



comitê  
da bacia  
hidrográfica **tietê**  
**batalha**

# PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA) DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ BATALHA – CBH-TB

Empreendimento SINFEHIDRO 2020-TB-446

Contrato nº 021/2021 - Fundo Estadual de Recursos Hídricos  
(FEHIDRO) e a ONG SOS Rio Dourado.





# Plano de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha - CBH-TB

2023

Financiador



Apoiador



Tomadora



Executora





**“Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas.  
Pessoas transformam o mundo.”**

**Paulo Freire**

## **EQUIPE TÉCNICA**

### **Coordenação**

#### **ONG SOS Rio Dourado**

Responsável Técnica: MSc. Grasielle Simplício Murari Rodrigues – Engenheira Ambiental e Mestre em Saneamento Ambiental

Luiz Aparecido da Silva - Presidente

Clezi Conforto Zambon – Química e Mestre em Saneamento

Alessandra Teodoro da Silva – Administradora e Engenheira de Produção

Ana Lúcia de Souza Andrade – Gestora Ambiental e Esp. em Educação Ambiental

Eliza Carla Parra Martin – Gestora Ambiental

### **Execução**

#### **Bioterra Ambiental Promissão Eireli - ME**

Camila Cristina Freitas - Química e Especialista em Saneamento e Meio Ambiente

Fernanda Andrade Bueno - Bióloga e Mestre em Ecologia e Conservação

José Aparecido Cruz – Biólogo

Gisele Simplício Murari – Engenheira Ambiental

Nayra Kondo Dias Ibi – Bióloga

Maria Freitas Toledo – Geografa, MSc. e Consultora de Educação Ambiental

### **Apoio**

Comitê de Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha – CBH-TB

Câmara Técnica do Turismo e Educação Ambiental – CT/TE

Diretorias de Ensino da Região do Tietê Batalha

Prefeituras Municipais da Região do Tietê Batalha

Instituições da Região do Tietê Batalha

DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo

## SUMÁRIO

EQUIPE TÉCNICA .....	3
1. APRESENTAÇÃO .....	13
2. INTRODUÇÃO.....	14
2.1. Breve histórico sobre a Educação Ambiental .....	14
2.2. Histórico e aspectos motivadores da construção do PEA/TB.....	17
2.3. Plano de Educação Ambiental .....	18
2.4. Base de Educação Ambiental .....	18
2.5. Objetivos da Educação Ambiental .....	19
3. DIAGNÓSTICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CBH-TB .....	20
3.1. Caracterização do CBH-TB.....	20
3.1.1. Área de abrangência do CBH/TB e suas principais características .....	20
3.2. Histórico de atuação da Câmara Técnica de Turismo e Educação Ambiental – CT/TE do CBH-TB .....	23
3.2.1. Reuniões de trabalho da Câmara Técnica de Turismo e Educação Ambiental – CT/TE .....	23
3.2.2. Ações desenvolvidas com a iniciativa/apoio ou participação da CT/TE.....	24
3.2.2.1. Projeto Tietê nas Escolas.....	24
3.2.2.2. 1º Fórum de Educação Ambiental da Bacia do Tietê Batalha.....	26
3.2.2.3. Capacitação para elaboração de Projetos FEHIDRO.....	27
3.2.2.4. Workshop - Capacitação para Desenvolvimento de Planos Municipais de Mata Atlântica.....	28
3.2.2.5. Reunião da CT/TE com a participação das Diretorias de Ensino para planejamento do desenvolvimento do Plano de Educação Ambiental do CBH-TB.....	29
3.2.3. Participação ativa do CBH-TB nos encontros estaduais sobre Educação Ambiental .	31
3.2.3.1. Diálogos Interbacias de Educação Ambiental em Recursos Hídricos.....	31
3.2.3.2. Encontros estaduais de câmaras técnicas de Educação Ambiental .....	37
3.3. Instituições que compõem o CBH-TB, envolvidas com a Educação Ambiental.....	39

3.3.1. Aciflora.....	39
3.3.2. Fórum Pró-Batalha.....	41
3.3.3. Instituto Planeta Verde.....	43
3.3.4. ONG SOS Rio Dourado .....	46
3.4. Desenvolvimento Metodológico do PEA - TB.....	56
3.5. RESULTADOS GERAIS .....	65
3.6. Mapeamento dos projetos de Educação Ambiental na bacia - Desenvolvimento .....	66
3.7. Mapeamento de ações financiadas pelo CBH/TB – Resultados.....	67
3.8. Mapeamento de ações não financiadas pelo FEHIDRO – Resultados.....	68
3.9. Sistematização e análise dos projetos mapeados.....	69
3.9.1. Resultados gerais apontados pelo diagnóstico participativo.....	69
3.9.1.1. Principais ações desenvolvidas na área da bacia .....	69
3.9.1.2. Oportunidades .....	70
3.9.1.3. Dificuldades .....	70
3.9.1.4. Demandas .....	70
3.10. Unidades de Conservação do CBH-TB.....	71
3.10.1. APA Rio Batalha .....	71
4. PROGNÓSTICO DO PEA/TB .....	72
4.1. Linhas temáticas.....	72
4.1. Cenários estratégicos e prazos.....	73
4.2. Diretrizes gerais da Educação Ambiental.....	76
4.3. Diretrizes da Educação Ambiental específicas para o CBH-TB.....	77
4.4. Plano de Ação de Educação Ambiental/ Cronograma.....	77
4.5. Critérios para financiamento no CBH-TB .....	81
5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO, REVISÃO E MONITORAMENTO DO PEA/TB.....	82
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	82
7. APONTAMENTOS.....	82

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	83
GLOSSÁRIO .....	85

## FIGURAS

Figura 1 - Mapa da área de abrangência da UGRHI 16 CBH-TB	20
Figura 2 - Reuniões presenciais de trabalho da CT/TE (Análise de Projetos)	24
Figura 3 - Reunião remota de trabalho da CT/TE (Análise de Projetos) - 2021	24
Figura 4 - Alunos comemorando o dia do Rio Tietê	24
Figura 5 - Alunos participantes	25
Figura 6 - Autoridades presentes	25
Figura 7 - Vista lateral do barco com a faixa de agradecimento às entidades envolvidas	26
Figura 8 - Vista lateral do barco	26
Figura 9 - Vista geral dos participantes	26
Figura 10 - Participantes da ONG	26
Figura 11 - Vista geral dos participantes	27
Figura 12 - Vista geral dos participantes	27
Figura 13 - Registro geral dos participantes	27
Figura 14 - Participantes da capacitação Projetos FEHIDRO - 2017	28
Figura 15 - Equipe organizadora do evento	28
Figura 16 – Participantes na capacitação	28
Figura 17 - Certificado entregue aos participantes	29
Figura 18 - Fala do coordenador da Câmara de Planejamento CBH-TB	29
Figura 19 - Vista geral dos participantes	29
Figura 20 - Grupo de trabalho	30
Figura 21 - Fala da coordenadora da CT/TE	30
Figura 22 - Grupo de trabalho - GT	30
Figura 23 - Grupo de trabalho - GT	30
Figura 24 - Grupo de trabalho - GT	30
Figura 25 - Grupo de trabalho - GT	30
Figura 26 - Voluntárias ONG SOS Rio Dourado	31
Figura 27 - Participantes do Diálogo	32
Figura 28 - Vista do barco	32
Figura 29 - Passagem pela eclusa	32
Figura 30 - Vista da hidrelétrica	32
Figura 31 – Participantes do Diálogo	32
Figura 32 - Oficina durante o Diálogo	32
Figura 33 - Exposição dos trabalhos	33
Figura 34 - Exposição dos trabalhos	33



Figura 35 - Participantes do Diálogo	33
Figura 36 - Exposição dos trabalhos	33
Figura 37 - Voluntárias da ONG SOS Rio Dourado	33
Figura 38 - Representantes do CBH-TB na edição de 2014	34
Figura 39 - Membros do CBH-TB (Presidente da ONG SOS Rio Dourado e voluntárias)	34
Figura 40 – Oficina no XIII Diálogo de Interbacias, os integrantes do CBH-TB	34
Figura 41 - <i>Stand</i> – ONG SOS Rio Dourado	35
Figura 42 - Representantes do CBH-TB	35
Figura 43 - Representantes do CBH-TB durante a edição de 2017	35
Figura 44 – Representantes do CBH-TB durante a edição de 2019	36
Figura 45 - Palestrantes da edição de 2019	36
Figura 46 - Oficina	36
Figura 47 - Dinâmica em grupo	37
Figura 48 - Representantes do CBH-TB	37
Figura 49 - Apresentação - V Encontro de CTEAS (Diálogo Interbacias - 2019)	37
Figura 50 - Vista do público no Encontro Estadual de Câmaras Técnicas em Campinas	38
Figura 51 – Oficina realizada no Encontro em Campinas	38
Figura 52 - Participantes do encontro em Campinas	39
Figura 53 - Plantio – Município de Avaí/SP	40
Figura 54 - Projeto Nativas – Piratininga/SP	40
Figura 55 - Vista panorâmica da ACIFLORA	40
Figura 56 - Balões biodegradáveis com sementes	40
Figura 57 - Produção de mudas	41
Figura 58 - Equipe de voluntários do Fórum Pró-Batalha	42
Figura 59 - Voluntários e alunos durante o plantio de árvores	42
Figura 60 - Voluntários durante o plantio	43
Figura 61 - Vista da área do plantio	43
Figura 62 - Imagem do banner do Projeto Escolas Sustentáveis	45
Figura 63 - Imagem do banner do Projeto Educação Ambiental em Recursos Hídricos	45
Figura 64 - Alunos no plantio	46
Figura 65 - Participantes na trilha do Córrego do Fim – Patrimônio Ambiental de Guaiçara	47
Figura 66 – Participantes do Fórum realizado no município de Promissão/SP	48
Figura 67 – Participantes do Fórum realizado no município de Lins/SP	48
Figura 68 - Palestra “Vamos repensar sobre os resíduos” - Bióloga Nayra Kondo	49

Figura 69 - Palestra “Acesso à Água Potável e Saúde Pública” EE. Profº Padre Octacílio Sant’Anna – Lins/SP - Profª Elisete Peixoto de Lima (Mestre em Saúde Pública)	49
Figura 70 - Entrada do Centro Ambiental - Rio Batalha	50
Figura 71 - Placa de Inauguração do Bosque do Servidor	51
Figura 72 - Alunos da Educação Infantil na Sede do CARB	53
Figura 73 - Grupo de alunos durante visita ao CARB	53
Figura 74 - Grupo de alunos durante visita ao Bosque do Servidor	54
Figura 75 - Visita à Lagoa Artificial	54
Figura 76 - Crianças durante visita	55
Figura 77 - Nascente protegida contra assoreamento	55
Figura 78 - Grupo de alunos na Lagoa Artificial	56
Figura 79 - Plantio de árvores	56
Figura 80 - Registro coletivo dos participantes da I Reunião em Novo Horizonte/SP	58
Figura 81 - Registro coletivo dos participantes na II Reunião em Novo Horizonte/SP	60
Figura 82 - Registro coletivo dos participantes das DEs na II Reunião (remota)	60
Figura 83 - Imagem geral dos participantes da III Reunião	61
Figura 84 - Registro coletivo dos participantes da IV Reunião	62
Figura 85 - Imagem geral dos participantes na oficina da V Reunião	63
Figura 86 - Registro coletivo dos participantes da VI Reunião	63

## TABELAS

Tabela 1 - Municípios que compõem o CBH/TB e número de habitantes	21
Tabela 2 - Atividades desenvolvidas para a construção do PEA	64
Tabela 3 - Número de participantes nas reuniões	65
Tabela 4 - Setores que receberam os questionários, quantidade e porcentagens (%) de respostas recebidas.	67
Tabela 5 – Quantidade e status de projetos financiados pelo FEHIDRO	68
Tabela 6 - Estratégias, prazos e classificação das temáticas	74
Tabela 7 - Número de Estratégias, prazos por área temática	75
Tabela 8 - Plano de ação de Educação Ambiental com o responsável, abrangência, justificativa e prazo	78
Tabela 9 - Plano de Ação de Educação Ambiental por período (Quadriênio)	80

## SIGLAS

APA – Área de Preservação Ambiental

CBH – Comitê de Bacia Hidrográfica

CBH/TB – Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha

CEA - Coordenadoria de Educação Ambiental

COEA - Coordenadoria Geral de Educação Ambiental

COFEHIDRO - Conselho dos Fundos Estaduais em Recursos Hídricos

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

CONSEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente

CRH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos

CT/TE - Câmara Técnica do Turismo e Educação Ambiental

D.E. – Diretoria de Ensino

DAE - Departamento de Água e Esgoto

DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica

E.A. – Educação Ambiental

ETA – Estação de Tratamento de Água

FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos

GT – Grupo Técnico

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

MEC – Ministério da Educação

MMA – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

ONG – Organização Não Governamental

PBH/TB – Plano de Bacia do Comitê da Bacia do Tietê-Batalha

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PDC – Programa de Duração Continuada

PEA – Plano de Educação Ambiental

PEA/TB – Plano de Educação Ambiental Tietê Batalha

PIEA – Programa Internacional de Educação Ambiental

PMVA – Programa Município Verde Azul

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental

PSA – Pagamento por Serviços Ambientais

RPPN - Reservas Particulares do Patrimônio Natural

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo S/A

SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente

SIGAM – Sistema Integrado de Gestão Ambiental

SigRH – Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo

SINFEHIDRO - Sistema de Informações Gerenciais do FEHIDRO

TR – Termo de Referência

UGRHI – Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos

UHE – Usina Hidrelétrica

UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

## 1. APRESENTAÇÃO

A Política de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos no âmbito do Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê-Batalha pressupõe a adoção de diretrizes e critérios para a distribuição dos recursos do FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos destinados à efetivação da mesma. Deste modo, considerando-se a necessidade de promover ações de Educação Ambiental para todos os públicos da Bacia, as quais possam efetivamente contribuir para com a sua conservação e utilização racional dos recursos hídricos, é que se faz indispensável a elaboração de um Plano de Educação Ambiental – PEA, visando estabelecer as diretrizes que nortearão os programas, projetos e ações para esse segmento.

Desde modo, o Plano de Educação Ambiental do CBH-TB, terá como finalidade conduzir o planejamento dos tomadores para a produção de projetos com nível aceitável de qualidade indicado pelo Manual de Operações do FEHIDRO com correto enquadramento no PDC – Programa de Duração Continuada e SubPDCs, sendo de abrangência regional ou local, permitindo adequada articulação da política de financiamento de projetos de Educação Ambiental em função de cenários estratégicos potenciais a curto, médio e longo prazos, quanto à necessidade de recuperação, conservação, preservação e consumo consciente dos recursos hídricos da região, utilizando-se desta importante ferramenta que é a Educação Ambiental. Assim, a construção do PEA/TB tem como objetivo apresentar o cenário atual da prática de ações de Educação Ambiental na região do CBH-TB, pelos diferentes setores da sociedade como Prefeituras Municipais, Diretorias de Ensino Estaduais (D.E.), Instituições (ONGs, Empresas Públicas e Privadas, Associações, entre outras), e pelo FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos, por meio dos financiamentos realizados pelo CBH-TB, e desta forma, fornecer subsídios a fim de orientar ao CBH-TB e à Câmara Técnica do Turismo e Educação Ambiental – CT/TE com a finalidade de avaliar e hierarquizar projetos de Educação Ambiental prioritários para a Bacia, como também, orientar aos tomadores de recursos no processo de apresentação de projetos de Educação Ambiental conectados com a realidade e necessidades da bacia hidrográfica do Tietê-Batalha.

O presente projeto foi financiado pelo FEHIDRO através do CBH-TB e tem como tomadora e coordenadora a ONG SOS Rio Dourado – Associação Ambientalista, conforme empreendimento SINFEHIDRO 2020-TB-446, Contrato FEHIDRO nº 021/2021 e executora, a empresa Bioterra Ambiental Promissão Eireli.

Este relatório apresenta em seus tópicos, a área de abrangência do CBH-TB e principais características, além do histórico da construção do PEA, resultados do diagnóstico participativo, cenários estratégicos, diretrizes gerais do Plano de Ação de Educação Ambiental e os critérios de financiamento no CBH/TB, cuja construção foi de modo objetivo, tendo como foco a análise dos aspectos essenciais para a tomada de decisão, ou seja, este documento passa a ser uma das principais ferramentas do CBH-TB para a seleção de projetos de Educação Ambiental, independente do segmento de seus tomadores, visando ao campo de ação da Bacia Hidrográfica Tietê/Batalha.

## **2. INTRODUÇÃO**

### **2.1. Breve histórico sobre a Educação Ambiental**

A presença do homem no Planeta Terra pressupõe o consumo dos recursos naturais, uma vez que sua sobrevivência depende exclusivamente da existência de elementos vitais, como exemplo, a água, um mineral encontrado em abundância, mas que enfrenta sérios riscos devido à ação antrópica ao longo dos anos, causando grande impacto negativo à sua qualidade, e conseqüentemente, à sua quantidade. Além disso, a dificuldade de acesso pela maioria é outro agravante, ou seja, de toda a quantidade disponível no Planeta, de acordo com o *site* [www.gov.br/ana](http://www.gov.br/ana), apenas 2,5% é água doce e a maior parte (69%) é de difícil acesso, pois está concentrada nas geleiras, 30% são águas subterrâneas (armazenadas em aquíferos) e 1% encontra-se nos rios. Do total da água existente no Planeta, 12% está localizada em território brasileiro. No entanto, à medida que o crescimento populacional apresenta números exorbitantes, torna-se desafiadora a relação entre homem e natureza, pois exige-se cada mais dos recursos naturais, tornando necessária a utilização de ferramentas da Gestão Ambiental para a mobilização e conscientização por meio de ações direcionadas a todos os públicos, desde a educação infantil até a idade adulta.

A mobilização social em torno das questões ambientais, provocadas principalmente pela Revolução Industrial que aconteceu no fim do século XVIII, passa a ser pauta nas Conferências da ONU a partir de 1972, que ficou mais conhecida como a Conferência de Estocolmo, realizada na Suécia. Embora, de acordo com a bibliografia, registra-se a importância sobre os estudos e processos educacionais sobre o meio ambiente anteriormente a esse período, esse foi um marco para definição da Educação Ambiental na agenda mundial. Também em Estocolmo, no ano de 1975, foi criado o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) sob a responsabilidade da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), sendo consolidado na Conferência de *Tbilisi* com a definição dos objetivos, princípios e estratégias para a promoção da Educação Ambiental. Já no Brasil, a Educação Ambiental ganha espaço na década de 70 com os movimentos democráticos, incluindo a participação da sociedade civil, que dá origem à criação da SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente, estabelecendo como uma de suas atribuições “o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do Meio Ambiente”. E no ano de 1981, foi criada a Política Nacional do Meio Ambiente que estabeleceu sua inclusão em todos os níveis e modalidades de educação visando formar a sociedade para participar ativamente na defesa do meio ambiente. O capítulo XI foi dedicado ao Meio Ambiente, abrindo caminho para o Artigo 225 da Constituição Federal, Inciso VI, que destaca a necessidade de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

A década de 90 teve início com uma atuação marcante pelo MEC no tocante à Educação Ambiental: publicou a Portaria 678/91 determinando a inclusão da Educação Ambiental como um componente que deve permear todo o currículo da educação escolar em todos os seus níveis e modalidades; também publicou a Portaria 2421/91 instituiu em caráter permanente um Grupo de Trabalho de Educação Ambiental cujo objetivo foi definir juntamente com as Secretarias Estaduais de Educação as metas e estratégias para implantação da E.A. na

educação formal e não-formal do país, dando origem em 1993, à Coordenadoria Geral de Educação Ambiental (COEA/MEC).

Mas foi em 1992, quando o Rio de Janeiro sediou a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – mais conhecida como Rio 92 – que foi elaborado um importante documento: a Carta Brasileira para Educação Ambiental elegendo a Educação Ambiental como uma estratégia para a sustentabilidade e melhoria da qualidade de vida no planeta. A “Rio 92” deu origem ainda a outros documentos de relevância planetária, contemplando temas como biodiversidade, infraestrutura, recursos hídricos, habitação, educação, entre outros. O processo de institucionalização continuou e em 1994, o Programa Nacional de Educação Ambiental trouxe uma proposta com o “objetivo de capacitar o sistema de educação formal e não formal, supletivo e profissionalizante, em seus diversos níveis e modalidades”, sendo aprovado pela Presidência da República em 1995, ano em que por meio da resolução nº 11/95 do CONAMA, a Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental que se reuniu em 1996 para discutir o documento intitulado “Subsídios para a formulação de uma Política Nacional de Educação Ambiental” elaborado pelo MEC e MMA/IBAMA. O documento tinha como princípios orientadores a participação, a descentralização, a interdisciplinaridade e o reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural.

É possível citar ainda, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), aprovados em 1997, considerados um marco importante para a inclusão da educação ambiental no currículo, principalmente, do ensino formal, dando subsídios às escolas para definição e elaboração do seu projeto pedagógico, apontando valores e temas transversais que devem permear o processo educativo.

A Política Nacional de Educação Ambiental brasileira foi resultado de todo esse processo que institucionalizou a Educação Ambiental, em 1999, com a aprovação da Lei nº 9.795, a qual dispõe sobre sua criação. A lei, regulamentada pelo Decreto nº 4281, de 25 de junho de 2002, reconhece em seu artigo 2º a Educação Ambiental como *“um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.”*



Em nível estadual, a institucionalização ocorreu a partir da criação da Política Estadual de Educação Ambiental, através da Lei nº 12.780 de 2007, elaborada de acordo com os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental, do Programa Nacional de Educação Ambiental e com a Política Estadual do Meio Ambiente.

A Educação Ambiental é considerada pela Legislação Brasileira como um tema transversal, ou seja, deve permear todas as áreas do conhecimento.

## **2.2. Histórico e aspectos motivadores da construção do PEATB**

No território da Bacia, existem ações e projetos desenvolvidos na área de Educação Ambiental, sob a responsabilidade de diferentes atores governamentais ou não.

Ações que ocorrem no âmbito do Sistema de Ensino de responsabilidades dos Governos Estadual e Municipal, nas Universidades, nas Organizações Não Governamentais de caráter educacional ou ambiental e em Associações Sociais, todas seguindo diretrizes específicas e próprias, muitas vezes alheias ou distantes das condições concretas dos recursos naturais existentes na Bacia.

Inexiste objetividade, integração, efetividade de resultados dos projetos desenvolvidos, tornando-se pouco eficazes no objetivo de educar para transformar as condições dos recursos naturais da Bacia, principalmente os recursos hídricos.

Quanto ao financiamento de projetos na área de Educação Ambiental pelo FEHIDRO, o mesmo tem ocorrido de forma também pulverizada, sem que se conheçam quais as reais transformações provocadas nas condições dos recursos hídricos, nas práticas de uso racional da água, limpeza urbana, entre outras.

Faz-se necessário o mínimo de alinhamento das diretrizes, para nortear as ações de Educação Ambiental na Bacia, desenvolvidas pelos diferentes atores, para que tenha eficácia quanto aos objetivos de conservação e preservação dos recursos naturais, otimização dos recursos financeiros disponíveis, orientando inclusive os processos de financiamento de projetos no âmbito do Comitê.

Desta maneira, a elaboração do Plano de Educação Ambiental – CBH Tietê/Batalha servirá de apoio para nortear ações regionais e permitirá adequada articulação da política de financiamento de projetos de Educação Ambiental no FEHIDRO, através do CBH/TB em função de cenários estratégicos potenciais (a curto, médio e longo prazo) e também orientar os potenciais tomadores de recursos quanto à

necessidade e importância da elaboração de ações de Educação Ambiental para a recuperação, conservação e preservação da Bacia, visando à utilização estratégica dos recursos hídricos disponíveis na UGRHI.

Diante do exposto, para a elaboração do PEA/TB, foram convidados representantes das 36 (trinta e seis) Prefeituras Municipais, 07 (sete) Diretorias de Ensino do Estado, diversas Instituições, membros do CBH/TB e da CT/TE, assim garantindo amplo envolvimento de diversos setores da sociedade para a obtenção de um produto final de acordo com a realidade e as necessidades da Bacia no que corresponde ao meio ambiente equilibrado e em especial à Educação Ambiental voltada aos recursos hídricos.

### **2.3. Plano de Educação Ambiental**

O Plano de Educação Ambiental do Tietê/Batalha se orienta pelos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), Política Estadual do Meio Ambiente, Política Estadual de Educação Ambiental e Plano de Bacia do Tietê-Batalha.

Sua implementação é de responsabilidade, no que couber, do Comitê de Bacia do Tietê/Batalha; dos Municípios integrantes da Bacia; da Câmara Técnica de Turismo e Educação Ambiental do CBH-TB; das organizações públicas e privadas de Educação e das organizações da sociedade civil que desenvolvem ações educativas e de defesa ao meio ambiente.

### **2.4. Base de Educação Ambiental**

De acordo, com a Lei nº 9.795 de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, compreende-se por Educação Ambiental os processos individuais e coletivos, os quais constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do Meio Ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e

modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. Todos têm direito à Educação Ambiental.

A sociedade é complexa, heterogênea e existem interesses diversos nas disputas pelo acesso e pelo uso dos recursos ambientais, o que faz do conflito uma constante na gestão ambiental pública. Neste contexto, a educação ambiental, por sua vez, toma o espaço da gestão ambiental pública como espaço de construção dos processos pedagógicos, onde o agente público precisa deter capacidades e competências para formular e organizar o fazer pedagógico; bem como, traduzir a realidade para grupos tradicionalmente excluídos (QUINTAS, 2002 e 2004).

Diante os desafios socioambientais contemporâneos, a educação ambiental deve desempenhar um papel estratégico na mudança de atitudes e comportamentos da sociedade como um todo, de forma que a massa populacional alcance mudanças significativas na cadeia produtiva, desde a concepção de um produto até o final de sua vida útil prevendo soluções socioambientais em todos os processos.

A Educação Ambiental é uma ferramenta de grande importância, pois tem esse poder de transformar pessoas e políticas para alcançar uma melhora nas condições em que o planeta se encontra e frear a caminhada rumo às catástrofes ambientais previstas para os próximos anos.

## **2.5. Objetivos da Educação Ambiental**

Os objetivos da Educação Ambiental no Comitê do Tietê-Batalha, corroboram com os objetivos da lei 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, nos aspectos seguintes.

- Desenvolver uma compreensão integrada do meio ambiente, envolvendo aspectos ecológicos, legais, sociais, econômicos, científicos, culturais, éticos, entre outros;
- Assegurar a democratização das informações ambientais;
- Estimular o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

- Incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- Fortalecer a integração com a ciência e a tecnologia.

### 3. DIAGNÓSTICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CBH-TB

#### 3.1. Caracterização do CBH-TB

##### 3.1.1. Área de abrangência do CBH/TB e suas principais características

O Comitê de Bacia Hidrográficas do Tietê - CBH/TB foi instalado em 13 de setembro de 1996, é uma das vinte e duas (22) Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs) do Estado de São Paulo, denominada UGRHI 16.

Localiza-se na Região Centro-Oeste do Estado de São Paulo, se estende desde a Usina Hidrelétrica (UHE) de Ibitinga, em Ibitinga até a UHE Mário Lopes Leão, em Promissão (Figura 1). Sua área de abrangência é de 13.149 Km<sup>2</sup>.

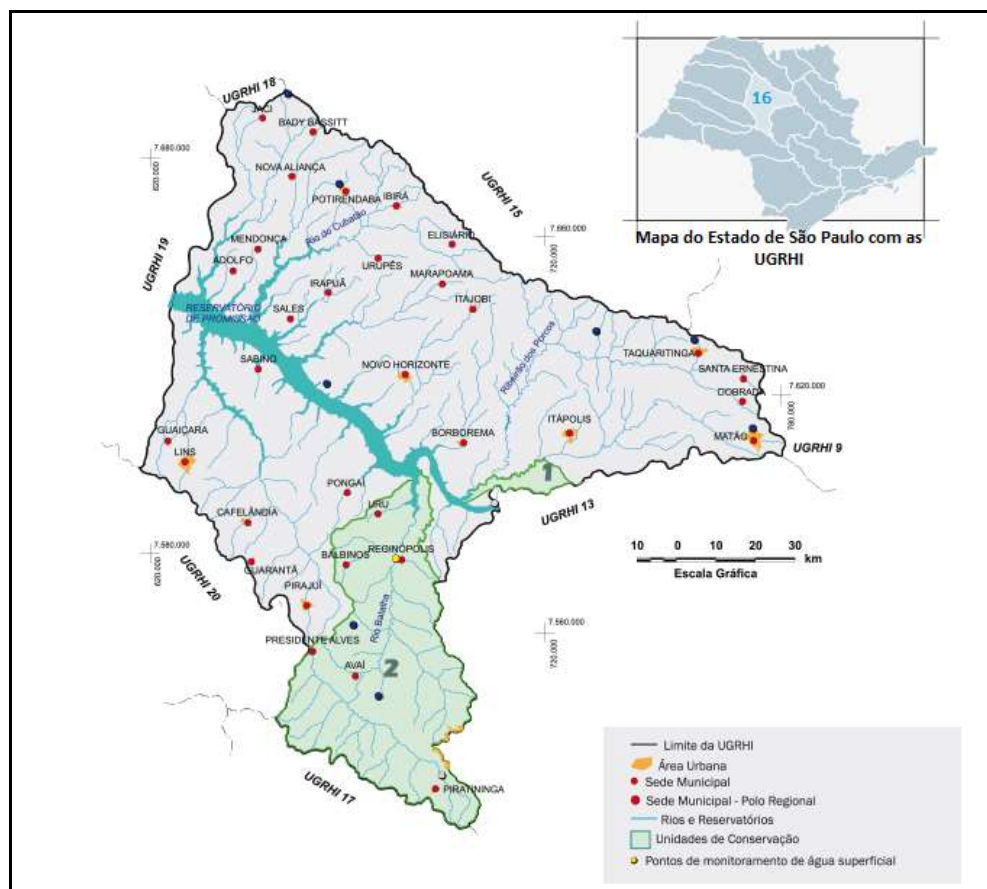


Figura 1 - Mapa da área de abrangência da UGRHI 16 CBH-TB

Fonte: SigRH

Tem uma composição tripartite dos setores da sociedade com representantes do Estado, Municípios e Sociedade Civil, sendo quinze (15) titulares e quinze (15) suplentes de cada setor, totalizando quarenta e cinco (45) membros, além das Câmaras Técnicas de Planejamento e Avaliação – CT/PA, Câmara Técnica de Saneamento – CT/AS e Câmara Técnica de Turismo e Educação Ambiental – CT/TE e conta ainda com Grupos Técnicos (GT) tais como: Grupo Técnico de Acompanhamento do Plano de Bacia – GT Plano e Grupo Técnico de Empreendimento de Impactos Ambientais – GT Empreendimento.

O CBH-TB é formado por trinta e seis (36) municípios, conforme apresentado na Tabela 1, e conta com uma população total de aproximadamente 1.000.000 de habitantes (IBGE, 2023), conforme censo demográfico de 2022.

**Tabela 1 - Municípios que compõem o CBH/TB e número de habitantes**

<b>Municípios que compõem o CBH/TB e número de habitantes</b>					
<b>Município</b>	<b>Hab.</b>	<b>Município</b>	<b>Hab.</b>	<b>Município</b>	<b>Hab.</b>
<b>Adolfo</b>	4.351	<b>Ibirá</b>	11.690	<b>Piratininga</b>	15.107
<b>Agudos (*)</b>	37.680	<b>Irapuã</b>	6.867	<b>Pongaí</b>	3.395
<b>Avaí</b>	4.483	<b>Itajobi</b>	16.989	<b>Potirendaba</b>	18.496
<b>Bady Bassitt</b>	27.260	<b>Itápolis</b>	39.493	<b>Presidente Alves</b>	3.804
<b>Balbinos</b>	3.887	<b>Jaci</b>	7.613	<b>Promissão (*)</b>	35.131
<b>Bauru (*)</b>	379.146	<b>Lins</b>	74.779	<b>Reginópolis</b>	7.662
<b>Borborema</b>	14.226	<b>Marapoama</b>	3.292	<b>Sabino</b>	5.112
<b>Cafelândia</b>	16.654	<b>Matão</b>	79.033	<b>Sales</b>	6.437
<b>Dobrada</b>	8.759	<b>Mendonça</b>	6.159	<b>Santa Ernestina</b>	6.118
<b>Elisiário</b>	3.138	<b>Nova Aliança</b>	6.693	<b>Taquaritinga</b>	52.260
<b>Guaíçara</b>	11.239	<b>Novo Horizonte</b>	38.324	<b>Uru</b>	1.387
<b>Guarantã</b>	6.427	<b>Pirajuí</b>	22.431	<b>Urupês</b>	13.744
<b>População Total</b>	<b>999.266 habitantes</b>				

Fonte: Elaborado pela contratada

Legenda: (\*) municípios que foram agregados ao CBH/TB.- Agudos e Bauru ingressaram na instalação do Comitê ocorrida em 13 de setembro de 1996. Promissão ingressou na 1ª Reunião Ordinária de 1997 ocorrida em 06 de março de 1997.

Conforme observado na Tabela 1, três (3) municípios foram agregados ao CBH/TB: Agudos, Bauru e Promissão, sendo que cinco (5) municípios representam mais de 60,0% da população total da bacia, que são eles: Bauru, Matão, Lins, Taquaritinga e Itápolis. O município com o maior número de habitantes é Bauru, e Uru tem a menor população total na Bacia.

A UGRHI 16 é detentora de vocação agropecuária (PBH/TB-2018) e entre as principais atividades se destacam a cana-de-açúcar e a laranja, além da região ser reconhecida em função das atividades de recreação, lazer náutico e pesca turística, prevalecendo-se o reservatório da UHE Mario Lopes Leão, localizada no Rio Tietê, no município de Promissão. Tem como principais corpos hídricos os rios: Tietê, Dourado, São Lourenço, Batalha e o Ribeirão dos Porcos, entre outros.

Em relação ao uso e ocupação do solo, a UGRHI detém 12,5% de seu território com remanescentes florestais nativos, conforme o Instituto Florestal (2020) e possui como Unidades de Conservação a Área de Proteção Ambiental – APA Rio Batalha e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN que são o Sítio Palmital, localizado em Itápolis (SP), cuja área possui 24,30 alqueires (ha); a Fazenda Relógio Queimado, localizada em Cafelândia (SP), com 111,44 alqueires (ha); e a Trilha Coroados, localizada em Presidente Alves (SP), com um total de 209,60 alqueires (ha). (CHB/TB, 2023\_1), (ICMBIO-SIMRPPN, 2023).

Destaca-se na área do saneamento ambiental que a UGRHI tem um índice de 98% de abastecimento público de água (sendo 60% por água subterrânea e 40% por água superficial), coleta 98% do esgoto sanitário, sendo que destes, 88% são devidamente tratados. Já na gestão de resíduos sólidos, 65% do montante gerado tem disposição final adequada (CBH/TB, 2023\_1)

Quanto à oferta de água, a UGRHI se encontra numa condição “BOA”, pois tem uma disponibilidade per capita de mais de 5.500 m<sup>3</sup>/habitantes/ano, em contrapartida tem uma condição “CRÍTICA” para a vazão outorgada subterrânea que atingiu mais de 80% das reservas exploráveis.

### **3.2. Histórico de atuação da Câmara Técnica de Turismo e Educação Ambiental – CT/TE do CBH-TB**

Como citado anteriormente, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê-Batalha, é formado por 3 (três) Câmaras Técnicas, as quais são encarregadas de aprofundar a discussão sobre determinados temas com o objetivo, entre outros, de acompanhar e contribuir para o desenvolvimento do setor que representa. Entre elas está a CT/TE - Câmara Técnica de Turismo e Educação Ambiental, a qual é coordenada atualmente pela Engenheira Ambiental Grasielle Simplício Murari Rodrigues, representante do segmento Sociedade Civil pela ONG SOS Rio Dourado. A CT/TE desempenha um trabalho de grande relevância para a Bacia, pois além de analisar e aprovar projetos dos tomadores, também planeja e realiza ações de sensibilização da coletividade para a conservação dos recursos hídricos. Seguem alguns dos trabalhos e participações da CT/TE - Câmara Técnica de Turismo e Educação Ambiental realizados nos últimos anos.

#### **3.2.1. Reuniões de trabalho da Câmara Técnica de Turismo e Educação Ambiental – CT/TE**

Quando da apresentação de projetos para tomada de recursos, os membros da CT/TE reúnem-se para a análise dos projetos com foco na promoção da Educação Ambiental. Os projetos são avaliados pelos membros da Câmara de acordo com o MPO, Plano da Bacia, Plano de Ação e Programa de Investimentos – PA/PI do CBH-TB, e se necessário é solicitada complementação de documentos, ajustes no cronograma e/ou na planilha de orçamento, com novo prazo para protocolo pelos tomadores e reanálise pela CT/TE. Conforme disponibilidade de recursos os projetos são pontuados e pré-hierarquizados para envio e aprovação pela Plenária do CBH-TB. As reuniões entre os membros da câmara técnica aconteciam no formato presencial, mas passou a acontecer através de reuniões *on-line* desde o período da pandemia. Somente são agendados eventos presenciais conforme necessidade, contribuindo assim, para uma economia de recursos naturais e financeiros, aplicando-se na prática atos de sustentabilidade e agindo em conformidade com os conceitos da Educação Ambiental. Algumas destas reuniões de trabalho são apresentadas pelas Figuras 2 e 3 a seguir.



Figura 2 - Reuniões presenciais de trabalho da CT/TE (Análise de Projetos)



Figura 3 - Reunião remota de trabalho da CT/TE (Análise de Projetos) - 2021

### 3.2.2. Ações desenvolvidas com a iniciativa/apoio ou participação da CT/TE

#### 3.2.2.1. Projeto Tietê nas Escolas

Esta atividade em comemoração ao dia do Rio Tietê aconteceu em 2005 no município de Pongai (SP) com a participação de alunos das escolas e presença de autoridades e membros do comitê do Tietê- Batalha. (Figuras 4 a 08).





Figura 4 – Alunos participantes



Figura 5 - Alunos participantes



Figura 6 - Autoridades presentes



Figura 7 - Vista lateral do barco com a faixa de agradecimento às entidades envolvidas



Figura 8 - Vista lateral do barco

### 3.2.2.2. 1º Fórum de Educação Ambiental da Bacia do Tietê Batalha

Realizado em 2014 no município de Lins, o Fórum teve como objetivo conhecer e discutir sobre os principais problemas ambientais encontrados na Bacia do Tietê-Batalha, bem como criar oportunidades para o diálogo entre os municípios do entorno sobre a prática da educação ambiental como ferramenta para solucionar boa parte das causas destes problemas identificados. O público-alvo foi composto por educadores e técnicos da área de meio ambiente, formadores de opinião da bacia hidrográfica, conforme apresentado nas Figuras de 09 a 13. O evento foi organizado pela CT/TE junto com a ONG SOS Rio Dourado, teve o apoio do Comitê de Bacia Hidrográfica do Tietê/Batalha, da Sabesp e da faculdade Unisaesiana de Lins.



Figura 9 - Vista geral dos participantes



Figura 10 - Participantes da ONG



**Figura 11 - Vista geral dos participantes**



**Figura 12 - Vista geral dos participantes**



**Figura 13 - Registro geral dos participantes**

### **3.2.2.3. Capacitação para elaboração de Projetos FEHIDRO**

No CBH-TB, anualmente realiza-se a capacitação dos membros da bacia (Figura 14) para elaboração de projetos a serem apresentados para obtenção de recurso do FEHIDRO. A finalidade é apresentar aos participantes (representantes de municípios ou sociedade civil), as principais diretrizes a serem seguidas, principalmente com relação ao conteúdo do Manual de Operações do FEHIDRO, a fim de que haja um banco de projetos qualificados suficientemente para receberem o financiamento.

Do mesmo modo que as reuniões da câmara técnica, estes eventos aconteciam no formato presencial, mas passou a acontecer através de reuniões *on-line* desde o período da pandemia e assim permaneceu, o que garante uma maior participação já que não é necessário deslocar-se até outro município.



Figura 14 - Participantes da capacitação Projetos FEHIDRO - 2017

#### 3.2.2.4. Workshop - Capacitação para Desenvolvimento de Planos Municipais de Mata Atlântica

Realizado em 2020, o *Workshop* foi uma iniciativa da CT/TE do CBH-TB para elaboração de Planos da Mata Atlântica e teve a parceria da ONG SOS Rio Dourado, a qual foi a responsável por toda a organização do evento. A Fundação SOS Mata Atlântica apoiou o *Workshop*, realizando a orientação técnica de como elaborar um Plano Municipal de Mata Atlântica, considerando-se os aspectos locais e principalmente envolvendo todos os atores sociais para a sua construção, uma vez que o Plano causará um impacto ambiental a toda comunidade. As Figuras 15 e 16 retratam momentos do evento e a Figura 17 exhibe o certificado de participação.



Figura 15 - Equipe organizadora do evento



Figura 16 – Participantes na capacitação



Figura 17 - Certificado entregue aos participantes

### 3.2.2.5. Reunião da CT/TE com a participação das Diretorias de Ensino para planejamento do desenvolvimento do Plano de Educação Ambiental do CBH-TB

Iniciou-se em 2013 a discussão para a elaboração de um plano de educação ambiental para a bacia hidrográfica do TB. Para isso, membros da CT/TE se reuniram com convidados representantes das Diretorias Regionais de Ensino (DEs) e então começou a elaboração de um termo de referência visando o desenvolvimento deste plano (Figuras 18 a 21).

- 2013 - Local: Novo Horizonte/SP:



Figura 18 - Fala do coordenador da Câmara de Planejamento CBH-TB



Figura 19 - Vista geral dos participantes



**Figura 20 - Grupo de trabalho**



**Figura 21 - Fala da coordenadora da CT/TE**

Uma nova reunião aconteceu no ano seguinte (2014), onde foram convidados membros do comitê vizinho (Baixo-Tietê) para dividir a experiência de seu comitê que já possuía o seu PEA (Figuras 22 a 25). Seguem as fotos das reuniões.

✓ 2014 - Local: Novo Horizonte/SP:



**Figura 22 - Grupo de trabalho - GT**



**Figura 23 - Grupo de trabalho - GT**



**Figura 24 - Grupo de trabalho - GT**



**Figura 25 - Grupo de trabalho - GT**

### 3.2.3. Participação ativa do CBH-TB nos encontros estaduais sobre Educação Ambiental

#### 3.2.3.1. Diálogos Interbacias de Educação Ambiental em Recursos Hídricos

Este evento é um amplo projeto estadual realizado desde 2003, de caráter contínuo e permanente que teve início a partir da integração das ações educativas dos Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Aguapeí e Peixe (CBH-AP), do Alto (CBH-ALPA), Médio (CBH-MP) e Pontal Paranapanema (CBH-PP). Em 2005, o CBH-TB integrou-se à organização e ao final de 2011 todos os 21 CBH's haviam se integrado. A finalidade do Diálogo Interbacias, é proporcionar, entre outros fatores, a construção de valores e a aquisição de conhecimentos, atitudes e habilidades voltadas para a participação responsável na Gestão das Águas, levando em conta a necessidade de formação de diferentes atores sociais para atuarem nos processos decisórios dos Sistemas Integrados de Gerenciamento de Recursos Hídricos, respeitadas suas especificidades e diversidade cultural. O Diálogo que acontece em locais em meio à natureza é organizado de forma participativa e voluntária por representantes dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de São Paulo, em várias cidades com recursos financeiros do (FEHIDRO) e patrocínio de empresas e instituições. O público alvo é constituído por educadores, formadores de opinião, membros dos Comitês de Bacias Hidrográficas, prefeitos municipais, vereadores, técnicos de órgãos públicos e privados, ambientalistas e da sociedade civil em geral. Na sequência, seguem algumas fotos (Figuras 26 a 49) da participação de membros do CBH-TB e as respectivas edições.

- Diálogo Interbacias – Edição 2010 – Local: Avaré/SP



Figura 26 - Voluntárias ONG SOS Rio Dourado

- Diálogo Interbacias - Edição 2011 – Local: Barra Bonita/SP



Figura 27 - Participantes do Diálogo



Figura 28 - Vista do barco



Figura 29 - Passagem pela eclusa



Figura 30 - Vista da hidrelétrica

- Diálogo Interbacias - Edição 2012 – Local: São Pedro/SP



Figura 31 – Participantes do Diálogo



Figura 32 - Oficina durante o Diálogo





Figura 33 - Exposição dos trabalhos



Figura 34 - Exposição dos trabalhos

- Diálogo Interbacias - Edição 2013 – Local: São Pedro/SP



Figura 35 - Participantes do Diálogo



Figura 36 - Exposição dos trabalhos



Figura 37 - Voluntárias da ONG SOS Rio Dourado

- Diálogo Interbacias – Edição 2014 – Local: São Pedro/SP



Figura 38 - Representantes do CBH-TB na edição de 2014

- Diálogo Interbacias – Edição 2015 – Local: São Pedro/SP



Figura 39 - Membros do CBH-TB (Presidente da ONG SOS Rio Dourado e voluntárias)



Figura 40 – Oficina no XIII Diálogo de Interbacias, os integrantes do CBH-TB



Figura 41 - Stand – ONG SOS Rio Dourado

- Diálogo Interbacias – Edição 2016 – Local: São Pedro/SP



Figura 42 - Representantes do CBH-TB

- Diálogo Interbacias - Edição 2017– Local: São José do Rio Preto/SP



Figura 43 - Representantes do CBH-TB durante a edição de 2017

- Diálogo Interbacias 2019 – Local: São Pedro/SP



Figura 44 – Representantes do CBH-TB durante a edição de 2019



Figura 45 - Palestrantes da edição de 2019



Figura 46 - Oficina



Figura 47 - Dinâmica em grupo



Figura 48 - Representantes do CBH-TB

### 3.2.3.2. Encontros estaduais de câmaras técnicas de Educação Ambiental



Figura 49 - Apresentação - V Encontro de CTEAS (Diálogo Interbacias - 2019)

No V Encontro de CETAS representantes do Comitê de Bacias Hidrográficas Tietê-Batalha tiveram a oportunidade de participarem de oficinas e palestras, conforme apresentam nas Figuras 50 a 52.



**Figura 50 - Vista do público no Encontro Estadual de Câmaras Técnicas em Campinas**



**Figura 51 – Oficina realizada no Encontro em Campinas**



**Figura 52 - Participantes do encontro em Campinas**

### **3.3. Instituições que compõem o CBH-TB, envolvidas com a Educação Ambiental**

Considerando a abrangência do CBH-TB destacam-se as seguintes Instituições, em razão da atuação destas quanto à preservação do meio ambiente, cujos projetos de Educação Ambiental têm contribuído para a sensibilização coletiva, bem como para a recuperação da biodiversidade local.

#### **3.3.1. Aciflora**

Associação de Recuperação Florestal e Ecológica – ACIFLORA: É uma entidade civil constituída em 04/03/1989, por consumidores de material prima florestal. Atua hoje em 30 (trinta) municípios na região de Bauru/SP, recolhendo as contribuições dos consumidores e produtores florestais. Os recursos são destinados para a produção de mudas de espécies florestais exóticas e nativas, que são ofertadas gratuitamente aos pequenos e médios produtores rurais, bem como realiza o serviço de assistência técnica. A ACIFLORA participa da recuperação do Rio Batalha, com elaboração e execução de projetos de reflorestamento utilizando mudas de espécies nativas, visando à recuperação de áreas degradadas de mata ciliar do Rio Batalha. Ela também participa como membro do CBH-Tietê Batalha, APA Estadual Rio Batalha, CMDR – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural de Bauru, atuando na elaboração de propostas e projetos para a preservação e melhor utilização dos

recursos hídricos. Além disso, promove a educação ambiental por meio de projetos junto à comunidade de Bauru e região, recebendo escolas municipais, estaduais e particulares, e também alunos de universidades para realização de estágios, visando à interação entre os indivíduos em busca da conscientização e na resolução dos problemas ecológicos, na preservação e melhor utilização dos recursos hídricos, bem como proteção e conservação do patrimônio natural para as gerações presentes e futuras. Nas Figuras 53 a 57 são apresentadas algumas das atividades desenvolvidas.



**Figura 53 - Plantio – Município de Avai/SP**



**Figura 54 - Projeto Nativas – Piratininga/SP**



**Figura 55 - Vista panorâmica da ACIFLORA**



**Figura 56 - Balões biodegradáveis com sementes**





Figura 57 - Produção de mudas

### 3.3.2. Fórum Pró-Batalha

O Fórum Pró-Batalha é uma entidade sem fins lucrativos com sede e foro na cidade de Bauru. Foi criado no dia 29 de julho de 1996, com o objetivo principal de “desenvolver programas de proteção, recuperação e preservação ambiental das bacias hidrográficas do Tietê Batalha e Tietê Jacaré” e teve participação na formação dos Comitês de Bacias Hidrográficas Tietê Batalha e Tietê Jacaré. Iniciou suas atividades com projetos importantes, e no ano seguinte já realizou o 1º Projeto de recomposição de mata ciliar nas nascentes do Rio Batalha; o 1º Encontro Técnico do Fórum Pró Batalha; e a elaboração do Diagnóstico da Bacia do Alto Batalha. Atua fortemente em reflorestamento e desde sua formação, foram diversos projetos de plantio denominado Projeto Batalha, o qual já atingiu aproximadamente meio milhão de mudas nativas plantadas, visando a recuperação da qualidade da água por meio da recomposição da mata ciliar, da biodiversidade local e a promoção da educação ambiental, uma vez que a Instituição conta inclusive com a participação da comunidade entorno nos plantios e ainda realiza diversos cursos, palestras e trabalhos de pesquisa, contribuindo inclusive para publicações, as quais formam o registro do trabalho realizado, bem como de seu legado em prol do meio ambiente. Para a manutenção das áreas, como cerceamento, terraceamento e manutenção

das estradas, recebeu recursos da ANA – Agência Nacional das Águas. Em 2001, foi declarada como Utilidade Pública Municipal (Bauru/SP) por meio da Lei nº 4.683. Participou de algumas edições do Diálogo Interbacias, realizadas pelos Comitês Estaduais de São Paulo, cujo objetivo é promover a Educação Ambiental por meio da construção de valores e a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes visando a Gestão responsável das Águas. A seguir, algumas imagens (Figuras 58 a 61) referentes às ações socioambientais realizadas pelo Fórum Pró-Batalha:



**Figura 58 - Equipe de voluntários do Fórum Pró-Batalha**



**Figura 59 - Voluntários e alunos durante o plantio de árvores**



Figura 60 - Voluntários durante o plantio



Figura 61 - Vista da área do plantio

### 3.3.3. Instituto Planeta Verde

Denominado Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental Planeta Verde, foi fundado em 1996 e atualmente é membro dos seguintes Conselhos: Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH); Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA); Conselho dos Fundos Estaduais em Recursos Hídricos (COFEHIDRO); Conselho

Nacional de Meio Ambiente (CONAMA); Rede Cerrado; e representa o segmento Sociedade Civil na vice-presidência do Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê-Batalha.

O Instituto Planeta Verde desenvolve diversos projetos de Educação Ambiental, sendo alguns deles com aprovação no FEHIDRO:

- **Projeto de Educação Ambiental Pequenos Protetores das Águas II - CBH-Pardo:** Realizado nos municípios de Ribeirão Preto, Jardinópolis e Mococa, em escolas de ensino médio com formação de grupo teatral e de dança, para apresentação de peça para alunos do ensino fundamental e também palestras e oficinas com foco em recursos hídricos;
- **Projeto de Educação Ambiental Pequenos Guardiões das Águas - CBH-Tietê/Batalha:** Realizado nos municípios de Borborema, Pongai e Reginópolis, em escolas de ensino médio com formação de grupo teatral e de dança, para apresentação de peça para alunos do ensino fundamental e também palestras e oficinas com foco em recursos hídricos;
- **Projeto de Educação Ambiental Escolas Sustentáveis 1 e 2 - CBH-Tietê/Batalha:** Este teve realização no município de Taquaritinga, com apresentação de palestras e oficinas com foco em meio ambiente e também doação de lixeiras ecológicas para separação de lixo para as escolas;
- **Projeto Pé na Estrada de Arte, Educação e Meio Ambiente - CBH-Tietê/Batalha:** Realização nos municípios de Taquaritinga e Santa Ernestina, com cursos de fotografia, artes cênicas e computação, cujo objetivo foi estimular o contato com o meio ambiente por meio destas artes.

Na sequência, as Figuras 62, 63 e 64 retratam algumas das atividades desenvolvidas pelo Instituto Planeta Verde, entre elas estão Projeto Escolas Sustentáveis, Educação Ambiental em Recursos Hídricos, plantio de árvores com alunos entre outros.



Figura 62 - Imagem do banner do Projeto Escolas Sustentáveis



Figura 63 - Imagem do banner do Projeto Educação Ambiental em Recursos Hídricos



Figura 64 - Alunos no plantio

#### 3.3.4. ONG SOS Rio Dourado

É uma entidade ambientalista sem fins lucrativos. Criada em 1996, tem por objetivo o desenvolvimento de projetos socioambientais, os quais contribuam para a melhoria da qualidade de vida na região em que está inserida (Centro Oeste Paulista) e de todo o território nacional como previsto em seu Estatuto. Desde a sua criação vem desenvolvendo diversos trabalhos relacionados a reflorestamentos de áreas degradadas, sensibilização e de forma especial, tem desenvolvido diversos projetos, ações e eventos de educação ambiental, em parceria com empresas privadas e o poder público. No ano de 2010, utilizando recursos do FEHIDRO, foi tomadora e coordenadora do empreendimento “Levantamento Preliminar da Qualidade Ambiental da Bacia do Rio Dourado” que teve como objetivo a caracterização da qualidade da água e da situação de uso das Áreas de Preservação Permanente (APP) do Rio Dourado, e de suas principais nascentes. No ano de 2012, iniciou o projeto “Caracterização da qualidade das águas superficiais da Bacia Hidrográfica do Tietê - Batalha, Rio Tietê/SP”, objetivando o conhecimento da real carga orgânica afluyente no rio Tietê na área de abrangência da UGRHI-16, através de análise de alguns parâmetros da qualidade da água e das medidas de vazão da água. Este também foi um projeto aprovado pelo FEHIDRO, tendo sido finalizado conforme

proposta apresentada. No município de Guaiçara/SP, onde a ONG está sediada atualmente, realizou em 2007 às margens do Córrego Nita (onde está localizado o 1º Patrimônio Ambiental da cidade) um reflorestamento de 8.500 mudas de espécies nativas com o apoio do poder público, empresas e entidades locais, além da participação de alunos da rede pública, municipal e estadual. Também na mesma cidade, a SOS Rio Dourado, juntamente com a Prefeitura e Câmara Municipal, entidades (Rotary e Interact Club) e empresas (Egati Engenharia e Jornal City News), por ocasião do Dia Mundial do Meio Ambiente em 2022, deu início à recuperação da área considerada o 2º Patrimônio Ambiental declarado pela Lei Municipal nº 2.785 em 25/11/2020, com o plantio de 100 mudas de espécies nativas. A ação teve a participação das crianças do Centro Comunitário de Guaiçara, Polícias Ambiental e Militar e do ativista Loan Ramos. A ONG SOS Rio Dourado atua fortemente na sensibilização da população para a conservação do meio ambiente, e conforme consta no artigo 2º de seu Estatuto, uma das finalidades é promover a Educação Ambiental por meio da realização de cursos, palestras, ciclos de debates e publicações sobre a proteção das águas. Para tanto, apoia iniciativas e realiza diversas ações, tais como:

- **Trilhas Ecológicas** – A partir do reflorestamento do Córrego Barbosinha em Lins no período de 2004 a 2006, e da área do antigo Matadouro em Guaiçara em 2014, ambos por iniciativas da SOS Rio Dourado, foram criadas as Trilhas Ecológicas, locais que recebem alunos em datas comemorativas ligadas ao calendário ambiental. (Figura 65)



Figura 65 - Participantes na trilha do Córrego do Fim – Patrimônio Ambiental de Guaiçara

- **Fórum Anual de Proteção às Águas** - Esta atividade foi realizada por vários anos consecutivos pela ONG SOS Rio Dourado em alusão ao Dia Mundial da Água. Parou de acontecer devido à pandemia, mas se pretende retomar em parceria com o CBH-TB. Este evento contava com as empresas parceiras da região e órgãos como prefeituras, instituições de ensino e sindicatos rurais para sua realização. Ele acontecia com um ciclo de palestras ministradas por convidados especialistas que explanavam sobre temas relacionados à Proteção de Nascentes e Uso Consciente da Água, seguido de debate sobre o assunto junto aos participantes. Tinha como público-alvo, técnicos da área ambiental e agrícola, estudantes e produtores rurais. (Figuras 66 e 67)



**Figura 66 – Participantes do Fórum realizado no município de Promissão/SP**



**Figura 67 – Participantes do Fórum realizado no município de Lins/SP**



- **Palestras e Projetos de conscientização ambiental** – Realização de palestras e projetos de educação ambiental nas diversas escolas municipais, estaduais e particulares de Lins e região, durante todo o ano, mediante a solicitação das escolas, empresas ou campanhas sazonais específicas realizadas pela ONG SOS Rio Dourado, conforme exibido nas Figuras 68 e 69.



**Figura 68 - Palestra “Vamos repensar sobre os resíduos” - Bióloga Nayra**



**Figura 69 - Palestra “Acesso à Água Potável e Saúde Pública” EE. Profº Padre Octacilio Sant’Anna – Lins/SP - Profª Elisete Peixoto de Lima (Mestre em Saúde Pública)**

### 3.3.5. Centro Ambiental - Rio Batalha (CARB) - Departamento de Água e Esgoto de Bauru



Figura 70 - Entrada do Centro Ambiental - Rio Batalha

No município de Bauru, os responsáveis pela execução da Política Municipal de Educação de acordo a partir da instituição da Lei Municipal 5.889 de 05 de abril de 2010, passaram a ser a Secretaria Municipal de Educação e de Meio Ambiente. A referida Lei destaca que deverão ser desenvolvidos programas, projetos e ações de educação ambiental integrada ao ecoturismo, todos de forma *multi*, *inter* e transdisciplinar nos diferentes níveis e modalidades de ensino. Para tanto, Bauru possui três Centros Ambientais, sendo eles: o Jardim Zoológico voltado para a fauna (aves, mamíferos, répteis e peixes, incluindo a reprodução de animais em cativeiro) onde realizam trabalhos de conservação, pesquisa, educação e lazer; o *Jardim Botânico*, cujo foco é promover a manutenção do patrimônio genético da flora brasileira com ênfase na flora regional, através da conservação integrada entre as reservas naturais (conservação *in situ*), coleções de plantas (conservação *ex situ*), educação, pesquisa e produção de mudas; e o Centro Ambiental do Departamento de Água e Esgoto de Bauru (DAE), com foco voltado para os recursos hídricos e matas ciliares, destacando questões acerca dos resíduos e do Ecoturismo, cujo principal objetivo é trabalhar a formação de novas atitudes, de novos valores, juntamente com o ensino referente ao meio ambiente, sendo possível exercer

atividades de lazer juntamente com a Educação Ambiental, uma vez que se faz necessário o apoio à conservação e a sustentabilidade, fazendo do Ecoturismo um mecanismo de Educação Ambiental. (Figuras 70 e 71)



Figura 71 - Placa de Inauguração do Bosque do Servidor

Conforme consta no Projeto Político Pedagógico – PPP, a área do CARB é de aproximadamente 3000 m<sup>2</sup>, estando situado em espaço contíguo à área de captação das águas do rio Batalha, localizado na divisa dos municípios de Bauru e Piratininga, a cerca de 10 km da zona urbana de Bauru. Possui uma edificação sede com 217 m<sup>2</sup> de área construída onde se desenvolvem as atividades internas. As visitas acontecem de segunda a sexta-feira, com turmas de até 50 (cinquenta) pessoas, que gratuitamente, podem participar das atividades oferecidas pelo CARB. Considerado um espaço natural, possui muitas árvores nativas, exóticas e frutíferas, possibilitando o contato com a natureza e a vivência da realidade de uma propriedade rural. A sua proximidade com a área de captação e adução de água superficial, torna o local referência para explicar aos visitantes todas as etapas do abastecimento público de água potável. A sede do CARB possui um espaço onde é feita uma apresentação da parte teórica através de um projetor multimídia. Dentro da sede existe também uma maquete que ilustra a área do CARB, a Seção de

Captação e Conservação de Manancial - onde ficam a lagoa de captação do rio Batalha e a casa das bombas que realizam a adução da água até a Estação de Tratamento de Água (ETA) – e uma amostra da própria ETA com seus floculadores, decantadores e filtros. As visitas são agendadas através do site do DAE (<http://www.daebauru.sp.gov.br/2021/ambiente.php?item=CA4>), onde é solicitado o preenchimento de um formulário para identificação da instituição ou indivíduo que está requisitando a visita, telefone de contato, faixa etária e quantidade de visitantes. Existe um espaço no formulário para informar também o motivo da visita e alguma outra observação que o solicitante achar pertinente. Qualquer pessoa ou grupo pode visitar o CARB, bastando o preenchimento do formulário e o agendamento da visita, no entanto a grande maioria das visitas é realizada por escolas particulares, municipais e estaduais. Após o preenchimento e envio do formulário, o Técnico de Educação e Gestão Ambiental responsável pelo CARB recebe um e-mail com as informações e entra em contato com o solicitante para agendar a visita. No agendamento são repassadas orientações para o dia da visita e também respondidas eventuais dúvidas ou solicitações que os visitantes tenham demandado. As atividades constam de uma parte teórica, onde por meio de multimídia é apresentado o DAE e as atividades de saneamento básico, incluindo o abastecimento público e a coleta e tratamento de esgoto. E a parte prática consiste em percorrer um trajeto de aproximadamente um quilômetro. Nesse trajeto os visitantes têm a oportunidade de conhecer o Bosque do Servidor, uma lagoa artificial, um córrego afluente do rio Batalha, a captação de águas do rio Batalha, a casa de bombas e adutoras que levam essa água até a ETA e o viveiro de mudas florestais. Um total de 27676 visitantes, representantes de 198 instituições, já esteve no CARB no período de 2004-2017. Além do município de Bauru e do distrito de Tibiriçá, instituições de outras dez cidades já visitaram o local: Agudos, Araçatuba, Areiópolis, Cabrália Paulista, Jaú, Paulistânia, Piratininga, Pederneiras, Sabino e Sorocaba. O prédio do Centro de Educação Ambiental possui valor cultural e histórico, pois foi o primeiro imóvel construído no ano de 1910. O local disponibiliza espaço para recebimento dos participantes e exibição de filmes ambientais ou demais projetos. Este mesmo prédio também será utilizado para a instalação de um minimuseu, o Museu da Natureza, criado a partir da parceria com o Museu

Ferrovário e que deverá ser visitado pelo público geral e necessariamente pelos alunos do primeiro ao nono ano do ensino fundamental da rede municipal.

A sequência de figuras a seguir (Figuras 72 a 79) ilustra algumas atividades realizadas pelo Centro Ambiental – Rio Batalha.



**Figura 72 - Alunos da Educação Infantil na Sede do CARB**



**Figura 73 - Grupo de alunos durante visita ao CARB**



**Figura 74 - Grupo de alunos durante visita ao Bosque do Servidor**



**Figura 75 - Visita à Lagoa Artificial**



Figura 76 - Crianças durante visita



Figura 77 - Nascente protegida contra assoreamento



Figura 78 - Grupo de alunos na Lagoa Artificial



Figura 79 - Plantio de árvores

### 3.4. Desenvolvimento Metodológico do PEA - TB

Coordenado pela Tomadora, ONG SOS Rio Dourado e desenvolvido pela Empresa Executora (contratada por meio de concorrência pública), a Bioterra Ambiental, todo o processo de elaboração do PEA foi direcionado por princípios fundamentais, obtidos pela legislação vigente, com ênfase às Políticas Nacional e Estadual de EA, que deu embasamento às abordagens deste documento, os quais possibilitam a



compreensão plena da Educação Ambiental como um processo de transformação de valores e atitudes comportamentais envolvendo as ações, coletivas ou não, pelos indivíduos da Bacia Hidrográfica do Tietê/Batalha, a saber:

- **Articulação Social** – Para a construção do PEA, houve a mobilização e articulação de vários atores sociais envolvidos nas boas práticas ambientais (programas, projetos e ações), especialmente aquelas direcionadas aos recursos hídricos. Deste modo, para o desenvolvimento das atividades houve a participação da Secretaria Executiva do Tietê-Batalha, expedindo ofícios às 36 (trinta e seis) Prefeituras dos municípios da região do CBH/TB (Tabela 1), Instituições, Diretorias de Ensino da região, membros da CT/TE e membros do CBH/TB, convidando-os a indicarem seus representantes para participarem da construção do Plano de Educação Ambiental. Na Tabela 2, é apresentado o período do desenvolvimento das etapas e atividades para o desenvolvimento do PEA/TB.
- **Abordagem Sistêmica** – No decorrer do desenvolvimento do Plano, o Grupo de Trabalho - GT (Tomadora e Empresa Executora) teve a sensibilidade de orientar os participantes, provocando uma reflexão sobre a importância em promover ações sinérgicas na Gestão de Recursos Hídricos, por meio de uma abordagem integrada e sistêmica, possibilitando a participação de diversos públicos.

Para tanto, foram realizadas oficinas participativas denominadas “Rodas de Conversa” para a avaliação e discussão dos resultados do “Diagnóstico Participativo” e a definição de cenários, bem como as diretrizes e critérios para financiamento e Plano de Ação para a Educação Ambiental do CBH/TB.

A primeira reunião ocorreu no mês de abril/22, com os participantes convidados (Prefeituras, Instituições, Diretorias de Ensino), membros da CT/TE e do CBH-TB, instituição tomadora e empresa contratada para a elaboração participativa dos “Formulários de Entrevistas - questionário”, um para cada setor entrevistado, que depois de finalizados pelo grupo reunido, foram revisados e enviados, com o apoio da secretaria executiva do comitê, via correio eletrônico (*e-mail*) para as trinta e seis (36) Prefeituras Municipais, para as sete (7) Diretorias de Ensino da região do CBH-

TB e para as principais Instituições presentes na bacia hidrográfica do TB, a saber, ONGs, Empresas públicas e privadas, Associações, Fundações, etc. Os 3 (três) tipos de formulários (por setor: Prefeituras, Diretorias de Ensino e Instituições) contemplaram perguntas referentes ao desenvolvimento dos projetos/ações de Educação Ambiental na região, conforme maiores detalhamentos e fotos do evento no “**Relatório 01: Reunião 01. Elaboração de formulário de entrevistas**”, em anexo. As informações coletadas formaram a base para a construção do diagnóstico sobre a aplicação da Educação Ambiental na Bacia, mostrando suas potencialidades, fragilidades, demandas e perspectivas futuras. A Figura 80 demonstra um dos momentos da reunião de elaboração do formulário realizada em Novo Horizonte/SP.



**Figura 80 - Registro coletivo dos participantes da I Reunião em Novo Horizonte/SP**

Após o envio dos “Formulários de Entrevistas - Questionário” via correio eletrônico, foi realizada visita presencial nas trinta e seis (36) Prefeituras Municipais, a algumas Instituições, contatos com tomadores de recursos do FEHIDRO/TB e pesquisas no portal do Sistema Integrado de Gestão Ambiental - SIGAM, através do Sistema de Informações Gerenciais do FEHIDRO – SINFEHIDRO e no *site* do CBH-TB, bem como contatos com a Secretaria Executiva do Tietê Batalha, para o levantamento

dos projetos de Educação Ambiental financiados pelo FEHIDRO através do CBH-TB e seus *status* atuais (se concluído, em execução ou cancelado).

Na sequência do recebimento das respostas referentes aos “Formulários de Entrevistas”, bem como da relação de projetos de Educação Ambiental financiados pelo FEHIDRO/TB, informações oriundas das visitas as Prefeituras Municipais, entre outras pesquisas, os dados foram tabulados e analisados, possibilitando a elaboração dos **Relatórios 02 e 03 “Mapeamento dos Projetos de Educação Ambiental na Bacia Hidrográfica - Relatório Síntese” e “Sistematização do Diagnóstico Participativo”**, respectivamente.

Em continuidade ao desenvolvimento do plano, a segunda reunião foi realizada com a apresentação e discussão (roda de conversa) dos resultados obtidos através do diagnóstico participativo (entrevistas), com a compilação das informações obtidas junto aos setores envolvidos – Prefeituras, Instituições, Diretorias de Ensino e FEHIDRO/TB, que apontaram as principais potencialidades da região tais como: o alto índice de participação demonstrado nas respostas aos questionários, entre outros, mas também mostraram as fragilidades como: escassez de recursos financeiros, falta de engajamento da sociedade em geral, entre outras, cuja totalidade das informações está contida no **“Relatório 04 - II Reunião: Apresentação dos resultados do diagnóstico - relatório da atividade”**, em anexo. Nas Figuras 81 e 82 segue registro fotográfico da segunda reunião, sendo que uma reunião extra foi realizada com os representantes das DEs (Figura 82) de forma remota.



Figura 81 - Registro coletivo dos participantes na II Reunião em Novo Horizonte/SP



Figura 82 - Registro coletivo dos participantes das DEs na II Reunião (remota)

A partir da II reunião, foi elaborado o **“Relatório 05 – Definir Cenários Estratégicos”**, em anexo, cujo teor foi apresentado e discutido posteriormente, na III reunião, a qual foi realizada com intuito de definir de forma participativa os cenários estratégicos para planejamento de ações na bacia. Para definição das estratégias, os participantes foram organizados em grupos para realização da Oficina Participativa, onde cada grupo discutiu uma temática proposta pelos organizadores, a fim de apresentarem sugestões de ações visando compor o PEA.

Com os dados da terceira reunião, foi então elaborado o “**Relatório 06 - Reunião III - Definir Cenários Estratégicos para Planejamento de Ações**”. Este relatório apresenta os resultados da oficina realizada e as propostas formuladas pelos grupos sobre a definição das temáticas (linhas de atuação), estratégias de curto, médio e longo prazo. A Figura 83 mostra uma visão geral dos participantes.



**Figura 83 - Imagem geral dos participantes da III Reunião**

Na IV Reunião (Figura 84), o Relatório 06 foi objeto de discussão entre os participantes, a fim de definir preliminarmente as Diretrizes Gerais de Educação Ambiental para a Bacia, assim já iniciando a construção do PEA/TB, cujos resultados estão expostos no “**Relatório 07 – Reunião IV – Construir o Plano de Educação Ambiental**”, em anexo, mostra a reavaliação das estratégias/cenários futuros, estabelecimento das linhas temáticas, diretrizes gerais da Educação Ambiental no Tietê-Batalha, entre outras definições para a elaboração do PEA/TB.



**Figura 84 - Registro coletivo dos participantes da IV Reunião**

A realização da V Reunião com a revisão dos cenários propostos, além dos prazos, diretrizes gerais e definição de critérios para análises dos projetos de Educação Ambiental, possibilitou um direcionamento ao Grupo de Trabalho (Figura 85), assim já delineando a construção do PEA-TB, conforme exposto no **Relatório 08 - “Reunião V - Definir Plano de Ação”**, em anexo. O Grupo de Trabalho também colocou durante o desenvolvimento das Oficinas para construção do PEA, sobre a necessidade de que os programas, projetos e/ou ações para que estejam aptos a receberem recursos do FEHIDRO, considerem as dimensões econômicas, sociais e ambientais, trazendo o desenvolvimento sustentável como fator indissociável para a execução de qualquer atividade de Educação Ambiental. Além de obrigatoriamente apresentar uma efetiva participação da sociedade nos processos de decisão e/ou de sua elaboração. Outro aspecto importante quanto à elaboração dos programas, projetos e/ou ações a serem realizados, é de que tenham como finalidade primordial a conservação dos recursos hídricos e conseqüentemente a melhoria da qualidade ambiental da região de abrangência.



Figura 85 - Imagem geral dos participantes na oficina da V Reunião

A VI Reunião foi realizada para a revisão da Minuta preliminar do PEA, com análise das ações/estratégias, prazos, entre outros destaques, para o estabelecimento de prioridades e finalização do PEA/TB. Esses resultados estão expostos no **Relatório 10 - “Reunião VI – Conclusão do Plano de Educação Ambiental”**, em anexo. A Figura 86 mostra o registro coletivo dos participantes da reunião.



Figura 86 - Registro coletivo dos participantes da VI Reunião

Vale destacar que, em todas as reuniões os participantes foram registrados em listas de presença, bem como realizado o registro fotográfico das atividades, que se desenvolveram no auditório do Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado

de São Paulo – DAEE. Na sequência, é apresentada a Tabela 2, que mostra as atividades propostas e o período de sua realização.

**Tabela 2 - Atividades desenvolvidas para a construção do PEA**

Desenvolvimento das atividades do PEA/TB																	
Atividade/Ano/Mês	2022						2023										
	Abr	Jun	Jul	Ago	Out	Nov	Jan	Fev	Mar	Abr	Jun	Jul	Ago	Out	Nov	Dez	
<b>1 - Mapeamento dos Projetos de EA na Bacia</b>																	
Reunião de trabalho (ONG + contratado)																	
Reunião 1- Elaboração de formulário de entrevistas																	
Relatório 01 da atividade: reunião 1																	
Mapeamento de ações financiadas pelo CBH-TB																	
Mapeamento de ações não financiadas pelo FEHIDRO																	
Relatório 02 da atividade: mapeamento																	
<b>2 - Sistematização e Análise quali e quantitativa dos projetos mapeados</b>																	
Relatório 03 da atividade : Análise quali e quanti do mapeamento																	
Reunião 2 - Avaliação dos relatórios 02 e 03																	
Relatório 04 da atividade: reunião 2																	
<b>3 – Definição de cenários estratégicos</b>																	
Relatório 05 da atividade: Resultados obtidos nos mapeamentos																	
Reunião 3 - Avaliação dos relatórios 04 e 05																	
Relatório 06 da atividade: reunião 3																	
<b>4 – Construção do Plano de Educação Ambiental (PEA)</b>																	
Reunião 4 – Avaliação do relatório 06 e discussão das diretrizes gerais																	
Relatório 07 da atividade: reunião 4																	
Reunião 5– Avaliação do relatório 07 e Definição de um plano de ação																	
Relatório 08 da atividade: reunião 5																	
Relatório 09 Minuta do PEA																	
Avaliação Minuta PEA (todos os participantes)																	
Reunião 6 – Apresentação e Conclusão do PEA/TB																	
Relatório 10 da atividade: reunião 6																	
Plano de Educação Ambiental – RELATÓRIO FINAL																	



### 3.5. RESULTADOS GERAIS

A participação dos representantes dos setores envolvidos na construção do PEA/TB durante as reuniões foi consideravelmente efetiva e conforme já mencionado segundo seu registro, resultou, como segue, na Tabela 3.

**Tabela 3 - Número de participantes nas reuniões**

Desenvolvimento das atividades do PEA/TB							
Atividade/Ano/Mês	Número de participantes						
	2022			2023			
	Abr.	Out.	Nov. *	Jan.	Mar.	Jun.	Nov.
<b>1 - Mapeamento dos Projetos de Educação Ambiental na Bacia Hidrográfica.</b>							
<b>Reunião 1</b> - Elaboração de formulário de entrevistas	17						
<b>2 - Sistematizar e analisar qualitativamente e quantitativamente os projetos mapeados.</b>							
<b>Reunião 2</b> - Apresentação e discussão dos relatórios 02 e 03.		25	10				
<b>3 - Definir cenários estratégicos para o planejamento das ações.</b>							
<b>Reunião 3</b> - apresentação e discussão dos relatórios 04 e 05				23			
<b>4 - Construir o Plano de Educação Ambiental (PEA)</b>							
<b>Reunião 4</b> – Discussão das diretrizes gerais da Educação Ambiental na Bacia relatório 06					16		
<b>Reunião 5</b> – Definição um plano de ação para a Educação Ambiental da Bacia e discussão relatório 07						17	
<b>Reunião 6</b> – Apresentação da Conclusão do PEA/TB							30

Nov/22 \* reunião remota com os representantes das DEs.

Os resultados apresentados foram baseados nos relatórios de atividades, conforme seguem:

- Relatório 01: “Reunião I - Elaboração de formulário de entrevistas para o Mapeamento do Projeto de Educação Ambiental na Bacia Hidrográfica”
- Relatório 02: Mapeamento dos Projetos de Educação Ambiental na Bacia Hidrográfica – “Relatório síntese”
- Relatório 03: Mapeamento dos Projetos de Educação Ambiental na Bacia Hidrográfica “Sistematização do diagnóstico participativo”

- Relatório 04: “Reunião II - Apresentação dos resultados do diagnóstico”
- Relatório 05: “Resultados obtidos nos mapeamentos gerais dos projetos de E.A., e da Reunião de Trabalho II.”
- Relatório 06: “Reunião III – Definição de Cenários Estratégicos para Planejamento de Ações”
- Relatório 07: “Reunião IV - Discussão das diretrizes gerais da Educação Ambiental na Bacia”
- Relatório 08: “Reunião V - Definição de um plano de ação para a Educação Ambiental da Bacia”
- Relatório 09: Elaboração de Relatório Consolidado do Plano de Educação Ambiental - Minuta
- Relatório 10: “Reunião VI – Conclusão do Plano de Educação Ambiental”

\*Os relatórios citados seguem anexos a este documento.

Os dados coletados e analisados sobre o desenvolvimento de atividades relacionadas à Educação Ambiental na bacia do Tietê-Batalha, especialmente no que se concerne aos recursos hídricos, permitiram diagnosticar a situação da Educação Ambiental e avaliar suas potencialidades e fragilidades.

As informações foram sintetizadas e avaliadas a fim de tornar possível a interpretação das demandas por projetos e ações de educação ambiental, construir cenários de curto, médio e longo prazos, com foco na preservação, conservação e recuperação dos recursos hídricos na região do Tietê-Batalha.

Na sequência, são apresentados os principais resultados do Diagnóstico Participativo realizado através de questionário *on-line*, pesquisas nos *sites* pertinentes, visitas e consultas ao CBH/TB, que serviram de base para a elaboração do Plano de Educação Ambiental do CBH/TB.

### **3.6. Mapeamento dos projetos de Educação Ambiental na bacia - Desenvolvimento**

O mapeamento dos projetos foi realizado no período de 07/06/22 a 12/08/22, através de pesquisa com questionário *on-line* (Descrição completa no Relatório 01 anexo)

enviado às 36 (trinta e seis) Prefeituras Municipais (Tabela 1), Instituições (ONGs, Empresas públicas e privadas, Autarquias municipais, Ensino público e privado, Associações, Órgãos públicos federais, estaduais e municipais e grupos organizados), Diretorias de Ensino (Araraquara, Bauru, Catanduva, José Bonifácio, Lins, São José do Rio Preto e Taquaritinga), contatos com tomadores de recursos do FEHIDRO na região do CBH-TB, visitas às 36 (trinta e seis) Prefeituras Municipais, pesquisas no *site* do SIGAM e no *site* do CBH/TB, entre outras informações coletadas na Secretaria Executiva do CBH/TB e CT/TE do TB.

A Tabela 4 expõe o número de questionários enviados por setor participante e o número de respostas (questionário devolvido com informações pertinentes) recebidas por setor.

**Tabela 4 - Setores que receberam os questionários, quantidade e porcentagens (%) de respostas recebidas.**

Setores	Nº de Questionário Enviados	Nº Resposta	% Resposta
<b>Prefeitura Municipal</b>	36	36	100
<b>Diretorias de Ensino</b>	07	07	100
<b>Instituições</b>	121	24	20
<b>TOTAL</b>	<b>164</b>	<b>67</b>	<b>33</b>

Como observado na Tabela 4, houve retorno de 100% das trinta e seis (36) Prefeituras e das sete (07) Diretorias de Ensino, enquanto 20% das instituições que foram contatadas responderam ao questionário enviado, ou seja, vinte e quatro (24) Instituições da região representaram esse seguimento, evidenciando a necessidade de maior aproximação das Instituições para envolvimento.

Os principais resultados obtidos através do mapeamento realizado estão apresentados na sequência.

### **3.7. Mapeamento de ações financiadas pelo CBH/TB – Resultados**

As informações sobre este item foram obtidas através de visitas ao *site* do CHB-TB, *site* do SIGAM, informações da Secretaria Executiva do Tietê-Batalha, assim como consultas à CT/TE do CBH-TB. Também foram realizados contatos telefônicos com os tomadores de projetos de Educação Ambiental no Comitê do Tietê-Batalha. Para

esta atividade, foram reunidas informações para os projetos apresentados no período dos anos de 2002 a 2020.

A Tabela 5 apresenta o número de projetos de Educação Ambiental financiados pelo FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos por intermédio do Comitê de Bacias Hidrográficas do Tietê Batalha, no período de 2002 a 2022, que representa o período de vinte (20) anos e seu *status*.

**Tabela 5 – Quantidade e status de projetos financiados pelo FEHIDRO**

<b>Projetos de Educação Ambiental financiado pelo FEHIDRO CBH/TB 2002 a 2022</b>	
<b>Status</b>	<b>Nº de Projetos</b>
<b>Concluídos</b>	08
<b>Em execução</b>	05
<b>Cancelados</b>	19
<b>Total = 32 Projetos</b>	

Dos trinta e dois (32) projetos apresentados no período, mais de 50% foram cancelados por motivos diversos. As principais causas foram: falhas na elaboração do Termo de Referência e demais documentos, inadequações no Cronograma Físico-Financeiro; desacordos com as metas e exigências do FEHIDRO; irregularidades no processo de contratação para mão de obra e serviços para a realização das atividades; ausência de dados e informações; dentre outras razões que determinam que um empreendimento seja reprovado. A relação dos 32 (trinta e dois) projetos e seus “*status*”, entre outras informações podem ser analisadas nos Relatórios 02 e 03 (anexos).

### **3.8. Mapeamento de ações não financiadas pelo FEHIDRO – Resultados**

Para o mapeamento dos projetos de Educação Ambiental desenvolvidos na Bacia do Tietê Batalha realizados sem aporte financeiro do FEHIDRO foram enviados formulários-questionários por correio eletrônico (*e-mail*) às Prefeituras Municipais, Instituições e Diretorias de Ensino, conforme mostra a Tabela 3. Também foram feitos contatos via telefone aos setores envolvidos, para reforçar a importância das informações a serem obtidas para a construção do PEA/TB e ainda, foram

realizadas visitas às 36 (trinta e seis) Prefeituras da região e em algumas Instituições para maior detalhamento e conhecimento dos projetos/atividades desenvolvidos ou em andamento.

Na análise das respostas obtidas através dos questionários *on-line*, e das informações coletadas nas visitas, os resultados mostraram que para os 03 (três) setores em relação às oportunidades e às dificuldades apontadas, há grande similaridade entre eles, da mesma forma que as ações ambientais desenvolvidas são realizadas de forma pontual, sem garantia de continuidade, entre outros apontamentos.

Nos relatórios 02 e 03, (em anexo), estão apresentados na íntegra e em detalhes todos os resultados obtidos pelo diagnóstico participativo por setor participante, assim como referências a vários projetos/ações desenvolvidas pelos municípios e instituições com e sem aporte financeiro do FEHIDRO/TB.

Na sequência, seguem de forma sumarizada os principais resultados obtidos.

### **3.9. Sistematização e análise dos projetos mapeados**

#### **3.9.1. Resultados gerais apontados pelo diagnóstico participativo**

Conforme análise dos resultados obtidos no mapeamento dos projetos financiados pelo FEHIDRO e dos projetos SEM aporte financeiro do FEHIDRO, ficou claro o “cenário atual” da Educação Ambiental na Bacia, como são desenvolvidos os projetos, oportunidades e dificuldades apresentadas e as demandas mais urgentes.

Na sequência, apresentam-se, de forma sumarizada, as oportunidades, dificuldades e demandas apresentadas para desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental na Bacia.

##### **3.9.1.1. Principais ações desenvolvidas na área da bacia**

- Dia Mundial da Água;
- Dia Mundial do Meio Ambiente;
- Dia da Árvore;
- Palestras pontuais sobre Meio Ambiente; e

- Projetos/Ações pontuais (coleta de recicláveis, coleta de óleo, plantio de árvores, participação no Programa do Município Verde e Azul – PMVA, entre outros).

#### **3.9.1.2. Oportunidades**

- Existência do Comitê de Bacia na região;
- Recursos financeiros disponíveis no FEHIDRO;
- Existência da Câmara Técnica de Turismo e Educação Ambiental do Comitê;
- O Comitê pode ser um articulador de parcerias;
- Os setores se dispõem a participar e desenvolver projetos/ações de Educação Ambiental;
- A maioria dos municípios possui legislação ambiental municipal;
- Há roteiro para o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental;
- Existência de estruturas físicas que podem ser utilizadas;
- Os setores envolvidos (Municípios, Instituições e Diretoria de Ensino) participam do Comitê;
- Os setores envolvidos são “abertos” ao estabelecimento de parcerias; e
- As Diretorias de Ensino formam uma rede de comunicação na Bacia.

#### **3.9.1.3. Dificuldades**

- Escassez de recursos financeiros;
- Falta de recursos humanos;
- Ações de Educação Ambiental sem continuidade;
- Falta de valorização do meio ambiente;
- Falta de articulação/comunicação regional;
- Dificuldade de estabelecimento de parcerias;
- Dificuldade de engajamento da sociedade;
- Não acompanhamento e avaliação das ações desenvolvidas, entre outras apresentadas.

#### **3.9.1.4. Demandas**

- Recuperação de nascentes nos corpos de água;

- Falta projeto político pedagógico voltado à preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente;
- Estabelecimento de uma rede de relacionamentos;
- Gestão adequada de resíduos sólidos e de esgotamento sanitário;
- Aprimoramento das ferramentas de comunicação, principalmente as mídias sociais; e
- Capacitação dos técnicos sobre temas referentes ao Meio Ambiente.

### **3.10. Unidades de Conservação do CBH-TB**

#### **3.10.1. APA Rio Batalha**

Como a APA é gerida por um conselho participativo, não se enquadrava para responder as questões do formulário enviado, mas contribuiu com as seguintes considerações enviadas pela sua presidente, transcritas abaixo:

*“Para a gestão da APA Rio Batalha é importante que a Educação Ambiental forme o senso crítico para as questões relacionadas à conservação. Para isso, acho importante que se abordem os principais vetores de pressão sobre a Bacia Hidrográfica do Rio Batalha, seus impactos ambientais, medidas mitigadoras aos impactos, e planejamento de desenvolvimento sustentável para definição de uso e ocupação do solo. No recorte da unidade de conservação os principais vetores são: expansão da urbanização, erosão de solos, homogeneização da paisagem rural com eucalipto em grandes extensões contínuas. É importante que a Educação ambiental mostre os instrumentos legais e técnicos para que as pessoas busquem a preservação ambiental e o combate à degradação, sejam eles instrumentos de políticas positivas (fontes de financiamento para projetos, bons sites com informações ambientais, etc.) ou coercitivas aos danos e degradação (comando e controle). Acho importante que o Plano de educação ambiental da Bacia incentive e apoie a*

*formação de redes de conservação ambiental, em todos os âmbitos (regional, estadual, nacional e internacional). Acho ainda importante o apoio às instituições formais de ensino, assegurando que a educação ambiental seja realmente um tema transversal presente em todas as escolas. E por fim, que o Plano divulgue e apoie as Unidades de Conservação no âmbito da Bacia Hidrográfica.”*

#### **4. PROGNÓSTICO DO PEA/TB**

A partir dos resultados apresentados e analisados que permitiram o apontamento do “cenário atual” da Educação Ambiental na Bacia, deu-se início à construção do PEA/TB, através da realização das reuniões com os setores participantes para definição de linhas temáticas, cenários futuros, diretrizes, prazos, critérios e Plano de Ação, conforme disposto na íntegra nos Relatórios 04, 05, 06, 07, 08, 09 e 10.

##### **4.1. Linhas temáticas**

De acordo com os resultados (dificuldades, oportunidades e demandas) obtidos por intermédio do diagnóstico situacional foram definidas 5 (cinco) áreas temáticas para classificação das ações de Educação Ambiental sugeridas para desenvolvimento do PEA/TB, que são elas:

##### **Aspectos Institucionais (AI):**

Promover a integração e engajamento (rede de relacionamentos) dos diferentes setores da sociedade nas ações de Educação Ambiental; cumprimento da legislação vigente; aproximação da sociedade ao Comitê de Bacias; promoção de Fóruns/Encontros Técnicos específicos de Educação Ambiental; incentivo à utilização das mídias sociais.

##### **Uso e Ocupação do Solo (UO):**

Planejamento do uso e ocupação do solo urbano e rural, minimizando os impactos negativos nos recursos hídricos, principalmente no entorno das nascentes hídricas, e ainda o planejamento adequado da arborização urbana.



### **Poluição (P):**

Aspectos relacionados ao saneamento básico como a poluição do solo, do ar ou da água e que podem causar direta ou indiretamente danos aos recursos hídricos superficiais ou subterrâneos, notadamente a destinação correta dos resíduos sólidos (domésticos, de saúde, construção civil entre outros), eficiência no tratamento de efluentes domésticos e industriais, além da poluição sonora, visual, entre outras.

### **Biodiversidade (B):**

Aspectos relacionados à manutenção da biodiversidade que influenciam, direta ou indiretamente na qualidade, quantidade e disponibilidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, através de recuperação/manutenção das matas ciliares, preservação/recuperação de nascentes formadoras dos corpos hídricos.

### **Sensibilização (S):**

Qualificar agentes ambientais (sociedade em geral, notadamente educadores da rede estadual e municipal de ensino) através de formação específica nas questões ambientais gerais e focando principalmente nos aspectos dos recursos hídricos da região, assim formando multiplicadores em Educação Ambiental no Tietê-Batalha.

#### **4.1. Cenários estratégicos e prazos**

A definição das temáticas permite agrupar as estratégias e prazos sugeridos para implementar ações/projetos, possibilitando um diagnóstico das necessidades atuais, permitindo o estabelecimento de prioridades de desenvolvimento de projetos e ações de Educação Ambiental na bacia. As sugestões de estratégias (ações/projetos) são descritas na íntegra no Relatório 06, em anexo. As indicações foram sistematizadas e listadas na Tabela 6, separadas por temática e prioridade de implementação (prazo). A seguir, são apresentadas na Tabela 6, as estratégias, prazos e enquadramento de acordo com as temáticas, definindo as ações prioritárias para o desenvolvimento da Educação Ambiental no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica – Tietê Batalha:

**Tabela 6 - Estratégias, prazos e classificação das temáticas**

AÇÕES/ESTRATÉGIAS		Prazos			Temáticas
		Curto	Médio	Longo	
1	Fomentar e desenvolver ações de sensibilização para desenvolvimento do pertencimento ao meio ambiente	X		-	S
2	Mapear e divulgar os roteiros de Educação Ambiental na região do Tietê/Batalha. Ex. nascentes, trilhas, hortos florestais, etc.	X		-	UO
3	Implementar a Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental	X		-	S
4	Promover cursos e capacitações <i>on-line</i> e presenciais		X	-	S
5	Promover ações específicas ao público rural	X		-	B
6	Produzir material didático de educação ambiental com conteúdo temático para preservação do meio ambiente e disponibilizar para as instituições de ensino do CBH-TB	X		-	S
7	Realizar formações de educomunicação socioambiental		X	-	S
8	Produzir conteúdo específico de Educação Ambiental para divulgação em meios de comunicação do CBH-TB	X		-	AI
9	Realizar ações culturais voltadas à Educação Ambiental, ex. Artes cênicas, folclore, danças, artesanato, etc.		X	-	S
10	Desenvolver aplicativo(s) de “Boas práticas de Educação Ambiental”	X		-	AI
11	Realizar eventos regionais de Educação Ambiental ex.: diálogos, feiras, seminários, fóruns, capacitações, etc.		X	-	S
12	Promover ações de Educação Ambiental voltadas aos 5 R's (Repensar-Recusar-Reduzir-Reutilizar-Reciclar)	X		-	P

Legenda: S – sensibilização; UO – uso e ocupação do solo; B – biodiversidade; AI – aspectos institucionais; P – poluição.

Prazos estabelecidos em conformidade com o PBH-TB, 2018: Curto – 4 anos; Médio – 8 anos; Longo – 12 anos

Ao todo foram definidas doze (12) ações estratégicas para a consolidação do plano no horizonte de curto, médio e longo prazo, conforme Tabela 6.

É observado que de doze (12) sugestões, seis (7) delas, itens 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9 e 11, se enquadraram na temática “Sensibilização” definida em: Qualificar agentes ambientais através de formação específica nas questões ambientais gerais e

focando principalmente nos aspectos dos recursos hídricos da região, o que mostra a necessidade do TB em capacitar setores da sociedade, e como público principal os profissionais da rede estadual e municipal de educação.

Quanto à temática relativa aos “Aspectos Institucionais”, cujas ações promovem a integração e engajamento com a formação de uma rede relacionamentos, esta foi abordada pelos itens 8 e 10.

Para a área temática de “Uso e Ocupação” foi enquadrada a sugestão mostrada no item 2 da Tabela 6: Mapear e divulgar os roteiros, principalmente as nascentes hídricas, trilhas, bosques, entre outros, como forma de conscientizar os usuários a conservação ou até a recuperação destes locais. Estes locais foram os que mais foram citados no diagnóstico situacional como roteiro de prática de Educação Ambiental, no âmbito do Tietê-Batalha.

A temática “Poluição” foi enquadrada no item 12 com o desenvolvimento do 5 Rs (Repensar-Recusar-Reduzir-Reutilizar-Reciclar), que poderá abranger diversas ações, mas principalmente as ações relativas à coleta seletiva.

Quanto à temática “Biodiversidade” que abrange os aspectos relacionados à manutenção da biodiversidade, principalmente os fatores que influenciam, direta ou indiretamente na qualidade, quantidade e disponibilidade dos recursos hídricos, foi sugerido o item 5 “Desenvolver ações específicas ao público rural”.

A Tabela 7 resume o número de estratégias, prazos e enquadramento das estratégias e suas respectivas áreas temáticas.

**Tabela 7 - Número de Estratégias, prazos por área temática**

Áreas Temáticas		Nº Estratégias	Prazos		
			Curto	Médio	Longo
S	Sensibilização	7	3	4	-
AI	Aspectos Institucionais	2	2	-	-
UO	Uso e Ocupação	1	1	-	-
P	Poluição	1	1	-	-
B	Biodiversidade	1	1	-	-
Total		12	8	4	-

Do total de doze (12) estratégias, oito (8) foram priorizadas como de curto prazo, quatro (4) de médio prazo e nenhuma sugerida num horizonte de longo prazo, o que reforça a necessidade de um intenso trabalho para a efetiva implementação do PEA/TB em relação aos empreendimentos relacionados a Educação Ambiental.

Dentre as ações de curto prazo três (3) são relativas à temática “Sensibilização” que é definida em qualificar agentes ambientais através de formação específica nas questões ambientais gerais e focando principalmente nos aspectos dos recursos hídricos da região.

Duas (2) à temática “Aspectos Institucionais”, cujas ações devem promover a integração e engajamento com a formação de uma rede relacionamentos entre os diversos setores da sociedade na área de abrangência do CBH/TB.

#### **4.2. Diretrizes gerais da Educação Ambiental**

As Diretrizes gerais foram fundamentadas nas políticas públicas e documentos de referência da UGRHI 16. A seguir estão algumas referências listadas.

- Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9.795, de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental;
- Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)
- Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/97, que cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- Resolução Conama nº 422/2010 que estabelece diretrizes para campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental.
- Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010.
- Política Estadual de Meio Ambiente Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007.
- Política Estadual de Educação Ambiental no Estado de São Paulo - Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007.
- Plano da Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha – 2018 – Vigente.
- Plano de Comunicação do Tietê Batalha.

#### **4.3. Diretrizes da Educação Ambiental específicas para o CBH-TB**

Na sequência, são apresentadas as diretrizes do TB, discutidas em grupo durante as reuniões de elaboração deste plano, com as quais todos os projetos a serem desenvolvidos na bacia do Tietê-Batalha deverão estar alinhados. São elas:

- Garantir o direito de todos à Educação Ambiental;
- Priorizar projetos regionais;
- Tomadores: Apresentar resultados dos projetos aprovados financiados pelo FEHIDRO para o Comitê por meio de relatório demonstrativo de resultados (obrigatória apresentação no TR – Termo de Referência);
- Fomentar ou incentivar o PSA (Pagamento por Serviços Ambientais);
- Priorizar ações que estão em consonância com as metas do PEA-TB;
- Fortalecer a rede colaborativa;
- Promover o alcance do público jovem, comunidades urbana e rural;
- Promover a mobilização/conscientização por meio de canais de comunicação e mídias sociais;
- Tomadores: Alinhar os projetos de acordo com pelo menos 1 (um) dos ODS – Objetivo de Desenvolvimento Sustentável;
- Comitê: Fomentar os projetos alinhados com pelo menos 1 (um) dos ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável;
- Utilizar linguagem clara, acessível e metodologias que respeitem as especificidades dos diferentes públicos;
- Promover a Educação Ambiental como processo permanente, formal e não formal, de aprendizagem e formação individual e coletiva;
- Incentivar ações que integrem o meio ambiente envolvendo diversos setores. (Ex. saúde, educação, desenvolvimento econômico, transportes, obras, saneamento básico etc.); e
- Incentivar parcerias público/privado.

#### **4.4. Plano de Ação de Educação Ambiental/ Cronograma**

Com base nos resultados do Diagnóstico Situacional (mapeamento dos projetos), da definição das áreas temáticas, dos cenários estratégicos e prazos, das diretrizes

gerais e estabelecimento de prioridades, foi construído o Plano de Ação de Educação Ambiental, de acordo com a Tabela 8.

**Tabela 8 - Plano de ação de Educação Ambiental com o responsável, abrangência, justificativa e prazo**

Plano de Ação de Educação Ambiental					
	Ação/projeto	Responsável	Abrangência	Justificativa	Prazo
01	Fomentar e desenvolver ações de sensibilização para desenvolvimento do pertencimento ao meio ambiente	Municípios e Instituições	UGRHI, Regional	Sensibilização da sociedade sobre as questões ambientais	2024 a 2027
02	Mapear e divulgar os roteiros de Educação Ambiental na região do Tietê Batalha Ex. nascentes, trilhas, hortos florestais, etc.	Municípios e Instituições	UGRHI, Regional	Necessidade de conhecer o uso e ocupação do solo	2024 a 2027
03	Implementar a Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental	Municípios e Instituições	UGRHI, Regional	Preparação de educadores e profissionais de meio ambiente para promover a educação ambiental; e formar rede de relacionamentos	2024 a 2027
04	Promover cursos e capacitações <i>on-line</i> e presenciais	Comitê, Municípios e Instituições	UGRHI, Regional	Sensibilização da sociedade sobre as questões ambientais	2028 a 2031
05	Promover ações específicas ao público rural	Municípios e Instituições	UGRHI, Regional, Municipal	Sensibilização da sociedade sobre as questões ambientais	2024 a 2027
06	Produzir material didático de educação ambiental com conteúdo temático para preservação do meio ambiente e disponibilizar para as instituições de ensino do CBH-TB	Municípios e Instituições	UGRHI	Fornecimento de materiais para a sensibilização da sociedade sobre as questões ambientais através da educação ambiental	2024 a 2027
07	Realizar formações de educomunicação socioambiental	Municípios e Instituições	UGRHI, Regional, Municipal	Sensibilização da sociedade sobre as questões ambientais	2028 a 2031
08	Produzir conteúdo específico de Educação Ambiental para divulgação em meios de comunicação do CBH-TB	Municípios e Instituições	UGRHI	Sensibilização da sociedade sobre as questões ambientais	2024 a 2027
09	Realizar ações culturais voltadas à Educação Ambiental, ex. Artes cênicas, folclore, danças, artesanato, etc.	Municípios, Instituições e Estado	UGRHI, Regional, Municipal	Sensibilização da sociedade sobre as questões ambientais	2028 a 2031
10	Desenvolver aplicativo(s) de "Boas práticas de Educação Ambiental"	Municípios, Instituições e Estado	UGRHI	Sensibilização da sociedade sobre as questões ambientais e Formação de uma rede de relacionamentos	2024 a 2027

11	Realizar eventos regionais de Educação Ambiental ex.: diálogos, feiras, seminários, fóruns, capacitações, etc.	Municípios, Instituições e Estado	UGRHI, Regional	Engajamento e formação de rede de relacionamentos	2028 a 2031
12	Promover ações de Educação Ambiental voltadas aos 5 R's (Repensar-Recusar-Reduzir-Reutilizar-Reciclar)	Municípios, Instituições e Estado	UGRHI, Regional, Municipal	Mudança de atitudes	2024 a 2027

Um dos principais objetivos do Plano de Ação do PEA-TB é orientar para a realização de ações que despertem em cada indivíduo o sentido do compromisso social para a afirmação do direito coletivo a um meio ambiente saudável, equilibrado e socialmente justo. Visa também garantir aos diversos segmentos sociais a equidade no acesso a informações e tecnologias socioambientais, assim como, promover a participação efetiva nas decisões coletivas que impliquem direta ou indiretamente na qualidade de vida. Além disso, a prática de estudos, pesquisas e experimentações, são importantes para a Bacia, os quais garantem o desenvolvimento sustentável, trazendo como foco principal a valorização da identidade local e regional, assim como destaca a função social do conhecimento científico e valoriza o conhecimento e as tecnologias sociais tradicionais, como os saberes socioambientais, que somados, podem contribuir para a conservação, preservação e recuperação dos recursos da Bacia Tietê/Batalha por meio da Educação Ambiental, resultando na melhoria da biodiversidade, da qualidade de vida, da articulação social e principalmente para a construção de uma consciência crítica como garantia de futuros atores sociais na defesa da Bacia Hidrográfica Tietê/Batalha em apoio ao CBH-TB e corroborando à Governança do Comitê ao se referir à formação Tripartite.

Para melhor visualização temporal do Plano de Ação proposto, foi elaborada a Tabela 9, com as ações e os prazos sugeridos para a realização.

**Tabela 9 - Plano de Ação de Educação Ambiental por período (Quadriênio)**

Plano de Ação de Educação Ambiental									
Ação/projeto		Ano							
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	Fomentar e desenvolver ações de sensibilização para desenvolvimento do pertencimento ao meio ambiente								
2	Mapear e divulgar os roteiros de Educação Ambiental na região do Tietê/Batalha. Ex. nascentes, trilhas, hortos florestais, etc.								
3	Implementar a Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental								
4	Promover cursos e capacitações <i>on-line</i> e presenciais								
5	Promover ações específicas ao público rural								
6	Produzir material didático de educação ambiental com conteúdo temático para preservação do meio ambiente e disponibilizar para as instituições de ensino do CBH-TB								
7	Realizar formações de educomunicação socioambiental								
8	Produzir conteúdo específico de Educação Ambiental para divulgação em meios de comunicação do CBH-TB								
9	Realizar ações culturais voltadas à Educação Ambiental, ex. Artes cênicas, folclore, danças, artesanato, etc.								
10	Desenvolver aplicativo(s) de "Boas práticas de Educação Ambiental"								
11	Realizar eventos regionais de Educação Ambiental ex.: diálogos, feiras, seminários, fóruns, capacitações, etc.								
12	Promover ações de Educação Ambiental voltadas aos 5 R's (Repensar-Recusar-Reduzir-Reutilizar-Reciclar)								



A Tabela 9 indica que das doze (12) estratégias sugeridas, oito (8) são para serem realizadas em curto prazo, ou seja, de 2024 a 2027, mostrando que o comitê tem necessidade urgente da implementação dessas ações para a disseminação da Educação Ambiental como ferramenta a ser utilizada para a recuperação e preservação dos recursos hídricos da região.

#### **4.5. Critérios para financiamento no CBH-TB**

Os critérios essenciais para financiamento de projetos com recursos do FEHIDRO no CBH-TB, são os constantes na Deliberação aprovada anualmente colegiado e disponível no site [www.comitetb.sp.gov.br](http://www.comitetb.sp.gov.br).

Para obtenção de recursos financeiros junto ao FEHIDRO/TB, os projetos devem estar em conformidade com:

- Manual de Procedimentos Operacionais do FEHIDRO – MPO;
- Plano de Duração Continuada – PDC correspondente;
- Plano da Bacia Hidrográfica Tietê Batalha;
- Plano de Ações e Programa de Investimento do Tietê Batalha;
- Roteiros Técnicos de elaboração de projetos;
- Plano de Ação e Programa de Investimento – PAPI.

E, especificamente para as demandas de Educação Ambiental os projetos deverão:

- Ser apresentados obedecendo à estrutura definida no “Roteiro para Elaboração de Projetos em Educação Ambiental” pelo FEHIDRO e pela Coordenadoria de Educação Ambiental – CEA;
- Estar enquadrados nos “Parâmetros e Indicadores de Avaliação de Projetos em Educação Ambiental como instrumentos para a Gestão de Recursos Hídricos” definidos pela CEA;
- Projetos de Educação Ambiental voltados diretamente à conservação ou recuperação dos recursos hídricos;
- Estar em consonância com as ações previstas no PEA-TB.

## **5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO, REVISÃO E MONITORAMENTO DO PEA/TB**

A implantação e desenvolvimento do PEA/TB é de responsabilidade, no que couber, do Comitê de Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha, dos Municípios e Instituições integrantes da Bacia e da Câmara Técnica de Desenvolvimento do Turismo e Educação Ambiental CT/TE do CBH/TB. Deverá haver o monitoramento e a avaliação permanente da implementação e desenvolvimento das ações propostas e priorizadas no PEA/TB pela CT/TE, através da devolutiva dos tomadores de recursos, do desenvolvimento dos projetos financiados por intermédio do CBH/TB. A revisão do PEA/TB deverá ser realizada a longo prazo (horizonte de 12 anos) ou a médio prazo (08 anos) se assim houver a necessidade.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A definição do Plano de Ação de Educação Ambiental e o estabelecimento de prioridades, permitindo assim a finalização do PEA/TB, mostrando que no curto prazo (4 anos) há a necessidade dos municípios, Estado, instituições, Câmara Técnica de Desenvolvimento do Turismo e da Educação Ambiental – CT/TE, entre outros potenciais tomadores de recursos do FEHIDRO na região do TB em fomentar o desenvolvimento e propostas de projetos/ações aqui apresentadas seja por demanda espontânea ou induzida, em consonância com o Plano de Ação e Programa de Investimento - PAPI do CBH/TB e o Plano de Educação Ambiental do Tietê-Batalha.

## **7. APONTAMENTOS**

A apresentação dos principais resultados (mapeamento dos projetos, estabelecimento de diretrizes gerais, definição de cenários, definição de critérios para financiamento no CBH/TB), definição do Plano de Ação de Educação Ambiental mostra que foi cumprido o Termo de Referência (TR), em seu item 10.4. Objetivo específico 4. Construir o Plano de Educação Ambiental, Meta 3: Realizar a 5ª reunião de trabalho (reunião 5), Atividade 3: Definição de um plano de ação para a Educação Ambiental da Bacia. Meta 4: Elaborar Relatório. Atividade 4: Elaborar Relatório do Plano de Educação Ambiental.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL Lei 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. Diário Oficial [da União], Brasília, DF, 28 abr. 1999. Seção I, p. 1.

BRASIL Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997: Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Conselho Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

BRASIL. Programa Nacional de Educação Ambiental. 4. Ed. Brasília, DF, 2014.

CARTILHA 20 ANOS ONG SOS RIO DOURADO. Recuperar. Preservar. Educar. 2016

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO TIETÊ – CBH-BT – Plano de Educação Ambiental para a Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ BATALHA - CBH/TB. 2023-1- Apresentação do Tietê Batalha. Disponível em <http://ww.comitetb.sp.gov.br>. Acesso em 29/07/2023.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ BATALHA - Plano de Bacia da UGRHI 16. 2018

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRA DE IGUAPE E LITORAL SUL (CBH-RB) – Plano Diretor de Educação Ambiental do Comitê de Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ JACARÉ (CBH-TJ) – Plano Diretor de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Tietê Jacaré

DIÁLOGO INTERBACIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM RECURSOS HÍDRICOS - 2021. Disponível em <<http://dialogointerbacias.org>>. Acesso em: 28/08/2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (2023) Censo Demográfico. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/bauru/panorama>. Acesso em 29/07/2023

QUINTAS, José Silva (org.). Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente. 2. ed. rev. ampl. Brasília: IBAMA, 2002.

QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.) Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: MMA, 2004. p. 113-140.

ROSA, A. C. M da et al. As grandes linhas e orientações metodológicas da educação ambiental. In LEITE, A. L. T. e MININNI-MEDINA, N. (Org.) **Educação Ambiental: curso básico à distância: educação e educação ambiental I**. Brasília: MMA, 2001.p. 205-289.

SÃO PAULO (Estado)- Roteiro para Elaboração de Projetos de Educação Ambiental. Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Educação Ambiental. São Paulo: SMA/CEA, 2013

SÃO PAULO. (Estado) Lei nº 12.780 Política Estadual de Educação Ambiental, 30 de novembro de 2007.



## GLOSSÁRIO

### **Ação pontual:**

Entende-se por ação pontual uma atividade ou evento únicos com o objetivo de sensibilizar o público alvo e desvinculados da obrigatoriedade de continuidade. Nesta categoria se enquadram os eventos temáticos compostos por atividades pontuais.

Ações pontuais têm caráter temporário, podendo ser cíclicas.

### **Articulação Social:**

A articulação entre os atores sociais, técnicos e políticos pode atuar como catalisadora das melhorias sociais, uma vez que o alinhamento entre a demanda popular, a construção técnica de um programa ou de um projeto e a execução do mesmo é percebido, intuitivamente, como favorável para o atendimento ao interesse coletivo.

### **Bacias Hidrográficas:**

Conjunto de terras drenadas por um rio principal, seus afluentes e subafluentes. A ideia de bacia hidrográfica está associada à noção da existência de nascentes, divisores de águas e características dos cursos de água, principais e secundários, denominados afluentes e subafluentes. Uma bacia hidrográfica evidencia a hierarquização dos rios, ou seja, a organização natural por ordem de menor volume para os mais caudalosos, que vai das partes mais altas para as mais baixas.

### **Comitê de Bacia Hidrográfica:**

**São colegiados instituídos por Lei, no âmbito do Sistema Nacional de Recursos Hídricos e dos Sistemas Estaduais. Considerados a base da gestão participativa e integrada da água, têm papel deliberativo e são compostos por representantes do Poder Público, da sociedade civil e de usuários de água e podem ser oficialmente instalados em águas de domínio da União e dos Estados. Existem comitês federais e comitês de bacias de rios estaduais, definidos por sistemas e leis específicas.**

### **Conferência de Tbilisi:**

A Conferência Intergovernamental de Tbilisi, na Antiga União Soviética, é considerada um dos principais eventos sobre Educação Ambiental do Planeta. Esta conferência foi organizada a partir de uma parceria entre a UNESCO e o Programa de Meio Ambiente da ONU – PNUMA e, deste encontro, saíram às definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental no mundo. Nesta Conferência estabeleceu-se que: O processo educativo deveria ser orientado para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, através de enfoques interdisciplinares e, de participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.

### **Conferência de Estocolmo:**

A Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano ocorreu entre os dias 5 a 16 de junho de 1972, sediada por Estocolmo e reuniu 113 países. Foi um marco histórico por ser tratar do primeiro grande encontro internacional com representantes de diversas nações para discutir os problemas ambientais. Teve como desdobramentos a elaboração da Declaração de Estocolmo, com 26 princípios e a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

### **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento:**

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como Eco-92, Cúpula da Terra, Cimeira do Verão, Conferência do Rio de Janeiro e Rio 92, foi uma conferência de chefes de estado organizada pelas Nações Unidas e realizada de 3 a 14 de junho de 1992 na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil. Seu objetivo foi debater os problemas ambientais mundiais.

### **Desenvolvimento Sustentável:**

É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental.

### **Explotáveis:**

Que são passíveis de explorar, de explorar recursos naturais para fins econômicos.

### **Meio Ambiente:**

Conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química, biológica que permite, abriga e rege a vida em todas suas formas.

### **Educação Ambiental Formal:**

A educação ambiental formal é desenvolvida no campo curricular de todas as instituições escolares (públicas e privadas, educação básica e ensino superior).

### **Educação Ambiental Não-Formal:**

A educação ambiental não-formal, não é restrita ao ambiente escolar e a este público. As ações e práticas educativas são voltadas à sensibilização, conscientização, mobilização e formação coletiva para proteção e defesa do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida.

### **Educação Ambiental Informal:**

É a veiculada por meios de comunicação de massa, mas que atinge os indivíduos de forma particular, ou seja, é um processo que não está em formato de curso, mas pode induzir à assimilação de comportamentos e novas atitudes. Representa papel importante na conscientização e sensibilização, pois envolve a comunidade com atividades educacionais em defesa do meio ambiente propiciando melhor qualidade de vida.

### **Educomunicação:**

A Educomunicação é entendida pela ABPEducom como um paradigma orientador de práticas sócio-educativo-comunicacionais que têm como meta a criação e fortalecimento de ecossistemas comunicativos abertos e democráticos nos espaços educativos, mediante a gestão compartilhada e solidária dos recursos da comunicação, suas linguagens e tecnologias, levando ao fortalecimento do protagonismo dos sujeitos sociais e ao consequente exercício prático do direito universal à expressão.

### **Programa:**

É um conjunto de princípios e diretrizes que se articulam a partir de um mesmo referencial teórico-metodológico e norteiam projetos e ações, preferencialmente de caráter multidisciplinar. O programa pode ser contínuo até o alcance de seus objetivos, com várias linhas de ação, podendo contemplar diversos públicos. Ou seja, é o que dá nome e diretrizes a uma série de ações organizadas, mas com atuação independente. As ações realizadas dentro de um programa podem ser definidas como projetos, campanhas e até mesmo atividades, e devem ser planejadas para garantir a continuidade e permanência do processo educativo com tempo de execução pré-definidos, desde que de acordo com o objetivo geral.

### **Projeto:**

É um conjunto de atividades articuladas e organizadas para atingir objetivos e públicos específicos com uma única linha de ação, dentro de um período proposto, devendo apresentar resultados alcançados no seu término, devendo ser antecedido de um diagnóstico. Após isso, é cuidadosamente planejado para alcançar seus objetivos por meio de metas, atividades e tarefas. Os projetos possuem um cronograma de execução e podem ser financiados pela instituição executora ou receber recursos de terceiros.



## Agradecimento

Agradecimento especial a todos que colaboraram de alguma forma para o desenvolvimento deste PEA-TB, a soma dos esforços e participação dos diferentes setores garantiram o sucesso de uma boa representação da realidade da nossa bacia hidrográfica.

