



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ - PEABHAT

Produto 1 – Plano de Trabalho – Versão Final

Dezembro/2024

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ - PEABHAT

Produto 1 – Plano de Trabalho

Versão Final

Secretaria de  **SÃO PAULO**
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística GOVERNO DO ESTADO

FINANCIADOR



CONTRATANTE



REALIZAÇÃO



ELABORAÇÃO



De Curitiba/PR para São Paulo/SP

Dezembro/2024

APRESENTAÇÃO DA EQUIPE

Coordenação Geral

André Luciano Malheiros | *Eng. Civil, Dr.*

Coordenador Adjunto

Helder Rafael Nocko | *Eng. Ambiental, Me.*


Equipe

Ângela Patrícia Deiró Damasceno	<i>Socióloga, Dra.</i>
Bruna da Silva	<i>Analista Ambiental</i>
Diana Maria Cancelli	<i>Eng. Ambiental, Dra.</i>
Dóris Regina Falcade	<i>Analista Ambiental</i>
Fabício Fonseca Ângelo	<i>Jornalista, Dr.</i>
Fernanda Muzzolon Padilha	<i>Eng. Ambiental, Esp.</i>
Larissa Silva	<i>Geógrafa, Esp.</i>
Mirna Luiza Cortopassi Lobo	<i>Arquiteta, Dra.</i>
Roberta Gregório	<i>Engenheira Ambiental, Esp.</i>
Tiago Aparecido Perez Vieira	<i>Engenheiro Ambiental</i>

Equipe de Apoio

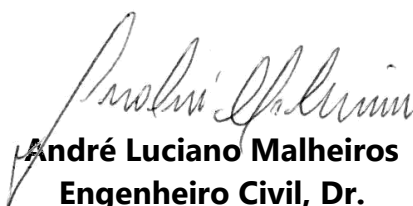
Caíque Azevedo	<i>Acadêmico de Engenharia Ambiental</i>
Daniela Lopes	<i>Auxiliar Administrativo</i>
Letícia Argentina Riva	<i>Acadêmica de Engenharia Ambiental</i>
Lucas Tamanini Camargo	<i>Acadêmico de Geografia</i>
Romildo Macario	<i>Administrador</i>

02	19/12/2024	Contribuições FABHAT	ETE	RG	ALM
01	06/12/2024	Contribuições GAT e FABHAT	ETE	RG	ALM
<i>Revisão</i>	<i>Data</i>	<i>Descrição Breve</i>	<i>Ass. do Autor.</i>	<i>Ass. do Superv.</i>	<i>Ass. de Aprov</i>

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ - PEABHAT			
Produto 1 – Plano de Trabalho – Versão Final			
Elaborado por: Equipe Técnica da EnvEx		Supervisionado por: Roberta Gregório	
Aprovado por: André Luciano Malheiros		Revisão	Finalidade
		01	03
Data 19/12/2024			
Legenda Finalidade: [1] Para informação [2] Para comentário [3] Para aprovação			
		EnvEx Engenharia e Consultoria Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jardim Botânico CEP 80.210-190 Curitiba – PR Tel: (41)3053-3487 envex@envexengenharia.com.br www.envexengenharia.com.br	

APRESENTAÇÃO

Apresentamos à Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (FABHAT) o Produto 1 – Plano de Trabalho, referente ao Processo Licitatório nº 003/2023, para a elaboração do **Programa de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (PEABHAT)**.



André Luciano Malheiros
Engenheiro Civil, Dr.
Coordenador Geral



SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	12
2.	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	14
2.1.	Caracterização da Área de Estudo.....	14
2.2.	Caracterização Político Institucional.....	17
2.3.	Elementos Norteadores da Educação Ambiental.....	19
3.	OBJETIVOS.....	21
4.	METODOLOGIA.....	22
4.1.	Etapa 1 – Plano de Trabalho.....	23
4.2.	Etapa 2 – Inventário e Análise Crítica dos Projetos FEHIDRO de Educação Ambiental.....	23
4.3.	Etapa 3 – Diagnóstico Regional e Percepção Ambiental.....	28
4.3.1.	Diagnóstico a partir do PBHAT e do último Relatório de Situação.....	28
4.3.2.	Levantamento dos Atores e Espaços de Educação Ambiental.....	28
4.3.3.	Visitas técnicas aos municípios da BHAT.....	29
4.3.4.	Encontros Regionais.....	30
4.4.	Etapa 4 – Análise Integrada dos Dados.....	32
4.5.	Etapa 5 – Elaboração do Programa de Educação Ambiental para a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê – PEABHAT (Preliminar).....	32
4.5.1.	Fontes de Financiamento.....	36
4.6.	Etapa 6 – Audiências Regionais.....	37
4.7.	Etapa 7 - Finalização do Programa de Educação Ambiental.....	38
4.8.	Etapa 8 – Evento Final de Divulgação do PEABHAT.....	39
5.	ESTRATÉGIAS DE MOBILIZAÇÃO.....	40
5.1.	Procedimentos Estratégicos de Mobilização.....	42
5.1.1.	Levantamento de atores envolvidos na BHAT.....	44
5.2.	Estabelecimento de Sistema de Informação e Comunicação.....	45

5.2.1.	Canais de Informação e Comunicação	45
5.2.2.	Materiais de Informação e Comunicação	46
5.2.3.	Material para divulgação dos eventos.....	46
5.3.	Realização de Eventos Participativos.....	47
5.3.1.	Encontros Regionais	48
5.3.2.	Audiências Regionais.....	53
5.3.3.	Evento Final de Divulgação do PEABHAT	53
6.	APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS	55
7.	MATERIAIS E ALOCAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA	58
8.	CRONOGRAMA	62
9.	REFERÊNCIAS	64



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Municípios da BHAT e aspectos socioeconômicos.....	16
Figura 2: Metas da Etapa 2 do PEABHAT.....	24
Figura 3: Estratégias de mobilização para a elaboração do PEABHAT.....	43
Figura 4: Indicação de atores envolvidos na BHAT.....	44
Figura 5: Logotipo do PEABHAT.....	46
Figura 6: Mobilização para os encontros regionais na etapa de diagnóstico.....	48
Figura 7: Municípios a serem realizadas os encontros regionais do PEABHAT na BHAT na opção presencial.....	52
Figura 8: Evento de divulgação do PEABHAT.....	54
Figura 9: Organograma da equipe técnica.....	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Sub-Bacias da BHAT.....	14
Tabela 2: Elementos norteadores da educação ambiental.....	19
Tabela 3: Etapas e produtos do PEABHAT.....	22
Tabela 4: Critérios e pontuações para avaliação de projetos de educação ambiental (empreendimentos FEHIDRO) em execução.....	26
Tabela 5: Critérios e pontuações adicionais para avaliação de projetos de educação ambiental (empreendimentos FEHIDRO) concluídos.....	27
Tabela 6: Ficha modelo simplificado dos projetos.....	35
Tabela 7: Municípios selecionados para serem sede dos encontros regionais do PEABHAT.....	49
Tabela 8: Forma de entrega dos produtos.....	55
Tabela 9: Equipamentos e materiais da EnvEx Engenharia.....	58

LISTA DE SIGLAS

ACSP	Associação Comercial de São Paulo
AFD	Agência de Desenvolvimento da França
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
APRMs	Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais
BB	Banco do Brasil
BHAT	Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAF	Banco de Desenvolvimento da América Latina
CBH-AT	Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
CEF	Caixa Econômica Federal
CENTS	Cadastro Único das Entidades Parceiras do Terceiro Setor
CIEA-SP	Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CORHI	Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos
CRH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CTEA	Câmara Técnica de Educação Ambiental
FABHAT	Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
FECOMERCIO	Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de São Paulo
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FONPLATA	Fundo Financeiro para Desenvolvimento da Bacia do Prata
GAT	Grupo de Acompanhamento Técnico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFC	International Finance Corporation
MJSP	Ministério da Justiça e Segurança Pública



MMA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Programa de Aceleração do Desenvolvimento
PEABHAT	Programa de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
SEE	Secretaria de Estado de Educação
SEMIL	Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística
SIGRH	Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UGRHI	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos



1. INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei Federal nº 9795 de 27 de abril de 1999, define a educação ambiental como: “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente”. Assim, a partir de diretrizes e processos participativos, são construídas iniciativas para buscar o desenvolvimento sustentável de diferentes ambientes, em caráter formal e não formal. A referida Lei também estabelece as responsabilidades, os princípios básicos e os objetivos fundamentais da educação ambiental.

No Estado de São Paulo, a Política Estadual de Educação Ambiental foi instituída por meio da Lei Estadual nº 12.780/2007, na qual são apresentados os conceitos, os objetivos, os princípios e as atividades vinculadas, entre outros aspectos. Destaca-se que esta Lei estabelece que as instituições de ensino inseridas em áreas de gerenciamento de recursos hídricos deverão implementar atividades de proteção, defesa e recuperação dos corpos d’água em parceria com os Comitês de Bacias.

Em complemento, a Deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) do Estado de São Paulo nº 231/2019 estabelece diretrizes para a elaboração dos Programas de Educação Ambiental das Bacias Hidrográficas e para o desenvolvimento de Projetos e Ações de Educação Ambiental. A partir disso, tem-se uma visão explícita do interesse público no desenvolvimento adequado de atividades de educação ambiental, incluindo àquelas vinculadas aos recursos hídricos.

Assim, o Plenário do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (CBH-AT) pelo entendimento da importância da educação ambiental para a gestão dos recursos hídricos e pelo arcabouço legal decidiu pela elaboração do Programa de Educação

Ambiental da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (PEABHAT), que terá como objetivo a realização de um diagnóstico de educação ambiental na BHAT, bem como a orientação para o desenvolvimento de projetos de educação ambiental com base nas questões apontadas no Plano da Bacia e no Relatório de Situação Anual.

Neste contexto, por meio do Processo Licitatório nº 003/2023 a Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (FABHAT) tornou público aos interessados a Seleção de Propostas, na modalidade Coleta de Preços, tipo Técnica e Preço, para a Contratação de Consultoria Especializada para Elaboração do Programa de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (PEABHAT).

Após os trâmites licitatórios, a EnvEx foi declarada vencedora, celebrando o Contrato com a FABHAT em 04 de setembro de 2024, com a emissão da Ordem de Serviços em 23 de setembro de 2024. Portanto, a partir da elaboração deste produto inicia-se o desenvolvimento do PEABHAT, dividido em 8 etapas.

O PEABHAT tem por objetivo consolidar a educação ambiental como instrumento de transformações positivas na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê e contribuir, em virtude disso, com a recuperação e a preservação da qualidade e da quantidade da água, aumentando a segurança hídrica na Bacia.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. Caracterização da Área de Estudo

A Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (BHAT) possui uma área de drenagem total de 5.755,12 km², e é dividida em seis sub-bacias: Cabeceiras, Billings-Tamanduateí, Cotia-Guarapiranga, Juqueri-Cantareira, Penha-Pinheiros e Pinheiros-Pirapora, caracterizadas e identificadas de acordo com os principais cursos d'água e os principais reservatórios da região conforme a Tabela 1.

De acordo com os dados do Censo 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o conjunto de municípios da área de estudo totalizou 20.774.545 habitantes, com destaque para São Paulo, Guarulhos e São Bernardo do Campo como os mais populosos. A densidade demográfica média na área é de 3.393,1 hab./km².

A BHAT compreende a parte superior da área de drenagem do rio Tietê, que tem sua nascente no município de Salesópolis e um curso d'água de 222,2km até a Barragem do Rasgão, ponto em que faz divisa com a bacia do Sorocaba e Médio Tietê. O PEABHAT abrangerá os 40 municípios inseridos na BHAT. como ilustra a Figura 1.

Tabela 1: Sub-Bacias da BHAT.

Sub-Bacia	Área de Drenagem	Principais Reservatórios	Principais Cursos Hídricos
Cabeceiras	1.859,24	Reservatórios Paraitinga, Ponte Nova, Biritiba Mirim, Jundiá, Taiaçupeba e Ribeirão do Campo	Rio Tietê, Rio Paraitinga, Rio Claro, Rio Biritiba Mirim, Rio Jundiá, Rio Taiaçupeba-Açu, Rio Taiaçupeba-Mirim, Ribeirão do Pote, Rio das Pedras, Rio Alegre, Rio Guaió e Rio Baquirivu-Guaçu
Billings-Tamanduateí	824,08	Reservatório Billings (Represas Rio Grande e Pedreira)	Rio Grande ou Jurubatuba, Rio Pequeno, Ribeirão Pires, Rio Pedra Branca, Ribeirão Taquacetuba, Ribeirão Boreré, Ribeirão Cocaia, Ribeirão Guacuri, Córrego Grota Funda, Córrego Alvarenga, Rio Tamanduateí, Ribeirão do Oratório e Ribeirão dos Meninos

Sub-Bacia	Área de Drenagem	Principais Reservatórios	Principais Cursos Hídricos
Cotia-Guarapiranga	858,41	Reservatórios Guarapiranga, Pedro Beicht e da Graça	Rio Embu-Guaçu, Rio Embu Mirim, Rio Parelheiros, Rio Cotia, Rio Capivari e Rio Peixe
Juqueri-Cantareira	848,71	Reservatórios Paiva Castro e Águas Claras	Rio Juqueri, Ribeirão Santa Inês, Ribeirão Juqueri-Mirim, Ribeirão São Pedro, Córrego Cabuçu, Córrego Votorantim, Rio Pinheiros, Córrego Saboó, Córrego Tocantins, Córrego Guavirutuba, Ribeirão do Benedito Zacarias e Ribeirão Mato Dentro.
Penha-Pinheiros	852,71	-	Rio Tietê, Rios Cabuçu de Cima e Cabuçu de Baixo, Rio Tamanduateí, Rio Aricanduva, Córrego da Mooca, Rio Pinheiros, Ribeirão Pirajussara, Ribeirão Jaguaré.
Pinheiros-Pirapora	531,98	Reservatórios de Pirapora e Edgard de Souza	Rio Tietê, Rio Cotia, Córrego Carapicuíba, Rio Barueri-Mirim e Rio São João do Barueri.

Fonte: PBH-AT (2019).

A Bacia compreende 40 municípios paulistas, sendo 37 deles pertencentes à Região Metropolitana de São Paulo, com uma área urbanizada de 1.873,6 km², o que compreende cerca de 32,6% da área total da bacia. O rio Tietê percorre trechos densamente urbanizados, principalmente a partir do município de Suzano, cruzando os municípios de Itaquaquecetuba, Guarulhos, São Paulo, Osasco e Barueri, até se iniciar um trecho menos densamente urbanizado no município de Santana do Parnaíba

Dos 40 municípios integrantes da BHAT, 17 estão inseridos integralmente na bacia; outros 16 municípios apresentam mais da metade do território inserido na BHAT; e 7 municípios possuem 25% ou menos do seu território pertencente à bacia. Ainda entre os municípios integrantes da BHAT, apenas Nazaré Paulista, Paraibuna e São Roque não fazem parte da RMSP.

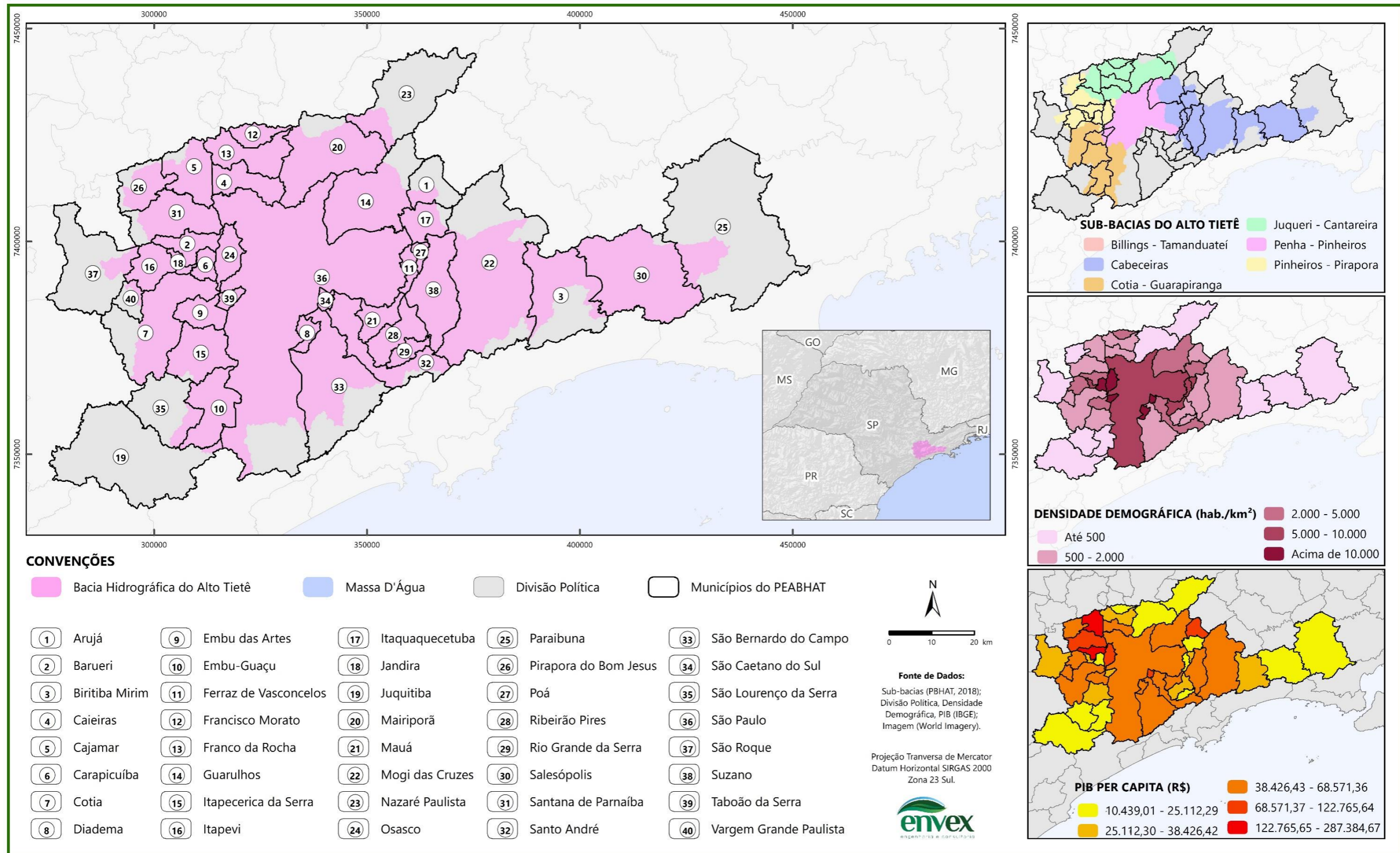


Figura 1: Municípios da BHAT e aspectos socioeconômicos.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

2.2. Caracterização Político Institucional

A Política Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo foi instituída pela Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, a qual estabelece as diretrizes para a Política Estadual, e tem como objetivo assegurar a gestão sustentável e racional da água. Entre os instrumentos de gestão previstos na Lei estão o Plano Estadual de Recursos Hídricos; a outorga de direitos de uso da água; a cobrança pelo uso da água; e o enquadramento dos corpos d'água em classes de qualidade, estabelecendo padrões para seu uso sustentável (SÃO PAULO, 1991).

Ainda, a Lei também organiza o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo, a qual promove a descentralização e a participação da sociedade nas tomadas de decisões relacionadas à gestão da água. Esse sistema é composto por órgãos estaduais, conselhos, comitês de bacia hidrográfica e agências de bacia, que atuam de maneira articulada para implementar as Diretrizes da Política Estadual.

Posteriormente, em 1997, foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e foi criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), conforme a Lei Federal nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Os fundamentos da Lei são que a água é um bem de domínio público, que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas, entre outros elementos, além de que a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (BRASIL, 1997).

A PNRH, aduz em seu artigo 33, alterado em 2000, os integrantes do SINGREH, sendo estes: o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal, os Comitês de Bacia Hidrográfica, os Órgãos dos poderes públicos

Federal, Estaduais, do Distrito Federal e Municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos e as Agências de Água (BRASIL, 1997).

Compete aos Comitês de Bacia, no âmbito de sua área de atuação, a promoção do debate de questões relacionadas a recursos hídricos, a articulação da atuação das entidades intervenientes, além de outras providências. Já as Agências de Água têm como função exercer o papel de secretaria executiva do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica e acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos em sua área de atuação, bem como promover estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos, além de outras competências.

2.3. Elementos Norteadores da Educação Ambiental

Para nortear a elaboração do PEABHAT, com foco em recursos hídricos, serão considerados os fundamentos, os princípios, as diretrizes e estratégias estabelecidas, no mínimo, nas legislações e documentos elencados na Tabela 2.

Tabela 2: Elementos norteadores da educação ambiental.

Federal
<ul style="list-style-type: none"> • Lei Federal nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997: Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos
<ul style="list-style-type: none"> • Lei Federal nº 9.795 de 27 de abril de 1999, institui a Política Nacional de Educação Ambiental
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução CNRH nº 98 de 26 de março de 2009, estabelece princípios, fundamentos e diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução CONAMA nº 422 de 23 de março de 2010, estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de educação ambiental, conforme a Lei Federal nº 9.795/1999
<ul style="list-style-type: none"> • Resolução CNE nº 2 de 15 de junho de 2012, estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental
<ul style="list-style-type: none"> • Política de Águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos (MMA, 2013)
<ul style="list-style-type: none"> • Base Nacional Comum Curricular (BNCC): é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica (MEC, 2017)
<ul style="list-style-type: none"> • Caderno de indicadores de avaliação e monitoramento de políticas públicas de educação ambiental: processo de construção participativa e fichas metodológicas (RAYMUNDO <i>et al.</i>, 2019)
<ul style="list-style-type: none"> • Plano Nacional de Recursos Hídricos (CNRH, 2022)
<ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) (MMA, 2023)
Estadual
São Paulo
<ul style="list-style-type: none"> • Lei Estadual nº 7.663 de 30 de dezembro de 1991: Estabelece as normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos

<ul style="list-style-type: none">• Deliberação CRH nº 231 de 20 de dezembro de 2019: Estabelece diretrizes para a elaboração dos Programas de Educação Ambiental das Bacias Hidrográficas e para o desenvolvimento de Projetos e Ações de Educação Ambiental
<ul style="list-style-type: none">• Lei Estadual nº 12.780 de 30 de novembro de 2007. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental.
<ul style="list-style-type: none">• Decreto nº 63.456, de 05/06/2018: Regulamenta a Política Estadual de Educação Ambiental
<ul style="list-style-type: none">• Decreto nº 55.385, de 01/02/2010: Institui o Programa Estadual de Educação Ambiental e o Projeto Ambiental Estratégico Criança Ecológica
<ul style="list-style-type: none">• Decreto nº 42.798, de 12/01/1998: Institui o Programa "Núcleos Regionais de Educação Ambiental" no Estado de São Paulo e dá outras providências
<ul style="list-style-type: none">• Lei nº 9.476, de 30/12/1996: Cria o Programa Permanente de Plantio de Árvores
<ul style="list-style-type: none">• Lei nº 8.951, de 04/10/1994: Dispõe sobre a instituição na rede escolar de ensino de atividade e programas de educação ambiental
<ul style="list-style-type: none">• Currículo Paulista da Educação Básica

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

3. OBJETIVOS

O objetivo geral deste Produto é apresentar o planejamento dos trabalhos, com base no Processo Licitatório nº 003/2023 da FABHAT para a elaboração do Programa de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (PEABHAT). Os objetivos específicos do respectivo Produto são:

- Detalhar as etapas e atividades para a elaboração do PEABHAT;
- Detalhar a estratégia de mobilização e metodologia a ser empregada com o intuito de viabilizar ampla participação social;
- Apresentar os produtos a serem entregues e os respectivos procedimentos para avaliação e aprovação;
- Apresentar uma proposta de cronograma atualizado;
- Apresentar os profissionais que desenvolverão o trabalho e a alocação da equipe técnica;
- Detalhar os insumos de trabalho necessários à elaboração do Plano.

4. METODOLOGIA

O Programa de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (PEABHAT) será elaborado em 8 etapas as quais resultarão em 8 produtos conforme apresentado na Tabela 3. Destaca-se que os produtos do PEABHAT serão desenvolvidos por meio de atividades específicas e por vezes simultâneas as quais são descritas na sequência.

Tabela 3: Etapas e produtos do PEABHAT.

Etapas	Produtos
Etapa 1 – Plano de Trabalho	Produto 01 – Plano de Trabalho
Etapa 2 – Inventário e Análise Crítica dos Projetos FEHIDRO de Educação Ambiental	Produto 02 – Relatório de Análise dos Projetos FEHIDRO
Etapa 3 – Diagnóstico Regional e Percepção Ambiental	Produto 03 – Relatório do Diagnóstico e Percepção Ambiental
Etapa 4 – Análise Integrada dos Dados	Produto 04 – Relatório de Análise dos Dados
Etapa 5 – Elaboração do Programa de Educação Ambiental para a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê – PEABHAT (Preliminar)	Produto 05 – Versão Final do PEABHAT (Preliminar)
Etapa 6 – Audiências Regionais	Produto 06 – Relatório das Audiências Regionais
Etapa 7 - Finalização do Programa de Educação Ambiental	Produto 07 - Versão final do PEABHAT, Resumo Executivo e Cartilha de Divulgação
Etapa 8 – Evento Final de Divulgação do PEABHAT	Produto 08 – Relatório do Evento de Divulgação do PEABHAT

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

4.1. Etapa 1 – Plano de Trabalho

A primeira etapa corresponde ao documento aqui apresentado, que configura todo o planejamento dos trabalhos. Inclui a indicação da equipe técnica e seu perfil, a descrição das atividades organizadas, além dos mecanismos que serão utilizados para a mobilização social, comunicação e divulgação do PEABHAT ao longo de sua elaboração. Também são presentes o fluxograma e o cronograma previstos para a elaboração do PEABHAT.

Para tanto, foi realizada uma reunião de abertura de projeto no dia 03 de outubro de 2024, que contou com a participação de representantes da Contratante, Grupo de Acompanhamento Técnico (GAT), formado pelos representantes da Câmara Técnica de Educação Ambiental (CTEA) e da equipe da EnvEx Engenharia e Consultoria. Esse encontro, realizado online por meio de videoconferência, teve como principal objetivo a coleta de expectativas do GAT, além da apresentação e integração dos membros e a exposição das principais etapas para a elaboração do PEABHAT.

Frente a isso, ao final desta etapa, será entregue à FABHAT, CTEA e ao GAT o **Produto 1 - Plano de Trabalho**.

4.2. Etapa 2 – Inventário e Análise Crítica dos Projetos FEHIDRO de Educação Ambiental

A Etapa 2 do PEABHAT consiste na apresentação dos projetos de Educação Ambiental financiados com recursos do FEHIDRO. O objetivo principal é identificar as fragilidades, os motivos de cancelamento, os resultados efetivos, bem como os projetos que podem ser utilizados como referência na BHAT.

Levantamento dos Projetos e Ações

Os projetos de Educação Ambiental financiados com recurso do FEHIDRO serão solicitados à FABHAT e analisados detalhadamente, no mínimo 80% do total. Essa etapa está dividida em duas metas, sendo:

- **1ª meta:** levantamento dos projetos do FEHIDRO aprovados entre 2012 e 2024, os quais serão analisados buscando a identificação dos motivos dos cancelamentos, os produtos dos projetos concluídos e a situação atual dos que estão em execução. Ainda, serão destacados os resultados alcançados e quais foram os benefícios diretos para a gestão e qualidade dos recursos hídricos da BHAT;
- **2ª meta:** abrange o levantamento dos projetos não aprovados entre 2020 e 2024 pelas Câmaras Técnicas do CBH-AT, de modo a identificar os motivos da não indicação, suas fragilidades e as dificuldades dos tomadores na apresentação de projetos ao Comitê.

Ambas as metas, estão ilustradas na Figura 2. Para realizar esses levantamentos serão utilizados dados secundários, além de reuniões com os proponentes dos projetos enviados ao FEHIDRO.

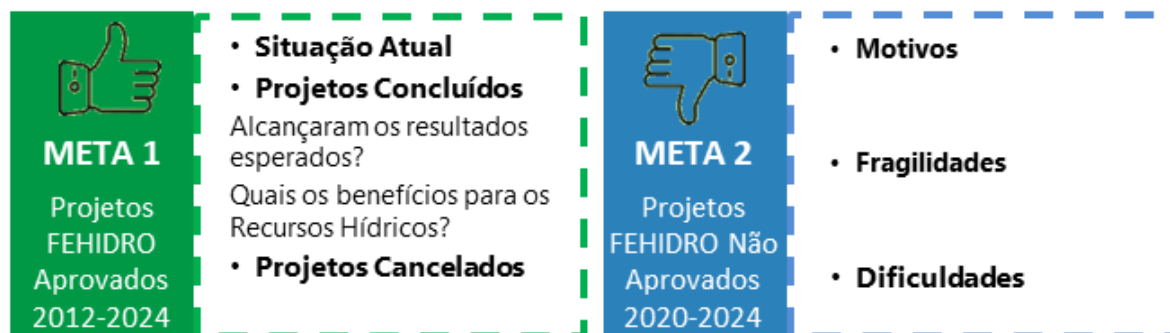


Figura 2: Metas da Etapa 2 do PEABHAT.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

A análise crítica dos projetos **aprovados** e propostas **não aprovadas** será realizada separadamente por meio de critérios objetivos.

Para as propostas **não aprovadas** será levado em consideração os documentos técnicos apresentados pelo proponente/tomador, como termo de referência, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, por exemplo, bem como o documento

de Avaliação do CBH-AT referente à inabilitação da proposta. Nesses casos, a análise crítica será baseada nos itens de avaliação dispostos no Manual de Procedimentos Operacionais de Investimentos (MPO) e seus anexos, incluindo a compatibilização com os PDCs e SubPDCs para projetos FEHIDRO; a deliberação de critérios do CBH-AT referente à proposta; bem como a avaliação técnica da proposta apresentada. Para tanto, será criada uma tabela de avaliação por proponente, indicando todos os itens exigidos no MPO por categoria de proponente e o respectivo grau de cumprimento da proposta, indicando:

- Atendido;
- Parcialmente atendido;
- Não atendido.

Para cada item atendido será contabilizado 1 ponto. Para os casos de **parcialmente atendido** e **não atendido** serão indicados conforme a avaliação do CBH-AT e da Envex Engenharia os motivos, fragilidades e dificuldades dos tomadores na apresentação do projeto ao Comitê.

Ao final, será feito um compilado de todas as fragilidades e dificuldades identificadas, de modo a ter um panorama geral de necessidades de melhorias nas submissões de projetos para captação de recursos via FEHIDRO.

Já a análise crítica para os empreendimentos FEHIDRO **aprovados** será realizada conforme a seguinte classificação de cada projeto:

1. Indicado pelo CBH-AT ao FEHIDRO;
2. Em análise;
3. Não iniciado;
4. Em execução;
5. Concluído;
6. Cancelado.

Para as categorias 1, 2, 3 e 6, serão aplicadas as mesmas avaliações dos projetos **não aprovados**, uma vez que não terá dado de execução do projeto e demais resultados a serem avaliados. Assim, as análises irão se basear nos documentos enviados pelo tomador do recurso e demais documentos de avaliação do CBH-AT e de análise pela SECOFEHIDRO/agente técnico/agente financeiro.

Já para os projetos das categorias 4 – em execução, **além** da aplicação dos critérios para os projetos **não aprovados**, **também** serão avaliados os resultados obtidos até o momento da coleta das informações. Para esses casos, serão realizadas as seguintes avaliações, conforme Tabela 4.

Tabela 4: Critérios e pontuações para avaliação de projetos de educação ambiental (empreendimentos FEHIDRO) em execução.

Critério	Descrição	Pontuação
Participação e Envolvimento	O projeto atinge público-alvo planejado (tipos e quantidade esperada) de forma comprovada	5
	O projeto atinge público-alvo planejado (tipos e quantidade esperada) sem comprovação	3
	O projeto não consegue atingir o público-alvo planejado (tipos e quantidade esperada)	0
Resultados	O projeto atingiu os resultados parciais esperados de forma comprovada	5
	O projeto atingiu os resultados parciais esperados sem comprovação	3
	O projeto não atingiu os resultados parciais esperados	0
Monitoramento	Resultados monitorados de forma sistematizada e documentada	5
	Resultados monitorados sem documentação	3
	Resultados não monitorados	0

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

Por fim, para os projetos já concluídos (Categoria 5), serão somadas todas as avaliações anteriormente indicadas somada às dispostas na Tabela 5.

Tabela 5: Critérios e pontuações adicionais para avaliação de projetos de educação ambiental (empreendimentos FEHIDRO) concluídos.

Critério	Descrição	Pontuação
Gestão financeira	O projeto cumpriu o cronograma dentro do orçamento projetado de forma comprovada	5
	O projeto não cumpriu o cronograma dentro do orçamento projetado	0
Encerramento	Atingiu os objetivos e metas propostas inicialmente no projeto	5
	Não atingiu os objetivos e metas propostas inicialmente no projeto	0
	Conseguiu demonstrar o benefício/relação do projeto, qualitativamente ou quantitativamente, para os recursos hídricos?	5
	Não conseguiu demonstrar o benefício/relação do projeto, qualitativamente ou quantitativamente, para os recursos hídricos?	0

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

Tem-se ainda que no ambiente educacional, o resultado e impacto após o ensino são incertos, uma vez que não existe correlação obrigatória e dependente entre conhecimento adquirido e a sua respectiva conversão em atitudes por parte do público-alvo. Em virtude dessa relatividade em relação ao impacto no público-alvo, serão avaliados apenas os resultados durante a execução do projeto.

Assim, indica-se que só será possível avaliar outros tipos de variáveis se elas se mostrarem quantificáveis e comparáveis entre os projetos, de modo a realizar uma avaliação e classificação justa, ou seja, demais avaliações são possíveis, mas dependem dos documentos que serão fornecidos para avaliação.

Ao final serão somados os pontos de cada projeto e classificados conforme cada uma das categorias. Além da análise crítica, será possível apresentar indicadores quantitativos, em termos percentuais, dos projetos analisados, e as respectivas conclusões, o que vai servir de insumo tanto para a Etapa 4 – Análise Integrada, bem como para o estabelecimento de padrão de qualidade de projetos de educação ambiental na BHAT. Após a validação do documento será consolidado o segundo

produto do PEABHAT: **Relatório 2 – Relatório de Análise dos Projetos FEHIDRO**, finalizando desta forma a Etapa 2 do Programa.

4.3. Etapa 3 – Diagnóstico Regional e Percepção Ambiental

O Diagnóstico do PEABHAT tem como objetivo alicerçar o desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental por meio do reconhecimento dos projetos, ações e atores envolvidos na temática de educação ambiental, bem como dos desafios vivenciados na Bacia. Na sequência serão detalhadas as etapas de diagnóstico.

4.3.1. Diagnóstico a partir do PBHAT e do último Relatório de Situação

A primeira atividade do Diagnóstico consiste em identificar os temas críticos que afetam a qualidade dos recursos hídricos na BHAT e suas inter-relações com demais áreas, como saneamento, agricultura e econômico-social, por exemplo, conforme elencado no Plano da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (PBHAT) e no Relatório de Situação (RS) Anual dos Recursos Hídricos da UGRHI-06. Além disso, serão identificadas as questões prioritárias para a realização de ações de educação ambiental, segmentadas por sub-bacia e fundamentadas nos indicadores dos municípios presentes tanto no PBHAT quanto no RS.

4.3.2. Levantamento dos Atores e Espaços de Educação Ambiental

O contexto atual da educação ambiental formal e não formal no território da BHAT será compreendido por meio de coleta de dados primários, secundários e visitas *in loco*. Para cada município, será realizado levantamento de instituições públicas, privadas e do terceiro setor, com apoio, mas não se restringindo a: bases de dados do Ministério da Educação; da Secretaria de Estado de Educação (SEE); da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL); das Prefeituras; da

Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental (CIEA-SP); do Cadastro Único das Entidades Parceiras do Terceiro Setor (CENTS); da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP); da Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de São Paulo (FECOMERCIO) e da Associação Comercial de São Paulo (ACSP). Para todos os atores cadastrados, será enviado formulário digital para cadastro de projetos de educação ambiental, incluindo espaço para indicação da localização da atividade, impactos, parcerias, monitoramento, desafios e resultados vivenciados.

Além disso, as secretarias de educação e as escolas públicas e privadas serão contatadas e receberão formulário virtual para diagnóstico específico da educação ambiental no ensino básico. Esse formulário englobará questões que abarcam o Projeto Pedagógico, indicação de qual componente curricular são desenvolvidas atividades de educação ambiental, capacitação para a equipe pedagógica, dificuldades, envolvimento com a comunidade, impactos, até lições aprendidas.

Do mesmo modo, será enviado formulário específico para coletar as práticas de educação ambiental desenvolvidas pelas Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas existentes no território. Com essas informações, será gerado um banco de dados contendo o levantamento dos projetos, atores e práticas de educação ambiental na educação básica na Bacia. Destaca-se que o banco será desenvolvido em formato .csv e conterá no mínimo: o nome do projeto, do ator e/ou da prática de educação ambiental, seu objetivo, sua localização, o(s) município(s) atendido(s) e um contato responsável. Reforça-se que as estratégias de mobilização frente a esses atores são mais bem descritas no item 5.1.1 - Levantamento de atores envolvidos na BHAT

4.3.3. Visitas técnicas aos municípios da BHAT

Com base na análise anterior e em conjunto com a FABHAT e a CTEA, será selecionado ao menos uma atividade de educação ambiental de cada um dos 40 municípios para fazer visita de campo. Essa seleção será a partir do cadastro de

atividade de educação ambiental da etapa anterior e se baseará numa avaliação multicritério, a qual inclui tipo de ator de execução, público-alvo e impacto da atividade.

Os atores serão contatados para agendamento das reuniões conforme roteiro logístico a ser planejado pela consultoria para cumprir o cronograma no prazo estipulado. A EnvEx Engenharia irá elaborar uma ficha de campo para guiar os diálogos e padronizar as informações coletadas, as quais irão conter minimamente o descritivo das lições aprendidas, fatores de sucesso e insucesso de cada atividade. Tais experiências serão posteriormente utilizadas como fundamento para o desenho do Programa de Educação Ambiental, bem como ser divulgadas a todos os atores na BHAT.

A prioridade de visita são os locais exatos de execução das práticas de educação ambiental, e dentro das possibilidades, dialogar com atores que foram impactados pela ação de educação ambiental. Caso não seja possível realizar tal atividade, serão coletados registros fotográficos e documentais para compreensão completa da prática de educação ambiental.

Ao final das visitas será criado relatório específico, incluindo as fichas de campo preenchidas, relatório fotográfico e o próprio relato de campo das equipes.

4.3.4. *Encontros Regionais*

Ao longo da execução da etapa de diagnóstico do PEABHAT diversos serão os momentos de escuta ativa das mais diversas partes interessadas, seja por reuniões específicas com atores ou visitas em campo, por exemplo. Além desses momentos, serão realizados eventos regionais específicos para cada um dos 5 subcomitês para colher as percepções dos atores sobre o território, indicação das problemáticas vivenciadas, oportunidades existentes e as respectivas demandas de atividades de educação ambiental. Os resultados colhidos serão incorporados no diagnóstico de

modo a complementar os itens já avaliados e servirão de fundamento para a elaboração do Programa de Educação Ambiental.

Em conjunto os encontros regionais terão como objetivo a apresentação e validação dos resultados do diagnóstico preliminar da situação atual da educação ambiental na bacia hidrográfica atingidos até o momento, bem como oportunizar a complementação do levantamento de ações, projetos e atores envolvidos na temática de educação ambiental.

A programação base dos eventos está organizada em 3 momentos:

1. **Contextualização do PEABHAT:** A equipe técnica da EnvEx realizará uma apresentação inicial sobre o histórico do processo de elaboração do programa, a origem da demanda, as instituições envolvidas, os objetivos e uma visão geral da bacia hidrográfica, abrangendo suas sub-bacias e os municípios que a compõem.
2. **Discussão e levantamento de percepções:** os participantes serão convidados para uma dinâmica de construção coletiva e ativa, por meio do método "World Café", sendo dividido em equipes para discussão sobre as problemáticas e desafios locais, oportunidades existentes no território, bem como indicação de ações necessárias de melhorias. Posteriormente são apresentadas as conclusões de cada equipe;
3. **Apresentação preliminar do diagnóstico:** a equipe da EnvEx irá apresentar os resultados preliminares do diagnóstico da educação ambiental na BHAT. Por fim também será oportunizado para cada participante opinar e complementar cada ponto apresentado, trazendo informações adicionais e demais sugestões para enriquecer o trabalho.

Os resultados destes encontros serão apresentados no **Produto 3 - Relatório do Diagnóstico e dos Encontros Regionais** contendo o registro fotográfico, lista de

presença, relato dos acontecimentos e os respectivos encaminhamentos. As estratégias de mobilização que serão utilizadas para os encontros regionais estão apresentadas no Capítulo 5 deste documento.

4.4. Etapa 4 – Análise Integrada dos Dados

Após a consolidação do Diagnóstico serão organizados os dados por sub-bacia, realizando uma análise integrada com mapas temáticos e seus respectivos apontamentos.

Desse modo, para cada sub-bacia será minimamente compilado:

- Problemas ambientais regionais evidenciados;
- Atores de educação ambiental envolvidos;
- Ações de educação ambiental diagnosticadas;
- Análise dos projetos aprovados e não aprovados para financiamento com recursos do FEHIDRO;
- Instrumentos de divulgação e de comunicação existentes;
- Melhores práticas diagnosticadas;
- Desafios e Potencialidades.

Os dados serão ilustrados com auxílio de gráficos e mapas, sempre que possível, de modo a facilitar a interpretação dos resultados. Ao final desta etapa será entregue o **Produto 4 – Relatório da Análise dos Dados**, como sendo um produto síntese, de modo a facilitar a definição de diretrizes, critérios e instrumentos para embasar a construção do Programa de Educação Ambiental da BHAT

4.5. Etapa 5 – Elaboração do Programa de Educação Ambiental para a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê – PEABHAT (Preliminar)

Um Programa corresponde a um conjunto de projetos e ações que corroboram para o mesmo objetivo, resultando em um pacote coeso de trabalho, que se

complementam e tornam o resultado geral do Programa mais efetivo. Já os projetos remetem a obtenção de resultados exclusivos, únicos, dentro de um prazo estabelecido. E as ações remetem a resultados de prazo imediato, as quais suplementam a execução dos projetos. Esse conjunto interligado proporciona um contexto lógico para atingir cenários futuros desejados.

Frente a isso, entende-se que a definição do programa remete ao pensamento estratégico para garantir o correto e necessário endereçamento das demandas identificadas na etapa de Diagnóstico. Assim, o conteúdo base do Produto do Programa de Educação Ambiental contém os seguintes itens:

- Contextualização do Programa no Plano de Bacia Hidrográfica;
- Estratégias para elaboração do Programa;
- Ferramentas e diretrizes para comunicação e divulgação do Programa;
- Levantamento/Diagnóstico de atores e espaços de educação ambiental;
- Temáticas e prioridades;
- Plano de ação;
- Fontes de investimentos;
- Estratégias para avaliação e monitoramento dos projetos, e
- Modelo de Termo de Referência, o qual tomará como base o disposto no Anexo 2 do MPO para projetos FEHIDRO.

O Programa de Educação Ambiental conterá a ficha detalhada de cada projeto com o descritivo da ação, justificativa do projeto, público-alvo, período de execução, metas, indicador, previsão orçamentária, responsáveis, parceiros-chave, conforme ilustra o modelo simplificado da Tabela 6. O horizonte de planejamento considerado para este Programa será de 10 anos.

Além disso, para cada um dos projetos do PEABHAT também serão vinculados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), criados pela Organização das Nações Unidas (ONU), a fim de indicar em quais temáticas, os resultados daquele

projeto em específico, impactarão na construção de uma Bacia Hidrográfica mais sustentável.

Tabela 6: Ficha modelo simplificado dos projetos

NOME DO PROJETO													
Público Alvo													
Situação atual	Ação	Responsável	Indicador	Prazo			Valor Unitário Médio	Valor Total	Distribuição dos recursos (R\$/período)			Parceiros-chave	ODS
				Curto	Médio	Longo			Curto	Médio	Longo		
Descrições Adicionais das Ações													

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

Uma vez que a educação ambiental envolve diversos atores, o sucesso do Programa de Educação Ambiental da BHAT depende diretamente da sua comunicação e divulgação. Sendo assim, com base nas diversas experiências ao longo da construção do PEABHAT, serão definidas diretrizes estratégicas e ações específicas para essa finalidade, de modo a impactar diferentes públicos e atores, contemplando a criação de uma rede de parceiros na divulgação do PEABHAT, além de mídias sociais, participação em eventos, entre outros meios.

Em complemento, uma das etapas fundamentais ao longo da implementação do PEABHAT é justamente a avaliação e o monitoramento dos projetos a serem executados e financiados com recursos do FEHIDRO. Assim, serão estabelecidos critérios para avaliar a compatibilidade deles com este PEABHAT, além do estabelecimento de um processo interativo de monitoramento para garantia dos resultados pretendidos, o que pode incluir o preenchimento de sistema de informação online, reuniões de acompanhamento, informes de progresso do projeto com relatórios parciais e final, além da própria conferência *in loco* por membros do CBH-AT.

O modelo de Termo de Referência (TR) para a submissão de projetos de educação ambiental ao FEHIDRO, tem o objetivo de assegurar maior qualidade na elaboração, submissão e execução dessas propostas.

4.5.1. Fontes de Financiamento

A viabilidade técnica e econômico-financeira do programa e dos projetos será analisada para garantir que as propostas estejam viáveis tecnicamente e de acordo com os orçamentos disponíveis e fontes de recursos financeiros possíveis. Serão apresentadas as estimativas de investimentos para o PEABHAT, para os 10 anos de planejamento, além da programação da execução do Programa em suas ações e em seus prazos, perfazendo instrumento de consulta para sua execução.

Para a determinação dos custos serão utilizadas tabelas de referência, disponíveis em vários órgãos públicos e de relevância e importância reconhecidas pelos órgãos de controle (Tribunal de Contas da União e do Estado etc.). Desta forma, os custos unitários de cada um dos itens utilizados para elaboração dos Projetos sempre indicarão a fonte de consulta/referência.

Além disso, serão levantadas as principais fontes de recursos financeiros, reembolsáveis e não reembolsáveis como, por exemplo: Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (MMA), Ministério das Cidades (MCid), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP). Estes operam com recursos diversos, inclusive os vinculados ao Programa de Aceleração do Desenvolvimento (PAC). Outras fontes também serão investigadas, como o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Agência de Desenvolvimento da França (AFD), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), International Finance Corporation (IFC), Development Bank of Latin America (CAF), Fundo Financeiro para Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA), Caixa Econômica Federal (CEF), Banco do Brasil (BB), entre outros.

4.6. Etapa 6 – Audiências Regionais

Após a elaboração da versão preliminar do PEABHAT, serão realizadas cinco audiências regionais, uma em cada subcomitê, com o objetivo de apresentar os resultados e possibilitar a participação da sociedade na indicação de melhorias e complementações. Complementarmente, a versão preliminar do documento ficará disponível para consulta pública em diretório virtual da FABHAT durante período a ser definido em conjunto com o GAT.

A metodologia de realização, público estimado, mobilização e divulgação destes eventos é apresentado no Capítulo 5. Ao final desta etapa, será entregue o **Produto 6 – Relatório das Audiências Regionais**.

4.7. Etapa 7 - Finalização do Programa de Educação Ambiental

Os produtos que compõe o PEABHAT serão disponibilizados um diretório virtual da FABHAT (*website*), facilitando a consulta dos diversos atores envolvidos e, conseqüentemente, a execução do Programa. Para garantir que seja didático e acessível, será elaborado também um Resumo Executivo que sintetiza as informações principais de todas as fases. Além disso, uma cartilha será criada para a divulgação do programa, ajudando na comunicação do PEABHAT. Ao final desta etapa, será entregue o **Produto 7 – Versão Final do PEABHAT, Resumo Executivo e Cartilha**.

4.8. Etapa 8 – Evento Final de Divulgação do PEABHAT

Para finalizar o PEABHAT, será realizado um evento de divulgação da versão final do documento, que contará com a participação de diversos atores da Bacia. A metodologia de realização, o público estimado, a mobilização e a divulgação deste evento estão descritas no Capítulo 5. Ao final dessa etapa, será entregue o **Produto 8 – Evento Final da Divulgação do PEABHAT**, que incluirá a descrição do evento, com data, local, instituições convidadas, mobilização e divulgação realizadas, além de registro fotográfico e lista de presença.

5. ESTRATÉGIAS DE MOBILIZAÇÃO

A mobilização tem por fundamento básico o desenvolvimento de ações que consigam envolver pessoas afetas à determinado tema para obtenção de opiniões especializadas, sensibilização para garantir engajamento, entre outros pontos, a fim de auxiliar a alcançar um objetivo proposto. Ou seja, é um processo ativo, colaborativo e demanda saber de forma clara o que se quer, com quem se deseja conversar e o que se espera de cada indivíduo ou entidade. Em virtude disso, a partir da identificação dos atores, serão realizadas demais avaliações a respeito de cada parte interessada para garantir a correta interação, como poder de influência e o interesse no projeto.

Em complemento, conforme o Art. 2º da Resolução nº 98/2009 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, entendem-se por mobilização social:

IV - Mobilização social para a GIRH - os processos que sensibilizam, envolvem ou convocam a sociedade para a atuação crítica e continuada, orientada pelas políticas de recursos hídricos, meio ambiente e educação ambiental, visando o fortalecimento da cidadania ambiental

Nesse sentido, no contexto do PEABHAT, o papel da mobilização tem primordial função de auxiliar, dentro de um processo democrático, na construção das soluções para os desafios da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê.

Ainda, conforme a Resolução citada anteriormente, tem-se as diretrizes que envolvem a mobilização social:

Art. 5º São diretrizes para a mobilização social em GIRH:

I - o respeito à autonomia, identidade e diversidade cultural dos atores sociais;

II - a compreensão da mobilização social como processo educativo;

III - o fomento à participação da sociedade civil, inclusive de povos e comunidades indígenas e tradicionais, nas atividades realizadas no âmbito do SINGREH;

IV - a ênfase à referência da bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e gestão; e

V - a busca de representatividade e legitimidade nos processos de mobilização.

Ressalta-se, a partir do exposto, a importância de aproveitar os esforços de mobilização como processo educativo, a fim de sensibilizar quanto aos desafios e oportunidades da Bacia e propiciar a integração das partes interessadas.

Dessa forma, tem-se que, em específico, a mobilização social para o PEABHAT tem por objetivo:

- O alinhamento em relação aos objetivos e ao cronograma do Programa com as partes interessadas;
- A união em torno da temática de educação ambiental;
- A democratização da participação popular;
- A acessibilidade ao planejamento ambiental público;
- A integração entre as regiões que a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê envolve;
- A coleta efetiva de dados e informações que enriqueçam a caracterização das demandas ambientais em cada região e auxiliem na criação de um planejamento assertivo de soluções que direcionem de forma clara e objetiva as demandas da Bacia.

É evidente que esse processo é complexo e demanda reuniões técnicas, fóruns, interação via mídias sociais, debates, oficinas públicas, consultas públicas, entre outros eventos e momentos para dialogar sobre o assunto específico. De todo modo, a comunicação desde o início deve ser aberta, sem viés político-ideológico e objetiva, para criar relação de confiança entre os envolvidos.

Dessa forma, sobre o aspecto da comunicação, ainda conforme a Resolução nº 98/2009, pontua-se que:

Art. 6º São diretrizes para a comunicação em GIRH:

I - o compromisso educativo da comunicação;

II - a socialização de informações atualizadas e que contemplem os princípios da GIRH;

III - a utilização de linguagem clara, apropriada e acessível a todos;

IV - a utilização diversificada de tecnologias e mídias de comunicação que respeitem a diversidade de condições de acesso dos atores sociais;

V - o compromisso ético com a disponibilização da informação de forma acessível a todos, garantindo a transparência nos processos de tomada de decisão;

VI - a promoção da educomunicação, por meio do acesso democrático dos cidadãos à produção e difusão da informação; e

VII - a comunicação em redes sociais, fortalecendo o intercâmbio de experiências, informações, conhecimentos e saberes em GIRH.

Visto isso, vale pontuar que a boa comunicação não remete necessariamente interações com alta frequência e grande volume de informações trocadas, mas sim entender em primeiro momento o papel dos atores no que concerne à Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, a fala direta e transparente do que se pretende e a abordagem personalizada para fazer chegar à mensagem desejada pelo meio de comunicação mais apropriado para cada ator (TV, rádio, e-mail, evento *online*, mídias sociais etc.).

5.1. Procedimentos Estratégicos de Mobilização

Ressalta-se que um dos fatores que propiciam que planejamentos públicos em geral consigam ser implementados é quando há o sentimento de pertencimento e corresponsabilidade por parte dos envolvidos e afetados em relação ao planejamento específico. Deste modo, unir esforços para mobilizar o maior número de interessados se faz de extrema importância. Sendo assim, durante todas as etapas do planejamento estão sendo propostas eventos e encontros para promover a mobilização e participação social os quais estão apresentados na Figura 3. Destaca-se que tais eventos serão previamente debatidos e aprovados junto a Contratante.



Figura 3: Estratégias de mobilização para a elaboração do PEABHAT.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

Serão realizadas Reuniões de Acompanhamento entre a FABHAT, o GAT e a EnvEx Engenharia ao final de cada uma das Etapas de elaboração do Programa. Entretanto, ressalta-se que ao decorrer da elaboração das atividades pode haver a necessidade de mais reuniões motivadas pelas partes; estas serão realizadas preferencialmente por videoconferência.

5.1.1. Levantamento de atores envolvidos na BHAT

Com o objetivo de maximizar as contribuições e a participação dos envolvidos, será realizado um mapeamento e a identificação de partes interessadas, considerando, no mínimo, os seguintes grupos conforme apresentado na Figura 4.

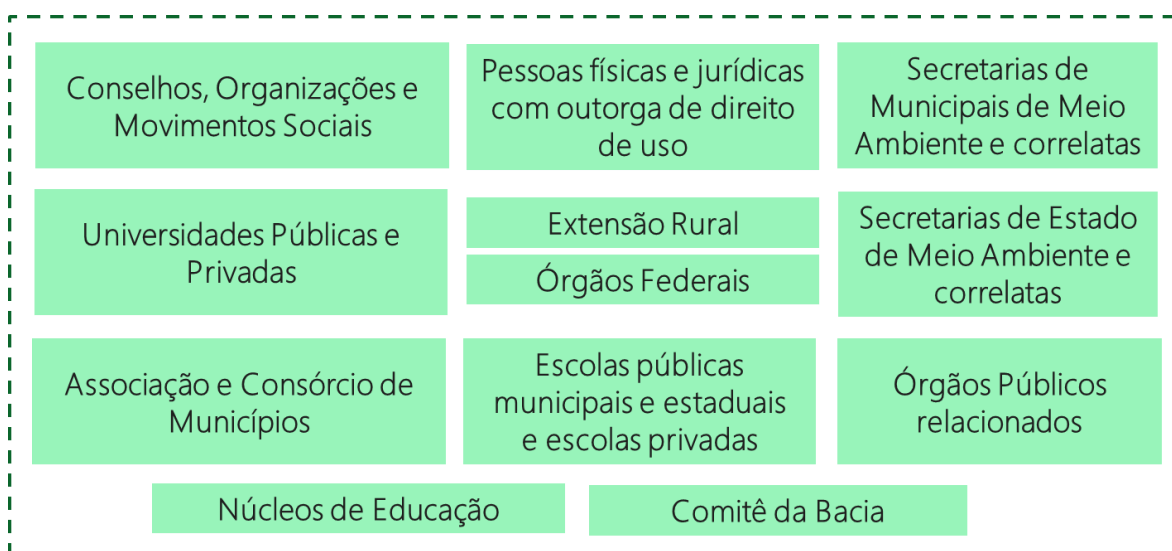


Figura 4: Indicação de atores envolvidos na BHAT.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

A partir disso, será elaborado um banco de dados com os contatos de todos os atores. Para a construção desse banco de dados será realizada uma força-tarefa com a indicação de instituições-chave pela FABHAT, GAT e demais atores, coleta de e-mails diretamente de *websites* e contato telefônico. O contato com os atores será realizado por *e-mail* com o envio de questionários *online* (pesquisas), além de ligações telefônicas e reuniões.

Em relação ao grupo de usuários, será elaborada pesquisa específica, indagando sobre a realização de atividades de educação ambiental, bem como se a implementação da cobrança é efetiva na conscientização dos usuários no uso racional da água. A pesquisa será enviada aos usuários pelo e-mail da FABHAT.

De forma geral, o envolvimento e engajamento dos atores públicos e privados são fundamentais para o sucesso do PEABHAT.

5.2. Estabelecimento de Sistema de Informação e Comunicação

Para garantir a ampla e qualificada participação dos atores envolvidos no PEABHAT, faz-se necessário o estabelecimento de um sistema de informação e comunicação compatível com a realidade local, contemplando os diferentes segmentos sociais e as especificidades culturais da Bacia. Nesse sentido, o relacionamento com as partes interessadas será sempre com documentos identificados pelo logotipo do PEABHAT, para criar identidade em relação ao tema. Em conjunto, também serão criados e divulgados canais de comunicação para os atores entrarem em contato com a equipe de execução do Programa, tanto para sugestões quanto para críticas, os quais serão descritas ao longo deste item.

5.2.1. Canais de Informação e Comunicação

- **Seção no site da FABHAT/CBH-AT**

Sugere-se que a FABHAT e/ou o CBH disponibilizem e mantenham uma seção em seu *site* institucional, destinada à divulgação de informações relativas ao PEABHAT e ao acolhimento de contribuições dos atores chaves e a população. Nesta seção, poderão ser incluídas notícias sobre o PEABHAT e disponibilizados documentos pertinentes e produzidos pela equipe do Programa, um espaço destinado ao recebimento de críticas, sugestões e dúvidas, bem como publicadas informações que garantam a participação social e a divulgação dos trabalhos.

- **Endereço Eletrônico**

Administrado pela EnvEx, o endereço eletrônico oficial para contato, acolhimento de críticas, sugestões e dúvidas dos atores envolvidos e divulgação de informação do PEABHAT é o seguinte: peabhat@envexengenharia.com.br

5.2.2. *Materiais de Informação e Comunicação*

De modo a representar graficamente, bem como reforçar a imagem do PEABHAT, foi desenvolvida uma identidade visual, conferindo forma e personalidade ao Programa de Educação Ambiental. Essa identidade fará parte de todos os documentos a serem apresentados, bem como dos materiais de divulgação. A Figura 5 apresenta o logotipo desenvolvido pela EnvEx Engenharia, a qual estará presente em todos os produtos relacionados ao PEABHAT.



Figura 5: Logotipo do PEABHAT.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

5.2.3. *Material para divulgação dos eventos*

De modo a garantir clareza e uniformidade das informações, os materiais de divulgação dos eventos participativos em mídia escrita deverão ser padronizados, bem como ajustados de acordo com as etapas de elaboração do PEABHAT. A EnvEx Engenharia e Consultoria será responsável pela produção gráfica destes materiais, os

quais poderão ser replicados por todos os envolvidos e interessados na divulgação dos eventos. Destaca-se que a FABHAT e o GAT deverão avaliar previamente o conteúdo dos materiais, sugerindo eventuais modificações.

5.3. Realização de Eventos Participativos

Notadamente os eventos participativos constituem um dos principais espaços democráticos de discussão e pactuação de propostas e estratégias na formulação das políticas públicas. Neste sentido, a elaboração do PEABHAT contará com eventos voltados à promoção da participação efetiva dos diferentes atores sociais.

Esses eventos poderão ser realizados de forma presencial ou online e a definição da modalidade deverá ser realizada posteriormente em conjunto com o Grupo de Acompanhamento Técnico (GAT).


Na opção online, o evento será realizado por meio de plataforma a ser definida pela FABHAT, com transmissão simultânea pelo canal do YouTube do Comitê Alto Tietê. Para garantir o controle de presença e participação, será necessário realizar inscrição prévia na plataforma Sympia.


No caso de encontros presenciais, a logística será apoiada pela FABHAT, a qual deverá providenciar/ceder locais apropriados, com capacidade para 60 pessoas e equipamentos necessários (projetor de imagem, equipamentos de som etc.), bem como auxiliar na definição das datas e horários mais adequados. A EnvEx Engenharia será a responsável pela organização, logística, condução e todas as atividades inerentes aos eventos que serão realizados durante a elaboração do PEABHAT, além de eventuais despesas com o fornecimento de *Coffee break* para os participantes. Ao todo, serão realizados 11 eventos participativos, os quais são descritos na sequência.


5.3.1. Encontros Regionais


Com o intuito de receber contribuições ao diagnóstico do PEABHAT serão realizados 5 eventos regionais, um por subcomitê, conforme ilustra a Figura 6.


ENCONTROS REGIONAIS DA ETAPA 3 - DIAGNÓSTICO

 **Objetivo:** Contextualização do trabalho, apresentação do diagnóstico e levantamento da percepção dos atores locais e problemas ambientais que afetam os recursos hídricos, discussão e recebimento de sugestões

 **PÚBLICO:**
FABHAT, GAT, CTEA, CBH-AT, representantes dos subcomitês, gestores municipais, atores envolvidos com educação ambiental e demais interessados

 **ESPAÇO:**
Espaço físico com capacidade para 60 pessoas em um município representante de cada subcomitê ou transmissão online, a ser definido com o GAT.

 **DATA E HORÁRIO:**
Previamente acordados entre as partes, na construção da agenda de atividades de mobilização e participação social.

 **DIVULGAÇÃO:**
Envio de convites via e-mail a todos os atores diretamente envolvidos com os assuntos tratados no PEABHAT, publicação nos sites da FABHAT, do CBH-AT, das Prefeituras Municipais e redes sociais


 **INSCRIÇÃO**
Online, via plataforma de eventos, liberadas com antecedência de 15 dias antes dos encontros regionais

Figura 6: Mobilização para os encontros regionais na etapa de diagnóstico

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

Os encontros regionais poderão ser realizados de forma online ou presencial, nos mesmos moldes indicados anteriormente.

Caso seja optado pela modalidade presencial, a seleção dos municípios para a realização dos encontros regionais foi estabelecida conforme os critérios a seguir.

Entre os 5 subcomitês, a realização de um encontro no município de São Paulo foi considerada como obrigatória devido a sua expressiva representatividade na Bacia, e foi alocada no subcomitê onde o município tem o maior percentual de território

inserido, o Subcomitê Pinheiros-Pirapora. Para os demais subcomitês, os critérios considerados na seleção foram:

- Um município por território de subcomitê;
- Município com mais de 50% do território inserido no subcomitê;
- Entre esses, o município mais populoso;
- Excluindo o município de São Paulo, considerando um raio mínimo de 50km entre os municípios;
- Ser município sede de consórcio intermunicipal.

A partir disso, os critérios de seleção estão apresentados na Tabela 7 e em verde estão destacados os municípios selecionados.

Tabela 7: Municípios selecionados para serem sede dos encontros regionais do PEABHAT.

Município	Área Total (km ²)	Área no Subcomitê (km ²)	% da área no Subcomitê	Distância até o município sede (km)	População projetada 2021
Subcomitê Cotia-Guarapiranga					
Embu-Guaçu	155,47	155,47	100,00	17	66.970
Itapecerica da Serra	150,76	146,02	96,85	0	158.522
Embu das Artes	70,40	58,18	82,64	9	250.720
Cotia	324,33	221,76	68,38	30	273.640
São Lourenço da Serra	186,40	32,95	17,68	24	15.984
São Paulo	1521,15	231,18	15,20	51	11.451.245
Carapicuíba	34,55	2,73	7,91	28	387.121
Vargem Grande Paulista	42,45	2,29	5,39	41	50.333
Juquitiba	522,39	7,81	1,49	42	27.404
Itapevi	82,70	0,02	0,02	36	233.531
Subcomitê Billings-Tamanduateí					
São Caetano do Sul	15,33	15,33	100,00	10	165.655
Diadema	30,73	30,69	99,87	6	393.237
Rio Grande da Serra	36,33	36,10	99,37	21	44.170
Santo André	175,80	162,55	92,47	0	748.919

Município	Área Total (km ²)	Área no Subcomitê (km ²)	% da área no Subcomitê	Distância até o município sede (km)	População projetada 2021
Mauá	61,89	49,51	80,00	10	481.261
São Bernardo do Campo	409,55	275,75	67,33	4	810.729
Ribeirão Pires	99,05	63,78	64,39	17	115.559
São Paulo	1521,15	190,25	12,51	23	11.451.245
Suzano	206,16	0,05	0,03	40	307.364
Subcomitê Tietê-Cabeceiras					
Poá	17,26	17,26	100,00	18	103.765
Ferraz de Vasconcelos	29,55	29,55	100,00	22	179.205
Suzano	206,16	206,11	99,97	14	307.364
Salesópolis	424,61	418,03	98,45	43	15.202
Itaquaquecetuba	82,64	71,17	86,12	30	369.275
Mogi das Cruzes	712,64	484,52	67,99	0	449.955
Biritiba-Mirim	317,17	186,73	58,88	20	29.676
Guarulhos	318,62	173,41	54,42	48	1.291.784
Ribeirão Pires	99,05	35,27	35,61	41	115.559
Arujá	96,08	23,92	24,89	24	86.678
Mauá	61,89	12,22	19,74	32	418.261
Paraibuna	809,10	82,25	10,17	84	17.667
São Paulo	1521,15	118,34	7,78	59	11.451.245
Rio Grande da Serra	36,33	0,23	0,63	44	44.170
Santo André	175,80	0,14	0,08	58	748.919
Mairiporã	320,60	0,09	0,03	47	93.617
Subcomitê Juquerí-Cantareira					
Franco da Rocha	132,74	132,74	100,00	17	144.849
Francisco Morato	48,86	48,86	100,00	29	165.139
Caieiras	97,64	97,61	99,97	24	95.030
Mairiporã	320,60	279,39	87,15	0	93.617
Cajamar	131,33	106,11	80,80	39	92.689
Santana de Parnaíba	179,99	49,46	27,48	55	154.105
Nazaré Paulista	326,25	53,53	16,41	52	18.217
São Paulo	1521,15	76,78	5,05	38	11.451.245
Pirapora do Bom Jesus	108,51	4,06	3,74	76	18.370
Guarulhos	318,62	0,16	0,05	25	1.291.784
Osasco	64,96	0,01	0,01	47	743.432
Subcomitê Pinheiros-Pirapora					

Município	Área Total (km ²)	Área no Subcomitê (km ²)	% da área no Subcomitê	Distância até o município sede (km)	População projetada 2021
Jandira	17,45	17,45	100,00	38	118.045
Taboão da Serra	20,39	20,39	100,00	21	273.542
Barueri	65,71	65,71	100,00	32	316.473
Osasco	64,96	64,95	99,99	23	743.432
Itapevi	82,70	82,23	99,43	43	232.513
Carapicuíba	34,55	31,82	92,09	27	387.121
Pirapora do Bom Jesus	108,51	74,60	68,75	66	18.370
Santana de Parnaíba	179,99	104,85	58,26	40	154.105
São Paulo	1521,15	750,58	49,34	0	11.451.245
Guarulhos	318,62	83,92	26,34	20	1.291.784
Embu das Artes	70,40	12,22	17,36	30	250.720
Vargem Grande Paulista	42,45	7,18	16,91	44	50.333
São Roque	307,70	34,99	11,37	70	79.484
Cajamar	131,33	11,18	8,51	42	92.689
Cotia	324,33	22,03	6,79	33	273.640
Mauá	61,89	0,16	0,26	27	418.261
Diadema	30,73	0,04	0,13	21	393.237
Mairiporã	320,60	0,36	0,11	38	93.617
Caieiras	97,64	0,03	0,03	33	95.030

Fonte: IBGE (2022); CBH-AT (2023).

De forma sintetizada, abaixo são listados os municípios selecionados conforme os respectivos subcomitês:

Subcomitê Cotia-Guarapiranga: Itapeçerica da Serra

Subcomitê Billings-Tamanduateí: Santo André;

Subcomitê Tietê-Cabeceiras: Mogi das Cruzes;

Subcomitê Juquerí-Cantareira: Mairiporã;

Subcomitê Pinheiros-Pirapora: São Paulo.

Destaca-se que o município de Mairiporã foi escolhido em virtude da menor distância entre os outros municípios do subcomitê, facilitando a logística para os municípios do entorno. Em complemento, também é apresentado o mapa com o destaque para os municípios apontados anteriormente (Figura 7).

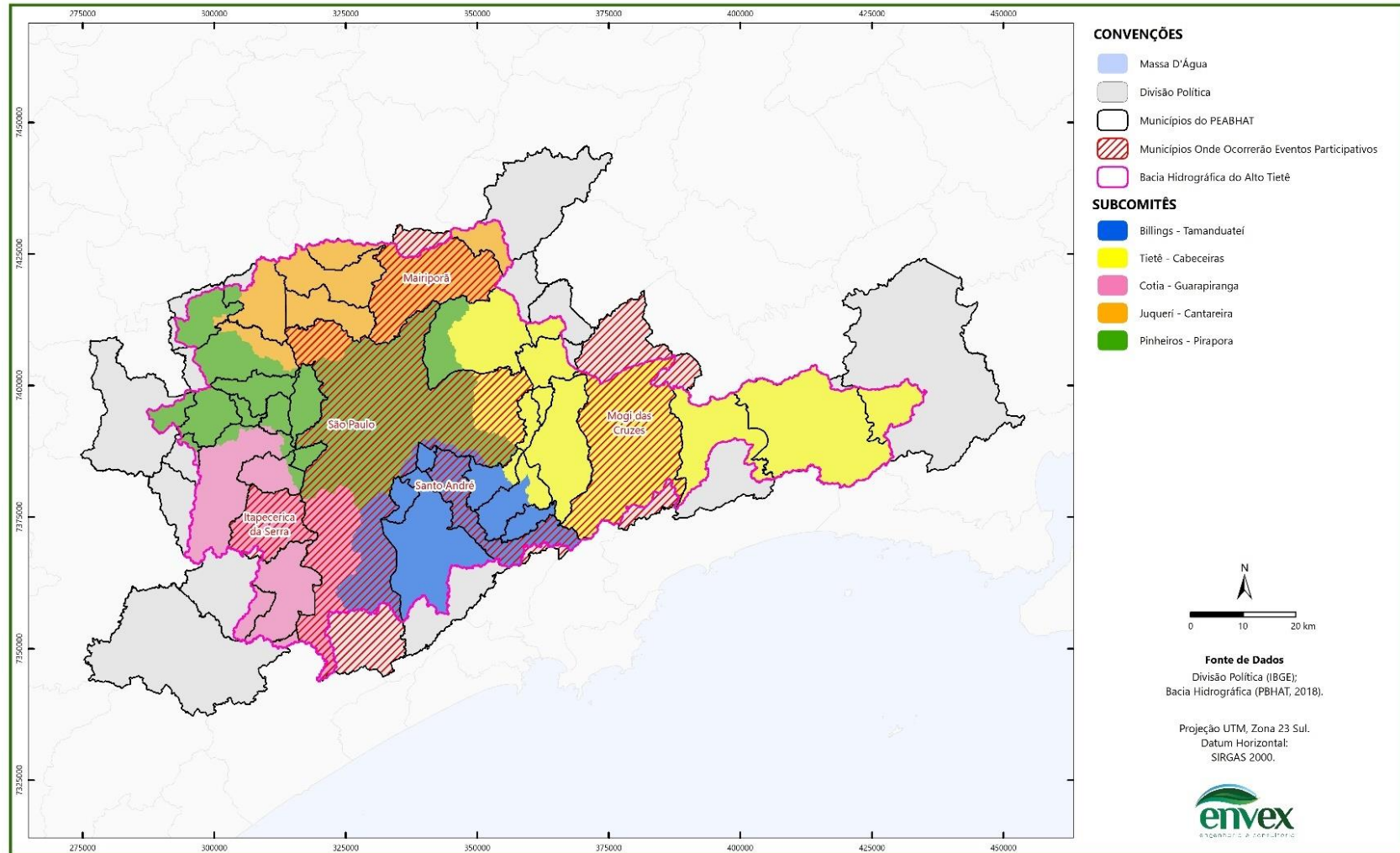


Figura 7: Municípios a serem realizadas os encontros regionais do PEABHAT na BHAT na opção presencial

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).


5.3.2. Audiências Regionais


Após a elaboração do PEABHAT preliminar, serão realizadas cinco audiências regionais, uma em cada subcomitê, para a apresentação do Programa e a coleta de contribuições finais. As audiências poderão ocorrer presencialmente ou *online*, seguido os mesmos critérios e localizações previamente apresentados no item 5.3.1


5.3.3. Evento Final de Divulgação do PEABHAT


Ao final do estudo, será realizado um evento de divulgação, com o objetivo de apresentar o PEABHAT completo, conforme ilustra a Figura 8. O evento poderá ser realizado presencial ou por videoconferência (a definir pela FABHAT/CTEA). O evento será realizado para um público de aproximadamente 100 pessoas, que deverá contar com representantes do CBH-AT, prefeitos dos municípios da BHAT, secretarias e órgãos de Estado afetos ao tema, consórcios e atores de educação ambiental. Caso seja presencial, o evento deverá ser realizado no município de São Paulo, devido a sua representatividade na Bacia, caso seja online o evento seguirá o mesmo anteriormente definido.


EVENTO DE DIVULGAÇÃO

**Evento de Divulgação**
Objetivo: Apresentação do PEABHAT completo

**PÚBLICO:**
FABHAT, GAT, representantes e gestores municipais, atores envolvidos com a gestão de resíduos sólidos e demais interessados

**ESPAÇO:**
Município de São Paulo, em local com capacidade para 100 pessoas ou transmissão online, a ser definido com o GAT.

**DATA E HORÁRIO:**
Previamente acordados entre as partes, na construção da agenda de atividades de mobilização e participação social.

**DIVULGAÇÃO**
Envio de convites via e-mail a todos os atores diretamente envolvidos com os assuntos tratados no PEABHAT, publicação nos sites da FABHAT, do CBH-AT, das Prefeituras Municipais e redes sociais


**INSCRIÇÃO**
Online, via plataforma de eventos, liberadas com antecedência de 15 dias antes do evento

Figura 8: Evento de divulgação do PEABHAT.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

Reuniões com o GAT

As reuniões com o GAT ocorrerão após a entrega das versões preliminares dos produtos, haverá reuniões para apresentação pela EnvEx Engenharia referente a cada um dos documentos elaborados. Também serão realizadas reuniões de acompanhamento sempre que uma das partes considerar necessário. As reuniões serão realizadas, preferencialmente, de forma *online* e gravadas sempre que possível.

6. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Conforme já detalhado ao longo deste documento, serão entregues 8 produtos para a Contratante, de acordo com as normas da ABNT. A forma de entrega de cada um dos produtos é detalhada na tabela a seguir.

Tabela 8: Forma de entrega dos produtos.

Produto	Entrega
Produto 1 – Plano de Trabalho	Meio Digital, com arquivos editáveis e PDF.
Produto 2 – Relatório de Análise dos Projetos FEHIDRO	
Produto 3 – Relatório de Diagnóstico e Percepção Ambiental	
Produto 4 – Análise dos Dados	
Produto 5 – Versão Preliminar do PEABHAT	
Produto 6 – Relatório das Audiências Regionais	
Produto 7- Versão Final do PEABHAT Resumo Executivo Cartilha de Divulgação	Meio Digital, com arquivos editáveis e PDF e Banner/folheto digital, tipo “release” 50 exemplares impressos do Resumo Executivo e da Cartilha de Divulgação do PEABHAT.
Produto 8 – Relatório do Evento de Divulgação do PEABHAT	Meio Digital, com arquivos editáveis e PDF.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

Destaca-se que todos os produtos especificados no termo de referência serão entregues em forma de documentos técnicos redigidos na língua portuguesa, de forma clara, utilizando linguagem formal e atentando para o perfeito atendimento das normas gramaticais e ortográficas, contendo as tabelas, quadros, gráficos, mapas e referências bibliográficas seguindo as normas da ABNT e as normas de representação tabular do IBGE e de acordo com as seguintes especificações:

- **Páginas numeradas:** todas as páginas serão numeradas, incluindo as páginas com mapas, fotografias, gráficos, quadros, tabelas, croquis, entre outras formas de ilustração, assim como todos os anexos;
- **Sumário:** constará a lista de todos os títulos e subtítulos dos itens, bem como as suas respectivas páginas;
- **Lista de figuras, tabelas e mapas:** constará a lista de todas as figuras, tabelas e mapas contidos no produto, bem como as suas respectivas páginas;
- **Unidades de medida:** todas as unidades de medida serão apresentadas conforme o Sistema Métrico Internacional, o qual é adotado no Brasil. Sendo assim, as medidas serão utilizadas abreviadas e nunca por extenso, com exceção daquelas que não pertencem a esse sistema e sejam pouco conhecidas. Nesse caso, na primeira vez em que forem apresentadas, as unidades pouco conhecidas deverão ser explicadas;
- **Ilustrações:** todas as ilustrações, tais como tabelas, quadros, figuras, mapas, croquis, entre outras, serão enumeradas na sequência em que serão apresentadas ao longo do documento e conterão títulos completos e legendas autoexplicativas. Ademais, quando houver, todos os produtos serão acompanhados das suas respectivas memórias de cálculo;
- **Referências bibliográficas:** constará a lista de todas as referências bibliográficas mencionadas ao longo do documento.

Destaca-se que a versão preliminar dos produtos será enviada por meio eletrônico à contratante, e a versão definitiva será entregue de forma *online* com cópia em formato PDF e com a versão editável dos documentos, tais como, .doc ou .docx; .xls ou .xlsx; exceto o produto da Etapa 7 que será entregue também de forma impressa.

Quanto à aprovação e avaliação dos produtos, para cumprir o cronograma do projeto e alcançar os resultados esperados, é fundamental estabelecer um fluxo de tramitação. Primeiramente, a EnvEx Engenharia encaminhará à FABHAT e ao GAT uma versão preliminar de cada produto para avaliação, que deverá ocorrer no prazo máximo de 15 dias corridos. Na sequência, a FABHAT e o GAT deverão emitir um parecer de análise indicando as complementações e/ou refinamento necessários e a EnvEx Engenharia dentro de 15 dias corridos, conforme cronograma do Capítulo 8,

realizará a entrega da versão final de cada produto. Por fim, a FABHAT emitirá um parecer de aprovação do documento e procederá a liberação de pagamento.

7. MATERIAIS E ALOCAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Em relação aos materiais a serem utilizados, a elaboração do PEABHAT contará com recursos físicos e administrativos que estarão disponíveis durante toda a elaboração do Plano. Destaca-se como recursos físicos da EnvEx Engenharia e Consultoria, seu espaço físico (com mais de 200 m² e mobiliário corporativo adequado), localizado em Curitiba-PR, equipamentos, tecnologias e demais materiais utilizados na elaboração das atividades.

A Tabela 9 apresenta uma lista dos recursos físicos da EnvEx Engenharia que estarão disponíveis para a elaboração do PEABHAT, caso necessário, durante todo o prazo de execução, inclusive a utilização de tecnologias para processamento e análise dos dados; além do planejamento da elaboração do Programa.

Destaque é dado ao *software* de gestão de projetos, de equipe e controle financeiro, utilizado pela EnvEx Engenharia e Consultoria, chamado Flowup. Tal *software* é utilizado para o controle de tarefas, responsáveis, carga horária, além de auxiliar na gestão financeira dos projetos elaborados. Como metodologia de gestão de projetos, o *software* conta com a possibilidade de gerenciar as atividades pela metodologia Kanban ou Diagrama de Gantt.

Tabela 9: Equipamentos e materiais da EnvEx Engenharia.

Hardwares - Computadores	Hardwares - Notebooks
Memória RAM 4 Gb DDR3	Processador 64 bits, Intel Core i5-7200U
Placa de Vídeo NVIDIA GT630	Memória RAM 8 Gb
Monitor LED/LCD de 20 polegadas	HD 1 Tb
Teclado ABNT	Placa de Vídeo NVIDIA GeForce 940MX 2Gb
Mouse óptico com três botões	Teclado ABNT
HD 500 Gb, 7200 RPM, SATA ou superior	Mouse óptico com três botões
Leitor para DVD/CD	Entradas/portes USB, com pelo menos uma USB 3.0
Entradas/portes USB, com pelo menos uma USB 3.0	Tela de 14 polegadas, <i>full HD</i>

Placa de rede PCI 10/100 mbps	Leitor de cartão (SD, SDHC, SDXC, MMC)
-------------------------------	--

Softwares

Pacote Office, Corel Draw, Acrobat Reader, Flowup – Software de Gestão de Projetos, AutoCAD 2018, Autodesk Storm and Sanitary Analysis 2016 – Software que compreende análises hidrológicas e hidráulicas, HEC-HAS – um software voltado para a realização de estudos de escoamento em rios e canais, HidroBacia - Hidrogramas de escoamento superficial em bacias hidrográficas, HYDROFLOW - Para hierarquização de bacias hidrográficas e determinação de fluxos, Plúvio 2.1 – Obtenção dos parâmetros da equação intensidade, duração e frequência (IDF) para chuvas intensas, Siscorv 1.0 - Sistema computacional para regionalização de vazões, Terraço - Dimensionamento e manejo de sistemas de conservação de solos e drenagem de superfície, ArcGIS - Plataforma de softwares utilizados para realização de análises espaciais, gerenciamento de banco de dados e confecção de mapas temáticos, Google Earth PRO - Software utilizado para consultas do acervo temporal de imagens de satélite e demais dados auxiliares a localização, distância e sobreposição de elementos espaciais, Global Mapper - Software utilizado para conversão e compatibilização de dados espaciais de diferentes formatos e para análises espaciais por meio de ferramentas de geoprocessamento.

Recursos Materiais

Mitsubishi L200 Triton 2012
Volkswagen Saveiro 2018
GPS Portátil 62S e GPS Portátil eTrex30
Mobiliário de Escritório – Mesas, cadeiras, arquivos de aço

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

Para a elaboração do PEABHAT, a EnvEx contará com uma equipe técnica multidisciplinar formada por profissionais com experiência na elaboração de estudos voltados à educação ambiental. A equipe principal será gerenciada pelo Coordenador Geral e contará com profissionais especialistas nas áreas de educação ambiental e recursos hídricos. Além da equipe técnica principal, estes profissionais contarão com uma equipe técnica de apoio, com diversas formações profissionais e diferentes experiências, tais como: engenheiros ambientais, geógrafos e estagiários, que irão contribuir com os objetivos a serem alcançados durante a elaboração do PEABHAT.

A estrutura a ser utilizada para execução do PEABHAT tem por objetivo atender a complexidade do trabalho. A relação das equipes está ilustrada na Figura 9.

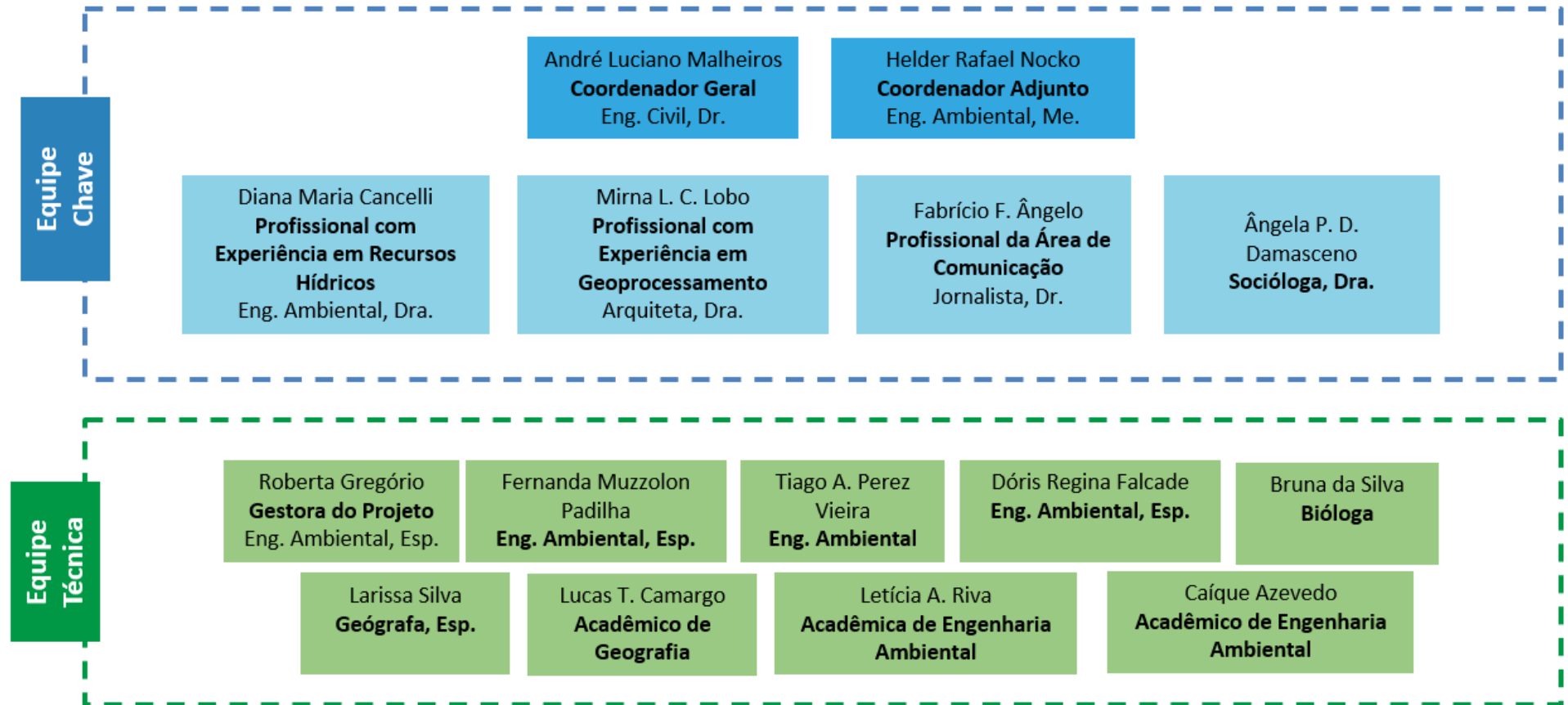


Figura 9: Organograma da equipe técnica.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2024).

Na sequência, é apresentado o cronograma de execução do PEABHAT, no qual é possível visualizar o planejamento de cada etapa ao longo dos 18 meses de duração da elaboração do Programa.

8. CRONOGRAMA

9. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Federal nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, 1997.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.795 de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: Acesso em: 14.out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF 09/01/1997, P. 470

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 4 dez. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Política de Águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos.** Brasília: MMA, 2013.

CBH-AT. **Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê.** Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Disponível em: <<https://comiteat.sp.gov.br/>> Acesso em: 15 out. 2024

CNRH. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Plano Nacional de Recursos Hídricos.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2022.

FABHAT. **Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê.** Estatuto da Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Disponível em: <https://sigrh.sp.gov.br/fabhat/apresentacao> Acesso em: 14 de out. de 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo.** 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. **IBGE Cidades.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 15 out. 2024.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Objetivos de desenvolvimento sustentável.** 2023. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 9 de out de 2024.

PBHAT. Plano de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. **Plano de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê.** 2018. Disponível em:

https://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/CBH-AT/11958/relatorioi_plano_final-rev2.pdf. Acesso em: 15 out. 2024

RAYMUNDO, M. C.; GUIMARÃES, M.; SANTOS, M. L.; BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Caderno de indicadores de avaliação e monitoramento de políticas públicas de educação ambiental: processo de construção participativa e fichas metodológicas.** Brasília: MMA, 2019.

SÃO PAULO. **Deliberação CBH-AT nº 21 de 20 de maio de 2016.** Cria a Câmara Técnica Educação Ambiental – CTEA.

SÃO PAULO. **Deliberação CRH nº 231 de 20 de dezembro de 2019.** Estabelece diretrizes para a elaboração dos Programas de Educação Ambiental das Bacias Hidrográficas e para o desenvolvimento de Projetos e Ações de Educação Ambiental

SÃO PAULO. **Lei Estadual nº 12.780 de 30 de novembro de 2007.** Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. São Paulo, 2007.

SÃO PAULO. **Lei Estadual nº 7663 de 30 de dezembro de 1991.** Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SÃO PAULO. **Lei nº 10.020 de 03/07/98.** Autoriza o Poder Executivo a participar da constituição de Fundações Agências de Bacias Hidrográficas dirigidas aos corpos de água superficiais e subterrâneos de domínio do Estado de São Paulo e dá outras providências correlatas. São Paulo. 03 de julho de 1998.