho	70 Frei Lagonegro	120 Paulistas	170 São José do Mantimento
21 Brás Pires	71 Galliléia	121 Peçanha	171 São Miguel do Anta
22 Braúnas	72 Goiabeira	122 Pedra Bonita	172 São Pedro do Suaçuí
23 Bugre	73 Gonzaga	123 Pedra do Anta	173 São Pedro dos Ferros
24 Cajuri	74 Governador Valadares	124 Periquito	174 São Sebastião do Anta
25 Campanário	75 Guanhanês	125 Piedade de Caratinga	175 São Sebastião do Maranhão
26 Canaã	76 Guaraciaba	126 Piedade de Ponte Nova	176 São Sebastião do Rio Preto
27 Cantagalo	77 Iapu	127 Pingo-D'Água	177 Sardoá
28 Capela Nova	78 Imbé de Minas	128 Piranga	178 Sem-Peixe
29 Capitão Andrade	79 Inhapim	129 Pocrane	179 Senador Firmino
30 Caputira	80 Ipaba	130 Ponte Nova	180 Senhora de Oliveira
31 Caranaíba	81 Ipanema	131 Porto Firme	181 Senhora do Porto
32 Carandaí	82 Ipatinga	132 Presidente Bernardes	182 Senhora dos Remédios
33 Caratinga	83 Itabira	133 Raul Soares	183 Sericita
34 Carmésia	84 Itambacuri	134 Reduto	184 Serra Azul de Minas
35 Catas Altas	85 Itambé do Mato Dentro	135 Resplendor	185 Serro
36 Catas Altas da Noruega	86 Itanhomi	136 Ressaquinha	186 Simonésia
37 Chalé	87 Itaverava	137 Rio Casca	187 Sobrália
38 Cipotânea	88 Itueta	138 Rio Doce	188 Taparuba
39 Coimbra	89 Jaguarapu	139 Rio Espera	189 Tarumirim
40 Coluna	90 Jampruca	140 Rio Piracicaba	190 Teixeira
41 Conceição de Ipanema	91 Jequeri	141 Rio Vermelho	191 Timóteo
42 Conceição do Mato Dentro	92 Joanésia	142 Sabinópolis	192 Tumiritinga
43 Congonhas do Norte	93 João Monlevade	143 Santa Bárbara	193 Ubá
44 Conselheiro Lafaiete	94 José Raydan	144 Santa Bárbara do Leste	194 Ubaporanga
45 Conselheiro Pena	95 Lajinha	145 Santa Cruz do Escalvado	195 Uruçânia
46 Coroaci	96 Lamim	146 Santa Efigênia de Minas	196 Vargem Alegre
47 Coronel Fabriciano	97 Luisburgo	147 Santa Margarida	197 Vermelho Novo
48 Córrego Novo	98 Malacacheta	148 Santa Maria de Itabira	198 Viçosa
49 Cristiano Ottoni	99 Manhuaçu	149 Santa Maria do Suaçuí	199 Virgíópolis
50 Cuparaque	100 Manhumirim	150 Santa Rita de Minas	200 Virgolândia

Espírito Santo			
1 Afonso Cláudio	8 Ibatiba	15 Laranja da Terra	22 Santa Teresa
2 Águia Branca	9 Ibirapu	16 Linhares	23 São Domingos do Norte
3 Alto Rio Novo	10 Itaguaçu	17 Mantenópolis	24 São Gabriel da Palha
4 Baixo Guandu	11 Itarana	18 Marilândia	25 São Mateus
5 Brejetuba	12 Iúna	19 Nova Venécia	26 São Roque do Canaã
6 Colatina	13 Jaguaré	20 Pancas	27 Sooretama
7 Governador Lindenberg	14 João Neiva	21 Rio Bananal	28 Vila Valério

ANEXO V – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA ESCOLA DE PROJETOS

ORÇAMENTO ESCOLA DE PROJETOS		Data:		01/03/2021				
Nº	Descrição	Quantidade	Remuneração (R\$)		Alocação	Custo (R\$)	Preço Total com fator k1	Peso %
		peçoas	Mensal	Horária	Horas			
1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE						1.066.271,04	92,96%
1.1	Coordenador de Projetos	1	0,00	0,00	1.920	0,00	0,00	0,00%
1.2	Engenheiro Civil/Hídrico	1	9.350,00	58,44	1.920	112.200,00	223.367,76	19,47%
1.3	Engenheiro Civil/Sanitarista/Hídrico	1	9.350,00	58,44	1.920	112.200,00	223.367,76	19,47%
1.4	Engenheiro Florestal/Ambiental/Agrônomo	1	9.350,00	58,44	1.920	112.200,00	223.367,76	19,47%
1.5	Engenheiro Florestal/Ambiental/Agrônomo	1	9.350,00	58,44	1.920	112.200,00	223.367,76	19,47%
1.6	Estagiário Técnico - 4º ou 5º Período	16	1.430,60	120,00	1.440	172.800,00	172.800,00	15,07%
Nº	Descrição	Referência	Unidade	Quantidade unidade	Custo unitário R\$	Custo total R\$	Preço Total com fator k4	Peso %
2	DESPESAS ADMINISTRATIVAS						80.700,00	7,04%
2.1	Locação de veículo - caminhonete 71 - 115 CV	AGEVAP	R\$/mês	12	1.850	22.200,00	22.200,00	1,94%
2.2	Combustível	Cotação	R\$/mês	12	1.025	12.300,00	12.300,00	1,07%
2.3	Outros custos veiculos	Estimativa	R\$/mês	12	200	2.400,00	2.400,00	0,21%
2.4	Telefone	Teto	R\$/mês	12	400	4.800,00	4.800,00	0,42%
2.5	Impressão de desenhos	AGEVAP	R\$/mês	12	100	1.200,00	1.200,00	0,10%
2.6	Impressão colorida	AGEVAP	R\$/mês	12	50	600,00	600,00	0,05%
2.7	Diárias	AGEVAP	R\$/mês	12	2.400	28.800,00	28.800,00	2,51%
2.8	Reembolso de despesas (pedágio, estacionamento)	AGEVAP	R\$/mês	12	500	6.000,00	6.000,00	0,52%
2.9	Outros custos	Estimativa	R\$/mês	12	200	2.400,00	2.400,00	0,21%
TOTAL GERAL							1.146.971,04	100,00%
DETALHAMENTO DO FATOR K								
ES - ENCARGOS SOCIAIS								81,79%
ESA - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA								0,00%
ARDF - ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS								17,29%
L - LUCRO								0,00%
DFL - DESPESAS FISCAIS LEGAIS								0,00%
DFL=(PIS+COFINS+ISS)/(1-PIS+COFINS+ISS)								0,00%
PIS								1,65%
COFINS								7,60%
ISS								5,00%
K1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE	K1 = [(1+ES+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]						1,99
K2	EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES	K2 = [(1+ESA+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]						1,17
K3	SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO	K3= [(1+ARDF)*(1+L)*(1+DFL)]						1,17
K4	DESPESAS DIRETAS	K4 = [(1+L)*(1+DFL)]						1,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO								
1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE	Os K's foram calculado através de fórmulas estabelecidas pelo Acórdão 1787/2011. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos pela Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF da Agência Nacional de Águas.						
A remuneração mensal do engenheiro pleno se refere ao valor do piso salarialL do ano de 2021 - para 8h/dia								
A remuneração do Coordenador da Escola de Projetos é zero pois a esta não sairá da rubrica da Escola de Projetos (investimento) e sim da rubrica de custeio (7,5%).								
Valor estagiário - salário mínimo 2021		R\$/mês						
		1100						
Valor agente integração - CIEE		R\$/mês/estag						
		150						
Vale transporte (estimado 2 passagens para ida e volta)		R\$/passagem	passagem/di	R\$/dia	Dias/mês	R\$/mês		
Governador Valadares		4,3	2	8,6	21	180,6		
2	DESPESAS ADMINISTRATIVAS							
2.2	Combustível	km/l	km/mês	l/mês	R\$/L	R\$/mês		
Preço Governador Valadares		8	2000	250	4,1	1025		
2.3	Outros custos veiculos	R\$/mês						
		200						
2.4	Telefone	R\$/mês	Quantidade	R\$/mês				
Teto de pagamento		100	4	400				
2.5	Impressão de desenhos	R\$/unidade	Quantidade	R\$/mês				
		10	10	100				
2.6	Impressão colorida	R\$/unidade	Quantidade	R\$/mês				
		1	50	50				
2.7	Diárias	R\$/diária	Viagens/mês	dias	peçoas	R\$/mês		
		200	2	2	3	2400		
2.8	Reembolso de despesas	R\$/mês	Quantidade	R\$/mês				
		500	1	500				

ANEXO VI – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE EMPRESA DE CONSULTORIA EM PROJETOS

ORÇAMENTO EMPRESA DE CONSULTORIA EM PROJETOS								Data: 01/03/2021	
Nº	Descrição	Quantidade	Remuneração (R\$)		Alocação	Custo (R\$)	Preço Total com fator k1	Peso %	
			personas	Mensal					Horária
1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE						1.752.937,90	94,48%	
1.1	Coordenador de Projetos	1	18.408,34	230,10	960	220.900,08	557.774,40	30,06%	
1.2	Engenheiro Civil/Hídrico	1	9.350,00	58,44	1.920	112.200,00	283.305,86	15,27%	
1.3	Engenheiro Civil/Sanitarista/Hídrico	1	9.350,00	58,44	1.920	112.200,00	283.305,86	15,27%	
1.4	Engenheiro Florestal/Ambiental/Agrônomo	1	9.350,00	58,44	1.920	112.200,00	283.305,86	15,27%	
1.5	Engenheiro Florestal/Ambiental/Agrônomo	1	9.350,00	58,44	1.920	112.200,00	283.305,86	15,27%	
1.6	Auxiliar Administrativo	1	2.044,22	11,61	2.112	24.530,64	61.940,05	3,34%	
Nº	Descrição	Referência	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Custo total	Preço Total	Peso %	
				unidade	R\$	R\$	com fator k4		
2	DESPESAS ADMINISTRATIVAS						102.354,89	5,52%	
2.1	Locação de veículo - caminhonete 71 - 115 CV	AGEVAP	R\$/mês	12	1.850	22.200,00	28.157,11	1,52%	
2.2	Combustível	Cotação	R\$/mês	12	1.025	12.300,00	15.600,56	0,84%	
2.3	Outros custos veículos	Estimativa	R\$/mês	12	200	2.400,00	3.044,01	0,16%	
2.4	Telefone	Teto	R\$/mês	12	400	4.800,00	6.088,02	0,33%	
2.5	Impressão de desenhos	AGEVAP	R\$/mês	12	100	1.200,00	1.522,01	0,08%	
2.6	Impressão colorida	AGEVAP	R\$/mês	12	50	600,00	761,00	0,04%	
2.7	Diárias	AGEVAP	R\$/mês	12	2.400	28.800,00	36.528,14	1,97%	
2.8	Reembolso de despesas (pedágio, estacionamento)	AGEVAP	R\$/mês	12	500	6.000,00	7.610,03	0,41%	
2.9	Outros custos	Estimativa	R\$/mês	12	200	2.400,00	3.044,01	0,16%	
TOTAL GERAL							1.855.292,79	100,00%	
DETALHAMENTO DO FATOR K									
ES - ENCARGOS SOCIAIS								81,79%	
ESA - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE RPA								20,00%	
ARDF - ADMINISTRAÇÃO, RISCO E DESPESAS FINANCEIRAS								17,29%	
L - LUCRO								8,76%	
DFL - DESPESAS FISCAIS LEGAIS								16,62%	
$DFL = (PIS + COFINS + ISS) / (1 - PIS + COFINS + ISS)$								14,25%	
PIS								1,65%	
COFINS								7,60%	
ISS								5,00%	
K1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE	$K1 = [(1 + ES + ARDF) * (1 + L) * (1 + DFL)]$						2,53	
K2	EQUIPE TÉCNICA DE CONSULTORES	$K2 = [(1 + ESA + ARDF) * (1 + L) * (1 + DFL)]$						1,74	
K3	SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO	$K3 = [(1 + ARDF) * (1 + L) * (1 + DFL)]$						1,49	
K4	DESPESAS DIRETAS	$K4 = [(1 + L) * (1 + DFL)]$						1,27	
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
1	EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE	Os K's foram calculado através de fórmulas estabelecidas pelo Acórdão 1787/2011. Os parâmetros utilizados foram estabelecidos pela Nota Técnica Conjunta nº 01/2012/SIP/SAF da Agência Nacional de Águas.							
A remuneração mensal do engenheiro pleno se refere ao valor do piso salarial do ano de 2021 - para 8h/dia									
A remuneração mensal do Coordenador e do Assistente Administrativo está baseada na TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA DO DNIT, mês base jul/2020									
Valor estagiário - salário mínimo 2021		R\$/mês	1100						
Valor agente integração - CIEE		R\$/mês/estag	150						
Vale transporte (estimado 2 passagens para ida e volta)		R\$/passagem	passagem/dia	R\$/dia	Dias/mês	R\$/mês			
Governador Valadares		4,3	2	8,6	21	180,6			
2	DESPESAS ADMINISTRATIVAS								
2.2	Combustível	km/l	km/mês	l/mês	R\$/L	R\$/mês			
Preço Governador Valadares		8	2000	250	4,1	1025			
2.3	Outros custos veículos	R\$/mês	200						
2.4	Telefone	R\$/mês	Quantidade	R\$/mês					
Teto de pagamento		100	4	400					
2.5	Impressão de desenhos	R\$/unidade	Quantidade	R\$/mês					
		10	10	100					
2.6	Impressão colorida	R\$/unidade	Quantidade	R\$/mês					
		1	50	50					
2.7	Diárias	R\$/diária	Viagens/mês	dias	personas	R\$/mês			
		200	2	2	3	2400			
2.8	Reembolso de despesas	R\$/mês	Quantidade	R\$/mês					
		500	1	500					