



PEA-SJD

PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOSÉ DOS DOURADOS

UGRHI 18



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO



PEA-SJD

PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOSÉ DOS DOURADOS

UGRHI 18



AUTOR-ENTIDADE

ASSOCIAÇÃO INSTITUTO CULTURAL JANELA ABERTA

Responsável Legal: Cristian dos Santos

Forma Jurídica: Organização da Sociedade Civil - CNPJ: 10.543.559/0001-11

Endereço: Rua Treze de Maio, 3392, Vila Faria, São Carlos-SP. CEP: 13569-040

Endereço para correspondência: Caixa Postal 373, CEP: 13560-970

Telefone: **(016) 3412-6461**

Site: <http://www.janelaaberta.art>

e-mail: instituto@janelaaberta.art.br

TITULAR DA OBRA

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOSÉ DOS DOURADOS

Av. Otávio Pinto César, 1400 | Cidade Nova

São José do Rio Preto - SP - CEP: 15085-360

www.comitesjd.sp.gov.br/site/

LOCAL DA PUBLICAÇÃO

São Carlos - Estado de São Paulo - Brasil

MÊS E ANO DE PUBLICAÇÃO

Abril de 2024

Rezende, Gabriela Rahal
Aversa, Izabella de Camargo
Lima, Túlio Queijo
Beco, Lucas Augusto dos Reis
Negro, Giovana Spinelli
Santi, Aline Doria
Barbalho, Lucas Tobias
Sampaio, Jonatan Lourenço Tadeu

**Plano de Educação Ambiental da Bacia
Hidrográfica do Rio São José dos Dourados,**
Comitê de Bacia do Rio São José dos
Dourados, em 2024, 204pg. il.:

Relatório técnico, Instituto Cultural
Janela Aberta, São Carlos, 2024
ISBN nº 978-85-64728-08-0.

Responsável técnico: Paulo José Penalva
Mancini

**1. Plano de Educação Ambiental 2. Comitê
de Bacia Hidrográfica 3. Rio São José dos
Dourados 4. Educação Ambiental**

EQUIPE DO CBH-SJD

Prof. Dr. Jefferson Nascimento de Oliveira (Presidente)
Sebastião de Oliveira Baptista (Vice-Presidente)
Luís Henrique Gomes (Secretário Executivo)
Eliana Cristina Mariano Nogarini (Secretária Executiva Adjunta)
Lucíola Guimarães Ribeiro
(Secretária Executiva e membro da Câmara Técnica de Educação Ambiental - CTEA)
Carolina Buso Dornfeld (Coordenadora da CTEA)
Alessandro Nunes Ferreira (Coordenadora da CTEA)

EQUIPE DE COORDENAÇÃO

Baobá Projetos Socioambientais

Gabriela Rahal de Rezende (Engenheira Ambiental)
Gabrielly Rauch (Bióloga)
Fabíola Maceres (Gestora e Analista Ambiental)
Lara Padilha (Licenciada em Letras)
Lucas Tobias Barbalho (Gestor e Analista Ambiental)

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Paulo José Penalva Mancini (Biólogo)

EMPRESA DE ENGENHARIA AMBIENTAL:

VITA Engenharia e Consultoria Ambiental

Izabella de Camargo Aversa (MSc. Engenheira Ambiental)
Túlio Queijo de Lima (PHDt Engenheiro Ambiental)
Aline Doria de Santi (MSc. Gestora e Analista Ambiental)
Giovana Spinelli Negro (Engenheira Ambiental)
Lucas Augusto dos Reis Beco (Especialista em Educação Ambiental)
Beatriz Gardiman Arruda (Estagiária em Engenharia Ambiental)
Noemia Aparecida Bueno Garcia (Estagiária em Engenharia Ambiental)
Ludmilla Michelle da Silva (Estagiária em Gestão e Análise Ambiental)

EQUIPE DE PRODUÇÃO E LOGÍSTICA

Jonatan Lourenço Tadeu Sampaio (Psicólogo e Artista Visual)

EQUIPE DE DIAGRAMAÇÃO

Giulia Araújo Silva (Identidade Visual)
Guma Bastos (Diagramação)

PRODUÇÃO EDITORIAL

Lara Padilha (Revisão Textual)

AGRADECIMENTOS

A articulação de instituições e a participação da sociedade civil são elementos centrais para as políticas de educação ambiental e também para a gestão de recursos hídricos. Diversas pessoas e instituições contribuíram e colaboraram para o Plano de Educação Ambiental de São José dos Dourados (PEA-SJD) desde sua idealização até sua finalização. Por isso, agradecemos:

- Ao Comitê de Bacia do Rio São José dos Dourados (CBH-SJD), em especial à sua Câmara Técnica de Educação Ambiental (CT-EA), pela idealização, articulação e acompanhamento;
- Ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) pelo financiamento;
- À Associação Instituto Cultural Janela Aberta pela proposta do PEA e articulação da equipe técnica;
- Às Prefeituras Municipais dos 26 municípios integrantes do CBH-SJD: Aparecida D'Oeste, Auriflama, Dirce Reis, Floreal, General Salgado, Gurolândia, Ilha Solteira, Jales, Marinópolis, Monte Aprazível, Neves Paulista, Nhandeara, Nova Canaã Paulista, Palmeira D'Oeste, Pontalinda, Rubinéia, Santa Fé do Sul, Santa Salete, Santana da Ponte Pensa, São Francisco, São João das Duas Pontes, São João de Iracema, Sebastianópolis do Sul, Suzanópolis, Três Fronteiras, Urânia;
- Às instituições que sediaram os 5 Fóruns Participativos: Unesp Ilha Solteira; Câmara Municipal de Urânia; Clube da Terceira Idade de Palmeira D'Oeste; Associação dos Engenheiros da Região de Jales; Lions Clube de Nhandeara;
- E às e aos 86 presentes nos 5 Fóruns Participativos.
- Os 53 atores de educação ambiental e instituições que responderam os questionários sobre as iniciativas de educação ambiental na UGRHI 18.
- Aos especialistas Frederico Yuri Hanai (Grupo de Pesquisa Sustenta – DCAm/UFSCar) e Vinicius Perez Dictoro (Pós-Doc IEA da USP), por sua consultoria técnica voluntária durante a elaboração do PEA-SJD.

O PEA-SJD nasce a partir da participação e do trabalho de muitas pessoas. Para que se cumpra nosso desejo de fazer a educação ambiental florescer na região, esperamos que ele chegue, sensibilize e mobilize muitas outras pessoas.

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

(PAULO FREIRE)

O Instituto Cultural **JANELA ABERTA**, fundado em 26 de novembro de 2008, é uma associação privada sem fins lucrativos, constituída e administrada por artistas, voluntários, ambientalistas e outras pessoas da sociedade civil. Tem sua sede localizada em São Carlos, no interior de São Paulo. Sua finalidade é o incentivo e a realização de ações que contribuam com o desenvolvimento da arte, da cultura, da educação, do meio ambiente, dos direitos humanos, da saúde, do esporte, do lazer e do trabalho, nas mais diversas expressões, contribuindo para democratizar o acesso à produção, formação e pesquisa, buscando incentivar a produção artístico-cultural, educação ambiental e arte-educação por meio de desenvolvimento de projetos, assessorias técnicas, infraestrutura, produção editorial, interlocução e articulação entre artistas, públicos, entidades públicas, privadas e não governamentais.

O objetivo é oferecer suporte, por meio de orientação técnico-teórica, representação jurídica e infraestrutura para artistas, coletivos e entidades do terceiro setor do interior do estado de São Paulo, referenciando-se sempre nos princípios da Economia Solidária e Desenvolvimento Sustentável.



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fluxograma das etapas metodológicas do PEA-SJD	21
Figura 2: Análise do tiering das Políticas Públicas voltadas para Recursos Hídricos	23
Figura 3: Análise do tiering das Políticas Públicas voltadas para Educação Ambiental	26
Figura 4: Divisão da UGRHI 18 em sub-bacias	42
Figura 5: Mapa topográfico da UGRHI 18	43
Figura 6: Mapa da hidrografia e hidrogeologia da UGRHI 18	43
Figura 7: Mapa pedológico da UGRHI 18	45
Figura 8: Pontos de erosão na UGRHI 18	45
Figura 9: Tipos de cobertura do solo presentes na UGRHI 18	46
Figura 10: Mapa de uso de ocupação do solo	47
Figura 11: Faixas do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	47
Figura 12: Distribuição dos municípios da UGRHI 18 segunda as faixas de IDHM	48
Figura 13: IPVS dos municípios da UGRHI 18 integrantes do CBH-SJD	49
Figura 14: Taxa de analfabetismo dos municípios da UGRHI 18	50
Figura 15: PIB per capita dos municípios da UGRHI 18	50
Figura 16: Municípios com território na UGRHI 18	53
Figura 17: Análise dos projetos de educação ambiental levantados na UGRHI 18 por meio de questionário online, na etapa de inventário do PEA-SJD-2022.	56
Figura 18: Respostas ao questionário de iniciativas de educação ambiental na UGRHI 18, quanto ao tipo de organização responsável	57
Figura 19: Respostas do questionário de iniciativas de educação ambiental na UGRHI 18, por sub-bacias	57
Figura 20: Respostas ao questionário de iniciativas de educação ambiental na UGRHI 18 por linhas temáticas do PEA-SJD	60
Figura 21: Respostas ao questionário de iniciativas de educação ambiental na UGRHI 18 tipos de atividades/ações cadastradas	61
Figura 22: Processo metodológico para a definição das linhas temáticas e identificação das prioridades para cada município	66
Figura 23: Pontuações atribuídas aos componentes, de acordo com os valores de referência	69
Figura 24: Formas de destinação final dos resíduos sólidos domiciliares praticadas pelos municípios escopo do PEA -SJD	82
Figura 25: Indicadores e dimensões do IPRS	90
Figura 26: Classificação das dimensões do IPRS para a definição dos grupos de avaliação	90
Figura 27: Percentual de prioridade das linhas temáticas nos municípios escopo do PEA-SJD	93
Figura 28: Mapa das linhas temáticas prioritárias nos municípios escopo do PEA-SJD	96/97
Figura 29: Pôster de divulgação dos fóruns	100
Figura 30: Pôster de divulgação do fórum de Ilha Solteira	100
Figura 31: Pôster de divulgação do fórum de Ilha Solteira	101
Figura 32: Pôster de divulgação do fórum de Palmeira D'Oeste	101
Figura 33: Pôster de divulgação do fórum de Jales	101
Figura 34: Pôster de divulgação do fórum de Nhandeara	111
Figura 35: Tópicos principais a serem abordados na avaliação de projetos de educação ambiental e recursos hídricos pelos Comitês de Bacia Hidrográfica	137

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Histórico de Financiamento de ações de EA na UGRHI 18	19
Tabela 2: Área (km²) das sub-bacias da UGRHI 18	42
Tabela 3: Informações dos municípios da área de abrangência da UGRHI 18	51
Tabela 4: Número de Projetos de EA existentes por Municípios da sub-bacia (UGRHI 18) cadastrados no inventário	58
Tabela 5: Número de Projetos Estruturados de EA existentes por municípios da sub-bacia (UGRHI 18) cadastrados no inventário	59
Tabela 6: Respostas ao questionário de iniciativas de educação ambiental na UGRHI 18 número dos tipos de atividades/ações cadastradas	60
Tabela 7: N° de focos de incêndio por Km² nos municípios com maiores ocorrências	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: SubPDCs e tipologias de empreendimentos enquadráveis para financiamento do PDC 8: Capacitação e comunicação social, com base no MPO (Manual de Procedimentos Operacionais) do FEHIDRO, abril 2023	25
Quadro 2: Descrição das Linhas Temáticas para Projetos de Educação Ambiental	65
Quadro 3: Linhas, componentes temáticos e fonte de dados	68
Quadro 4: Componentes e valores de referência para avaliação da situação dos componentes em cada município	70
Quadro 5: Componentes da Linha temática 1	74
Quadro 6: Componentes da Linha temática 2	79
Quadro 7: Componentes da Linha temática 3	83
Quadro 8: Componentes da Linha temática 4	87
Quadro 9: Linhas temáticas e nível de prioridade para cada município	94
Quadro 10: Programação dos Fóruns Participativos do PEA-SJD	103
Quadro 11: Foto dos Fóruns participativos que ocorreram durante a etapa de Prognóstico do PEA-SJD, 2022.	105
Quadro 12: Análise das respostas da atividade: “O que é Educação Ambiental para você?”	108
Quadro 13: Análise das respostas da atividade: “O que é Educação Ambiental para você?” “Visão de EA - Simplista”.	108
Quadro 14: Análise das respostas da atividade: “O que é Educação Ambiental para você?” “Visão de EA - Conservação Ambiental”	109
Quadro 15: Análise das respostas da atividade: “O que é Educação Ambiental para você?” “Visão de EA - Educação Ambiental”.	111
Quadro 16: Análise das respostas da atividade: “O que é Educação Ambiental para você?” “Visão de EA - Educação Ambiental crítica/complexa”.	112
Quadro 17: Foto de alguns cartazes elaborados pelos grupos para as Oficinas 1 e 2 dos Fóruns participativos de Prognóstico do PEA-SJD, 2022.	114
Quadro 18: Programas e Subprogramas do PEA-SJD	115
Quadro 19: Plano de Ações do PEA-SJD	127
Quadro 20: Projetos relevantes para a UGRHI 18	128
Quadro 21: Lista de atores de EA na BH-SJD	146

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A	
<u>LISTA DE ATORES DE EA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOSÉ DOS DOURADOS</u>	<u>148</u>
APÊNDICE B	
<u>ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS SOBRE AS INICIATIVAS DE EA DA UGRHI 18</u>	<u>152</u>
APÊNDICE C	
<u>MAPA DO COMPONENTE 1.1 – PORCENTAGEM DE VEGETAÇÃO NATIVA REMANESCENTE</u>	<u>161</u>
APÊNDICE D	
<u>MAPA DO COMPONENTE 1.2 – PORCENTAGEM DE ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) CONSERVADA</u>	<u>162</u>
APÊNDICE E	
<u>MAPA DO COMPONENTE 1.3 – CRITICIDADE DOS MUNICÍPIOS EM RELAÇÃO À OCORRÊNCIA DE EROSÕES</u>	<u>163</u>
APÊNDICE F	
<u>MAPA DO COMPONENTE 1.4 – NÚMERO DE FOCOS DE INCÊNDIO POR ÁREA DO TERRITÓRIO MUNICIPAL</u>	<u>164</u>
APÊNDICE G	
<u>MAPA DO COMPONENTE 1.5 – PORCENTAGEM DA ÁREA RURAL MUNICIPAL CADASTRADA NO SICAR</u>	<u>165</u>
APÊNDICE H	
<u>MAPA DO COMPONENTE 2.1 – VAZÃO OUTORGADA TOTAL EM RELAÇÃO À Q95%</u>	<u>166</u>
APÊNDICE I	
<u>MAPA DO COMPONENTE 2.2 – EFICIÊNCIA NO TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO</u>	<u>167</u>
<u>APÊNDICE J – MAPADO COMPONENTE 2.3 – N° DE ÁREAS CONTAMINADAS POR KM²</u>	<u>168</u>
APÊNDICE K	
<u>MAPA DO COMPONENTE 2.4 – FORMA E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS</u>	<u>169</u>
<u>APÊNDICE L – MAPA DO COMPONENTE 2.5 – DBO REMANESCENTE</u>	<u>170</u>
<u>APÊNDICE M – MAPA DO COMPONENTE 3.1– NOTA NO PROGRAMA MUNICÍPIO VERDEAZUL</u>	<u>171</u>
<u>APÊNDICE N – MAPA DO COMPONENTE 3.2 – EXISTÊNCIA DE PLANO DIRETOR</u>	<u>172</u>
APÊNDICE O	
<u>MAPA DO COMPONENTE 3.3 – EXISTÊNCIA DE PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)</u>	<u>173</u>
APÊNDICE P	
<u>MAPA DO COMPONENTE 3.4 – EXISTÊNCIA DE PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS)</u>	<u>174</u>
APÊNDICE Q	
<u>MAPA DO COMPONENTE 3.5 – LEGISLAÇÃO LOCAL (PPP) QUANTO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL</u>	<u>175</u>
<u>APÊNDICE R – MAPA DO COMPONENTE 4.1 – ÍNDICE PAULISTA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL (IPRS)</u>	<u>176</u>
<u>APÊNDICE S – MAPA DO COMPONENTE 4.2- TAXA DE COLETA DE ESGOTO DOMÉSTICO</u>	<u>177</u>
<u>APÊNDICE T – MAPA DO COMPONENTE 4.3 – TAXA DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES</u>	<u>178</u>
<u>APÊNDICE U – MAPA DO COMPONENTE 4.4 – TAXA DE ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA</u>	<u>179</u>
<u>APÊNDICE V – MAPA DO COMPONENTE 4.5 – EXISTÊNCIA DE SISTEMA DE ENTREGA VOLUNTÁRIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (RCC, RECICLÁVEIS, LR)</u>	<u>180</u>
<u>APÊNDICE W – MAPA DO COMPONENTE 4.6 – COLETA SELETIVA INSTITUCIONALIZADA</u>	<u>181</u>
<u>APÊNDICE X – MATRIZ DADOS BRUTOS DOS COMPONENTES DAS LINHAS TEMÁTICAS</u>	<u>182</u>
<u>APÊNDICE Y – ROTEIRO DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS FEHIDRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOSÉ DOS DOURADOS</u>	<u>184</u>
<u>APÊNDICE Z – CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DE PROJETOS FEHIDRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UGRHI 18</u>	<u>199</u>

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHP – Analytical Hierarch Process
ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
APP – Área de Preservação Permanente
CAR – Cadastro Ambiental Rural
Cati – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CBH-SJD – Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados
Cetesb – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CF – Novo Código Florestal
CIEA – Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental
COFEHIDRO – Conselho de Orientação do FEHIDRO
CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CT – Câmara Técnica
CTEA – Câmara Técnica de Educação Ambiental
CTEM – Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos
DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica
EA – Educação Ambiental
ETA – Estação de Tratamento de Água
ETE – Estação de Tratamento de Esgoto
Fecop – Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição
FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos
Fiesp – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FJP – Fundação João Pinheiro
GT – Grupo de Trabalho
IAA – Índice de Avaliação Ambiental
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Ideb – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IET – Índice de Estado Trófico
IFSP – Instituto Federal de São Paulo •
ILP – Instituto Legislativo Paulista
IPRS – Índice Paulista de Responsabilidade Social
IPTU – Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
IPVS – Índice Paulista de Vulnerabilidade Social
IQA – Índice de Qualidade das Águas
IVA – Índice de Qualidade das Águas para a Proteção da Vida Aquática
LT – Linha Temática
MEC – Ministério da Educação
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MPO – Manual de Procedimentos Operacionais

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OSC – Organização da Sociedade Civil
OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PA/PI – Plano de Ação e Programa de Investimentos
PBH – Plano de Bacias Hidrográficas
PD – Plano Diretor
PDC – Programa de Duração Continuada
SubPDC – Categoria dentro de um Programa de Duração Continuada
PEA – Plano de Educação Ambiental
PEA-SJD – Plano de Educação Ambiental da Bacia do Rio São José dos Dourados
PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos
PEV – Sistema/Ponto de Entrega Voluntário de Resíduos
PIB – Produto interno bruto
PMGIRS – Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos
PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico
PMVA – Programa Município Verde Azul
PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental
PNRH – Plano Nacional de Recursos Hídricos
PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRH – Plano de Recursos Hídricos
Profea – Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais
Pronea – Programa Nacional de Educação Ambiental
PSA – Pagamento por Serviços Ambientais
RDO – Resíduos sólidos domiciliares
SAF – Sistemas Agroflorestais
SBN – Soluções Baseadas na Natureza
Seade – Sistema Estadual de Análise de Dados
Semil – Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística
Sicar – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
SIGRH – Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SIGAM – Sistema Integrado de Gestão Ambiental
SinFEHIDRO – Sistema de Informações Gerenciais do FEHIDRO
Sisnama – Sistema Nacional de Meio Ambiente
SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
UC – Unidade de Conservação
UGRHI – Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
Unesco – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
 (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	O PAPEL DO CBH-SJD NO PROCESSO DECISÓRIO DA UGRHI 18	18
2.1	O PROCESSO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO NA UGRHI 18	18
2.2	HISTÓRICO DO PEA-SJD	19
3	METODOLOGIA DO PEA-SJD	20
4	PRINCÍPIOS, FUNDAMENTOS, OBJETIVOS E DIRETRIZES METODOLÓGICAS DO PEA	22
4.1	Análise do contexto das políticas públicas nacionais	22
4.1.1	Principais destaques nas políticas públicas voltadas para recursos hídricos	23
4.1.2	Principais destaques nas políticas públicas voltadas para Educação Ambiental.	26
4.1.3	Resoluções com interface entre o planejamento de recursos hídricos e educação ambiental	29
4.1.4	Demais PPPs	30
4.2	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL QUE QUEREMOS	31
4.3	PRINCÍPIOS DO PEA-SJD	32
4.4	OBJETIVOS DO PEA-SJD	34
4.5	DIRETRIZES METODOLÓGICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	36
4.5.1	Objetivos e atividades	36
4.5.2	Público-alvo	37
4.5.3	Abordagens e formatos	38
4.5.4	Estruturação e recursos	39
4.5.5	Parcerias	40
4.5.6	Comunicação	40
5	DIAGNÓSTICO	41
5.1	A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOSÉ DOS DOURADOS	41
5.1.1	Caracterização geral da UGRHI 18	41
5.1.2	Área de abrangência e escopo do PEA- SJD	51
5.2	EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA UGRHI 18	53
5.2.1	Atores de Educação Ambiental	53
5.2.2	Projetos de Educação Ambiental	54
5.3	LINHAS TEMÁTICAS DE ATUAÇÃO DO PEA	64
5.3.1	Processo metodológico para definição e priorização das linhas temáticas	66
5.3.2	Descrição das Linhas Temáticas e do Diagnóstico Ambiental dos Componentes Temáticos	74
6	PROGNÓSTICO	92
6.1	LINHAS TEMÁTICAS PRIORITÁRIAS	92
6.2	FÓRUNS PARTICIPATIVOS	98
6.2.1	Agendamento dos fóruns em cada sub-bacia hidrográfica	98
6.2.2	Ampla divulgação dos fóruns para todos atores e entidades levantadas no inventário	99
6.2.3	Divulgação através do mailing do CBH-SJD	102
6.2.4	Metodologia dos fóruns em cada sub-bacia hidrográfica	103
6.2.5	Resultado dos fóruns	104
7	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	115
7.1	PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS DO PEA -SJD	115
7.1.1	Programa 1 - Formação, capacitação técnica e treinamentos voltados às temáticas ambientais.	116
7.1.2	Programa 2 - Comunicação, sensibilização e divulgação sobre temáticas ambientais	121
7.1.3	Programa 3 - Fortalecimento de espaços para práticas de educação ambiental na UGRHI	123
7.2	PLANO DE AÇÕES E PROJETOS RELEVANTES	126
8	ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS FEHIDRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A UGRHI 18	136
9	CRITÉRIOS PARA A AVALIAÇÃO DE PROJETOS FEHIDRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UGRHI 18	137

Os atuais e complexos desafios relacionados às questões socioambientais indicam a premente necessidade de que os mais diversos atores se articulem para propor e executar ações voltadas à proteção e à conservação dos recursos naturais. O contínuo trabalho de gestão ambiental em nossos territórios é fundamental para a melhoria da qualidade de vida e da qualidade ambiental nas cidades e no campo. Aliada à gestão ambiental, também se destaca a dimensão educativa, que pode ter um papel central na formação de pessoas participativas, informadas e engajadas para atuar coletivamente sobre os desafios socioambientais contemporâneos e para propor alternativas, políticas públicas, projetos e ações.

Nesse contexto, a Educação Ambiental pode ser entendida como o conjunto de “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”, conforme expresso na Política Nacional de Educação Ambiental (Art. 1º da Lei nº 9.795, de 1999). Diversas ações de Educação ambiental podem e devem ser propostas e executadas por variadas pessoas e grupos em múltiplos contextos. Contudo, estudos e políticas públicas que nos auxiliem a compreender nossa realidade socioambiental, bem como a identificar quais as principais necessidades e potencialidades ambientais – em um determinado território – podem tornar nossos esforços mais organizados, contextualizados e efetivos.

Considerando o estabelecido na Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997), de que a participação do poder público, dos usuários e das comunidades é fundamental para proporcionar o uso múltiplo das águas, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados (CBH-SJD), por intermédio de sua Câmara Técnica de Educação Ambiental (CT-EA), direcionou recursos financeiros para a elaboração do Plano de Educação Ambiental da Bacia do Rio São José dos Dourados (PEA-SJD), com o objetivo de fomentar, estimular e orientar os projetos de Educação Ambiental submetidos para a CT-EA.

2 – O PAPEL DO CBH-SJD NO PROCESSO DECISÓRIO DA UGRHI 18

Alinhado às premissas das Políticas Nacional (Lei nº 9.433/1997) e Estadual Paulista (Lei nº 7.663/1991) de Recursos Hídricos, os Comitês de Bacias são fóruns de discussão, formados por membros da sociedade civil, usuários da água e representantes do poder público, responsáveis, entre outras incumbências, por debater, arbitrar, aprovar e acompanhar todo o planejamento e execução das ações previstas nos Planos de Recursos Hídricos (PRH) de cada Bacia (BRASIL, 1997), com vistas à sustentabilidade hídrica de cada região.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados foi criado em 07/08/1997, por meio da assembleia de instalação e cerimônia de posse de seus integrantes, nos termos da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, sendo

responsável por atuar no planejamento e gestão das questões atreladas à UGRHI 18. Sua estrutura organizacional é composta pela Diretoria Executiva, Secretaria Executiva, com sede no município de Jales (SP), Plenária do CBH, Grupos de Trabalho (GTs) e Câmaras Técnicas (CTs). As câmaras técnicas são criadas pelo Plenário e têm atribuição de desenvolver e aprofundar as discussões sobre temáticas específicas para subsidiar a tomada de decisões do comitê, como por exemplo a temática de Educação Ambiental.

Salienta-se que nem todos os municípios com território na UGRHI 18 são membros do CBH-SJD, sendo que dos 41 municípios com território na Bacia SJD (parcial ou total), apenas 26 são membros do CBH-SJD e participam das decisões do colegiado.

2.1 – O PROCESSO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO NA UGRHI 18

Os Planos de Recursos Hídricos (PRH) podem ser entendidos como o instrumento central e norteador da gestão dos recursos hídricos em nível de bacias hidrográficas. São instrumentos de longo prazo que apresentam um planejamento estratégico de ações a serem implementadas para a conservação, recuperação e manutenção dos corpos d'água, de modo que atendam as atuais e futuras demandas dos diversos setores usuários, sem comprometimento da qualidade e da disponibilidade hídrica.

Complementarmente aos PRHs, o desenvolvimento de Planos focados em

temáticas específicas é fundamental para direcionar os investimentos em pautas consideradas relevantes para a realidade de cada Bacia, por exemplo Plano de Educação Ambiental, o Plano de Recomposição Florestal, o Plano de Macrodrenagem, entre outros.

No contexto da UGRHI 18, o PRH da Bacia SJD (2015) indicou prioridades 1 e 2 (alta e média, respectivamente) para ações associadas à capacitação técnica, educação ambiental e comunicação. Nesse contexto, a necessidade da criação de um Plano de Educação Ambiental para a UGRHI 18 vem

sendo debatida pela CT-EA desde 2017, tendo como principal demanda fomentar, estimular e orientar os projetos de Educação Ambiental submetidos para a CT-EA.

Para a efetiva execução das ações planejadas nos Planos de Recursos Hídricos, os CBHs elaboram quadrienalmente, com

revisões anuais, o Plano de Aplicação e Programa de Investimentos (PA/PI). Tal instrumento direciona os recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) em ações planejadas no PRH, considerando as prioridades.

2.2 – HISTÓRICO DO PEA-SJD

O PA/PI do CBH-SJD para o quadriênio 2020 a 2023 direcionou R\$ 150.000,00 para a elaboração do “Plano de Educação Ambiental da Bacia do Rio São José dos Dourados”, do qual o presente relatório é parte integrante.

Historicamente, desde o ano de 1998, foram financiados apenas três

empreendimentos relacionados à temática de Educação Ambiental na UGRHI 18 – somando R\$ 187.136,40 – listados na Tabela 1. No entanto, há outras iniciativas existentes na bacia que não foram custeadas com recursos do FEHIDRO, as quais são apresentadas no capítulo 5.2.2 do presente documento.

Tabela 1: Histórico de Financiamento de ações de EA na UGRHI 18

Abrangência	Empreendimento	Ano	Valor Financiado (R\$)
UGHRI 18	Título: Programa de Capacitação em Agricultura Irrigada Bacia São José dos Dourados. Tomador: Fundação de Ensino Pesquisa e Extensão de Ilha Solteira	2001	54.168,40
Jales	Título: Capacitação técnica e mobilização social para a Bacia do São José dos Dourados. Tomador: Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE)	2007	87.968,00
Fernandópolis	Título: Projeto de Educação Ambiental Ensino sistematizado de proteção à natureza. Tomador: Polícia Ambiental do Estado de São Paulo	2004	45.000,00
TOTAL			187.136,40

Fonte: Adaptado de IRRIGART (2015)

O PEA-SJD foi elaborado seguindo a metodologia proposta por SANTOS (2004). Conforme ilustra-se na **Figura 1**, a primeira etapa foi constituída pela elaboração de Diagnóstico para conhecimento do cenário atual da UGRHI 18 sobre os projetos de educação ambiental existentes e sobre o contexto ambiental da região. A partir de componentes ambientais selecionados, foram criadas linhas temáticas, com a priorização destas a partir de contextos municipais.

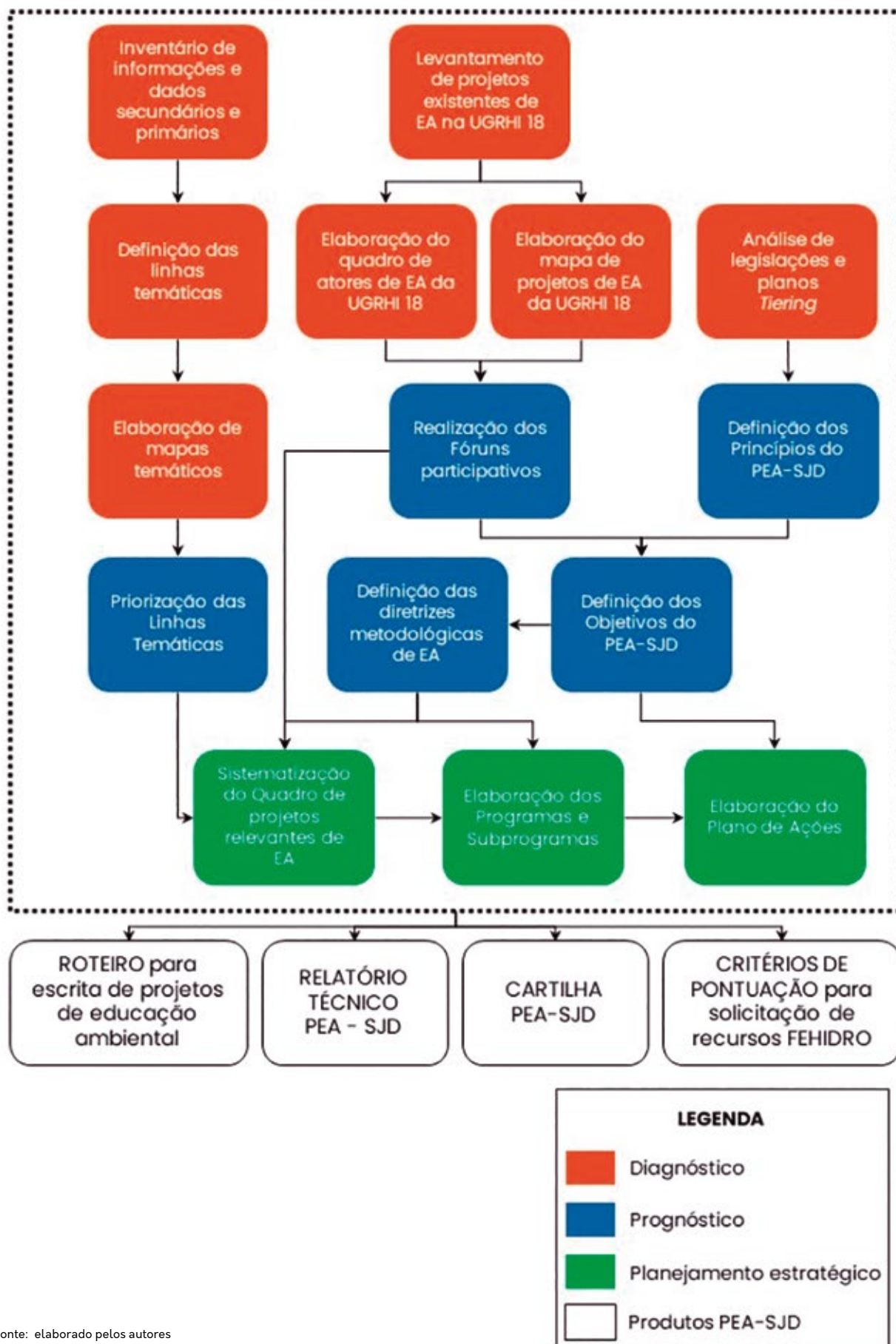
Em seguida, na etapa de Prognóstico, foram realizados Fóruns Participativos nos municípios que compõem a bacia hidrográfica para validação das informações levantadas no diagnóstico e compreensão das visões e desejos dos atores de educação ambiental. Pela sistematização das informações obtidas pelas linhas temáticas e nos fóruns, foi estruturado o Quadro de Projetos Relevantes de Educação Ambiental para a UGRHI 18.

O PEA-SJD foi formulado com base no *tiering*, ou encadeamento, com princípios de instrumentos de planejamentos de escalas superiores (estadual e federal) e pelas percepções advindas dos Fóruns

Participativos. Também a partir desse exercício, foram propostos os Objetivos do PEA-SJD e as Diretrizes Metodológicas para Educação Ambiental na bacia hidrográfica.

Na etapa de Planejamento Estratégico, criaram-se programas e subprogramas para orientar os projetos de Educação Ambiental para a UGRHI 18 e traçou-se um Plano de Ação para atingir os objetivos do PEA. Ao final, foram produzidos quatro produtos de PEA-SJD: Relatório Técnico, Cartilha, Roteiro para elaboração de projetos de educação ambiental e Critérios de pontuação para solicitação de recursos FEHIDRO para projetos de educação ambiental da UGRHI 18.

Figura 1: Fluxograma das etapas metodológicas do PEA-SJD



4 – PRINCÍPIOS, FUNDAMENTOS, OBJETIVOS E DIRETRIZES METODOLÓGICAS DO PEA

4.1 – ANÁLISE DO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NACIONAIS

Nessa etapa, foi feita uma análise de diversos documentos, legislação, normas e políticas públicas que estão direta ou indiretamente relacionadas com o PEA-SJD.

O objetivo principal dessa análise foi ter uma contextualização em nível estratégico do que já existe preconizado anteriormente em outras instâncias, considerando as temáticas que envolvem o Plano de Educação Ambiental da BH-SJD.

Conceitualmente, no estudo das políticas públicas e suas relações, a análise dos diversos níveis do planejamento é apresentada no conceito de *tiering* (hierarquização/encadeamento). Esse termo pode ser caracterizado como a transferência de informações de um nível de planejamento para outro, de uma forma deliberada e organizada, entendendo as influências e relações existentes¹.

A partir do *tiering*, é possível introduzir o contexto existente e integrar as diferentes escalas de planejamento, em

níveis de poder, do mais elevado (políticas, por exemplo) para o nível local (como um plano municipal), no processo de tomada de decisões, no âmbito das políticas públicas².

A aplicação do conceito de *tiering* no PEA-SJD permitiu tanto introduzir diretrizes e propostas de políticas públicas do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, como também no olhar para as políticas públicas de outras temáticas, como a de Educação Ambiental. Dessa forma, espera-se garantir a contextualização de outras esferas de planejamento em que o PEA-SJD esteja estrategicamente inserido.

A seguir, encontra-se a análise do *tiering* no estudo das políticas públicas relacionadas com o Plano de Educação Ambiental da BH-SJD, esta que foi base para a construção dos princípios e fundamentos, objetivos e diretrizes metodológicas do PEA-SJD.

¹ARTS; TOMLINSN; VOOGD (2011)

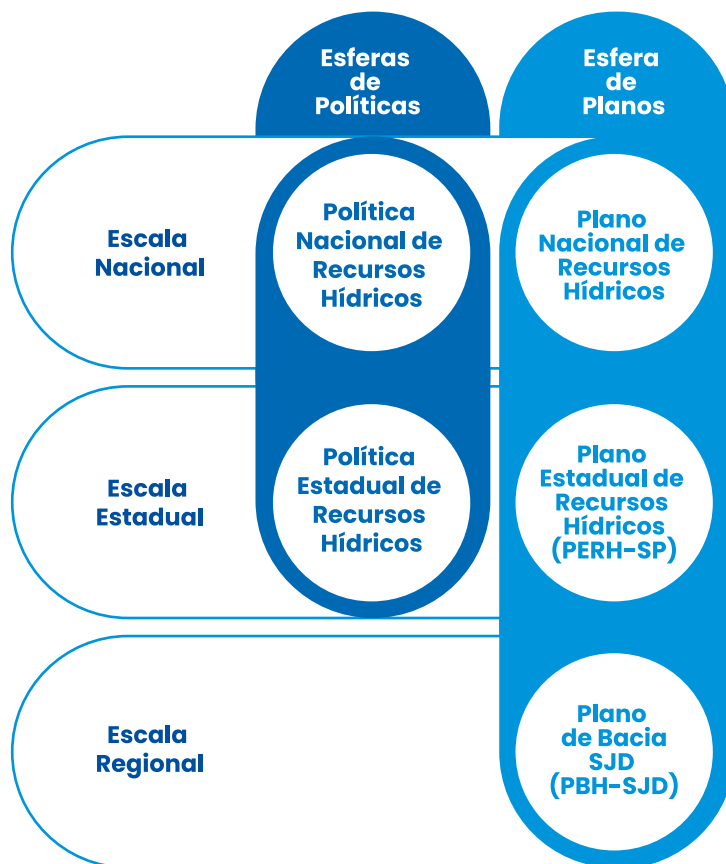
²DESMOND (2009)

4.1.1 – Principais destaques nas políticas públicas voltadas para recursos hídricos

POLÍTICAS E PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

A **Figura 2** ilustra as escalas e instrumentos de planejamento voltados para recursos hídricos, nas diferentes esferas, que foram objeto de análise para promoção de tiering no contexto do PEA-SJD.

Figura 2: Análise do tiering das Políticas Públicas voltadas para Recursos Hídricos



Fonte: elaborado pelos autores

No âmbito nacional, a Lei nº 9.433 de 1997 institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e cria Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). O SINGREH é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), pelos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH), pelos órgãos ligados à gestão de recursos hídricos (federais, estaduais e do Distrito Federal) e pelas Agências de Água.

A entidade federativa responsável pela implementação da Política e pela

regulamentação do saneamento básico no país é a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), instituída pela Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Os instrumentos definidos para efetivar essa implementação são: (1) planos de recursos hídricos; (2) enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água; (3) a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; (4) a cobrança pelo uso de recursos hídricos; (5) a compensação a municípios e (6) o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

A Política Nacional de Recursos Hídricos considera a bacia hidrográfica como

unidade de gerenciamento, sendo os Planos de Recursos Hídricos os instrumentos que delineiam o planejamento a nível nacional, estadual e a nível de Bacia Hidrográfica.

Em escala Federal temos o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) que é um instrumento estratégico para coordenar as ações nas três escalas de gestão dos recursos hídricos, sendo este o documento orientador da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do SINGREH. Compete ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) acompanhar a execução e aprovar o PNRH.

O atual PNRH, com horizonte de planejamento 2022-2040, atende aos fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, sendo que seus Programas e Ações estão alinhados aos compromissos assumidos pelo governo brasileiro frente aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável para 2030, em especial ao ODS 06 – Água e Saneamento.

O PNRH define 5 (cinco) Programas e 23 Subprogramas que englobam os principais temas a serem abordados e financiados para a gestão, recuperação e proteção das bacias hidrográficas do Estado de São Paulo. A Educação Ambiental está contemplada dentro do Programa 1 – Fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, voltado ao ambiente interno do SINGREH, e Subprograma 1.4. Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos.

O objetivo do Subprograma 1.4. é difundir, integrar e promover ações de capacitação e educação visando a formação de pessoas e instituições para a atuação qualificada e crítica nas diferentes dimensões da gestão integrada de recursos hídricos. Dado que o conhecimento acerca da gestão integrada de recursos hídricos e da temática da água deve ser produzido e difundido de forma contínua, com vistas a alcançar todos os que o buscam e demandam, a capacitação e a educação ambiental constituem importantes pilares para a formação e o desenvolvimento das pessoas que fazem parte do SINGREH.

Quanto aos conceitos trabalhados neste subprograma, a integração das três dimensões: comunicação, capacitação e educação ambiental voltada à gestão de recursos hídricos colabora para que se ofereça à sociedade e aos gestores de recursos hídricos o conhecimento estruturado e organizado para auxiliá-los a lidar com a complexidade da gestão, bem como facilitar as trocas de experiências e informações.

Diante das análises em escala nacional, avalia-se que na Política Nacional fica determinada a necessidade dos Poderes Executivos Estaduais e do Distrito Federal, implantarem e gerirem o Sistema de Gerenciamento dos Recursos Hídricos em suas esferas de competência.

Neste sentido, no Estado de São Paulo institui-se, em 1989, o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SigRH), com bases nos princípios da participação, descentralização e integração da gestão

sustentável dos recursos Hídricos. O SigRH visa assegurar os meios financeiros e institucionais para garantir o aproveitamento múltiplo do uso racional da água, bem como garantir a proteção da qualidade e quantidade dos recursos hídricos.

Após isso, a Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991 institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, estabelecendo diretrizes e instrumentos para o gerenciamento estadual, regulamentando o SigRH e incluindo a delimitação das diferentes formas de participação e atribuições dos órgãos estaduais, usuários da sociedade civil, instituições, entre outros.

Na esfera dos Planos estaduais, temos os Planos Estaduais de Recursos Hídricos (PERH), importantes instrumentos de planejamento que orientam a sociedade e os tomadores de decisão para a

recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos das bacias hidrográficas – de acordo com as demandas específicas de cada estado.

O Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (PERH) vigente, com horizonte 2020-2023, apresenta o diagnóstico da situação das bacias estaduais, prognóstico com simulações de cenários futuros, além do plano de ação e programa de investimentos necessários para o alcance das metas definidas em cada Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI).

O PERH 2020 a 2023 tem seu Plano de Ação estruturado em 8 (oito) Programas de Duração Continuada (PDCs) e 26 subPDCs. A Educação Ambiental está contemplada dentro do PDC 8 e seus subPDCs, conforme

Quadro 1.

Quadro 1: SubPDCs e tipologias de empreendimentos enquadráveis para financiamento do PDC 8: Capacitação e comunicação social, com base no MPO (Manual de Procedimentos Operacionais) do FEHIDRO, abril 2023

Sub PDC 8.1. Capacitação técnica em planejamento e gestão de recursos hídricos	
T.8.1.1. Organização de congressos, simpósios, workshops e eventos afins voltados à gestão dos recursos hídricos	T.8.1.2. Organização de capacitação (cursos formais) em gestão de recursos hídricos voltada a técnicos, profissionais e/ou educadores
SubPDC 8.2. Educação ambiental vinculada às ações dos planos de bacias hidrográficas	
T.8.2.1. Processos formativos de educação voltados à gestão dos recursos hídricos para a sociedade	
Sub PDC 8.3. Comunicação social e difusão de informações relacionadas à gestão de recursos hídricos	
T.8.3.1. Campanha educativa voltada para a conservação e gestão dos recursos hídricos	T.8.3.2. Serviços afetos à elaboração e divulgação de instrumentos de comunicação social

Por fim, migrando do nível estadual para a escala regional, encontram-se os Planos de Bacias Hidrográficas (PBH) neles são organizados os elementos técnicos de interesse e estabelecidos os objetivos, diretrizes, critérios e intervenções necessários para o gerenciamento dos recursos hídricos, ordenados. Esse

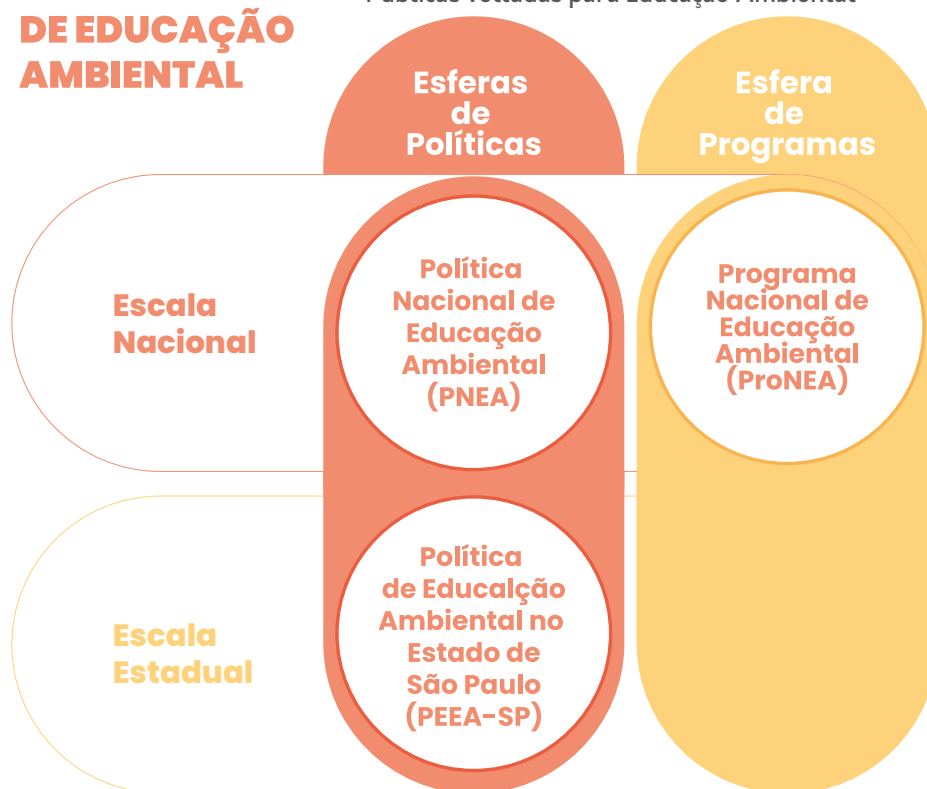
planejamento é feito dentro da mesma lógica dos PDCs do PERH, estabelecendo metas e ações para serem executadas em curto, médio e longo prazos, sendo um importante instrumento de gestão e gerenciamento dos recursos hídricos e uma exigência da Plano Estadual de Recursos Hídricos.

4.1.2 – Principais destaques nas políticas públicas voltadas para Educação Ambiental.

A Figura 3 ilustra as escalas e instrumentos de planejamento voltados para educação ambiental, nas diferentes esferas, que foram objeto de análise para promoção de *tiering* no contexto do PEA-SJD.

POLÍTICAS E PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Figura 3: Análise do tiering das Políticas Públicas voltadas para Educação Ambiental



Fonte: elaborado pelos autores

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) foi instituída formalmente com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

A EA foi entendida, então, como

essencial na formação da educação nacional e no processo educativo, com os enfoques formal e não formal, e direito de toda a população, sendo incumbências do poder público promovê-la em todos os

níveis de ensino e engajar a sociedade para a importância da conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

A Política envolve como órgãos e entidades integrantes o Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), órgãos públicos federais, estaduais e municipais, entidades estudantis públicas e privadas, organizações da sociedade civil, entre outros.

A EA é distinguida entre formal e não formal na PNEA. A educação formal leva em conta a incorporação da EA nas grades curriculares, desde o ensino infantil até o ensino superior e técnico e também o ensino especial e de jovens e adultos. Nesse âmbito, a EA deve ser incorporada não como uma disciplina de fato, mas deve estar presente de maneira transversal e integrada com outras disciplinas da grade. Os professores, portanto, devem receber atualização e preparação constantes para saber integrar as frentes de ensino ao tema do meio ambiente e estabelecer relações com a sustentabilidade. Já a EA não formal leva em conta as ações e práticas fora do ambiente escolar e que atinjam a coletividade em busca de mobilização, participação e incentivo aos temas de defesa do meio ambiente. Nesse âmbito, devem ser levados em conta aspectos como a sensibilização ambiental de diversos atores por meio de capacitação, divulgação e veiculação de informações sobre a importância de unidades de conservação, da gestão integrada de recursos hídricos, entre outros.

Além disso, o Ecoturismo também pode ser entendido como uma excelente ferramenta de aproximação e sensibilização do homem com o meio natural, com a visitação, por exemplo, de Parques Nacionais, atrelando o turismo à EA.

O Programa Nacional de Educação Ambiental (Pronea) tem sua primeira versão em 2005, como resultado de processo de Consulta Pública realizado entre setembro e outubro de 2004, que envolveu mais de 800 educadores ambientais, configurando essa política pública como uma construção participativa. O documento tem como base o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global” – formalizado durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Eco-92 ou Rio-92.

O Pronea está atualmente na sua quinta edição e tem como objetivos fortalecer a educação ambiental como uma ação estratégica para o desenvolvimento sustentável; aprimorar o conhecimento e a sensibilização da população quanto às questões ambientais; desenvolver práticas sustentáveis na sociedade e promover a formação de cidadãos conscientes e responsáveis (BRASIL, 2018). O programa apresenta diretrizes, princípios, objetivos, linhas de ação e estrutura organizacional para a implantação do Programa Nacional de Educação Ambiental.

O Pronea tem como princípios a integração da Educação Ambiental em

todos os níveis e modalidades de ensino; a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente e o uso de metodologias participativas e inovadoras. As diretrizes do Pronea incluem: a promoção de ações intersetoriais e interinstitucionais; a valorização da diversidade cultural e da participação social; a formação de professores e profissionais da área ambiental e a utilização de tecnologias ambientais para o desenvolvimento sustentável.

A Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007, instituiu a **Política Estadual de Educação Ambiental no Estado de São Paulo**. Essa norma tem como objetivo promover a educação ambiental em todas as esferas da sociedade paulista, incentivando a conservação do meio ambiente.

A Política Estadual de EA é baseada em três princípios fundamentais: o desenvolvimento sustentável; a participação cidadã – pois a educação ambiental deve ser construída de forma democrática e participativa, envolvendo todos os segmentos da sociedade – e a diversidade cultural – reconhecendo a pluralidade de culturas e tradições que fazem parte do território paulista.

Como princípios básicos da EA propostos na Lei, podemos citar a introdução da temática ambiental de maneira inter, trans e multidisciplinar no ensino formal; o enfoque humanístico, sistêmico,

democrático e participativo; o respeito à diversidade cultural e o pluralismo de ideias; a promoção da equidade social; entre outros. A política traz fundamentos da EA nos níveis de educação formal e não formal.

A Política Estadual de EA tem como objetivos a promoção da educação ambiental como um processo contínuo e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino, integrando-a nos currículos das escolas públicas e privadas. Ainda, deve estimular a formação de educadores e educadoras ambientais e a criação de espaços educadores sustentáveis, que devem servir de locais de sensibilização da população sobre a importância da conservação (SÃO PAULO, 2007).

Com o Decreto nº 63.456, de 05 de junho de 2018, houve a regulamentação da política estadual e a instituição da **Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental (CIEA)**. O CIEA é um órgão colegiado e consultivo composto por representantes da sociedade civil e do governo e é o responsável por implementar, acompanhar e fiscalizar a aplicação da política e do Programa Estadual de Educação Ambiental e também por propor diretrizes, orientações e estratégias para as políticas públicas no Estado, além de criar espaços de diálogos que integrem os mais diversos segmentos sociais na discussão e proposição (SÃO PAULO, 2018).

4.1.3 – Resoluções com interface entre o planejamento de recursos hídricos e educação ambiental

Segundo a Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, a educação ambiental em recursos hídricos deve ser realizada por meio da capacitação, mobilização e disseminação de informação sobre a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no âmbito do SINGREH. A Resolução CNRH nº 05, de 10 de abril de 2000, estabelece, no artigo 7º, inciso VI, que cabem aos Comitês de Bacia Hidrográfica o desenvolvimento e o apoio a iniciativas de educação ambiental, e a Resolução CNRH nº 17, de 29 de maio de 2001, estabelece que a EA seja contemplada nos Planos de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica, ambas as Resoluções pautadas na PNEA.

A Resolução CNRH nº 145, de 12 de dezembro de 2012, estabelece as diretrizes para a elaboração dos Planos de Bacia e a utilização de estratégias de EA, comunicação e mobilização social como formas de divulgação e contribuição às etapas de desenvolvimento dos Planos.

Para a proposição de diretrizes, mecanismos e critérios quanto ao desenvolvimento da educação, capacitação

e mobilização social para recursos hídricos, foi criada a Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos (CTEM), por meio da Resolução CNRH nº 39, de 26 de março de 2004.

A Resolução nº 98, de 26 de março de 2009, foi a base para a construção dos princípios e fundamentos do PEA-SJD, pois esse é o documento que estabelece os princípios, fundamentos e diretrizes da EA para recursos hídricos, considerando que foi publicada na chamada Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável da Unesco.

Por fim, a Deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH) nº 231, de 2019, estabelece diretrizes para a elaboração dos Programas e Planos de Educação Ambiental das Bacias Hidrográficas. Essa normativa surge dos encontros realizados entre as Câmaras Técnicas de Educação Ambiental dos Comitês das Bacias Hidrográficas do Estado de São Paulo e embasou a elaboração do Plano de Trabalho do PEA-SJD.

4.1.4 – Demais PPPs

Em março de 2010, foi lançada a Resolução CONAMA nº422, que estabeleceu diretrizes para as campanhas, ações e projetos de EA nos âmbitos formal e não formal, em acordo com a PNEA e com o Programa Nacional de Educação Ambiental. A Resolução traz algumas diretrizes quanto à linguagem, à abordagem e às sinergias e articulações das iniciativas.

A linguagem deve se adequar ao público diretamente envolvido, facilitando o acesso à informação e a compreensão, principalmente de populações em situação de vulnerabilidade social, levando o conhecimento de maneira tátil e didática. A abordagem deve promover as questões socioambientais, trazendo à tona as realidades culturais, históricas, econômica, política, entre outros, utilizando conhecimentos técnicos, mas, principalmente, a visão de mundo daquela população tradicional, originária ou local, explicitando os impactos antrópicos e trazendo às pessoas ferramentas para participar na discussão, elaboração e prática de ações e iniciativas que contribuam com o desenvolvimento socioambiental. A Resolução também traz a importância de estabelecer parcerias e integrar as ações de EA locais com ações estaduais e federais, mobilizando os mais diversos atores das esferas pública e privada (BRASIL, 2010).

Para a EA formal propriamente dita, a Resolução CNE nº 2, de 15 de junho de 2012, é que traz as diretrizes para a

inclusão no currículo nacional, baseada principalmente em princípios e diretrizes da PNEA. A Resolução tem a incumbência de sistematizar a inclusão da temática na grade curricular e também estimular o pensamento crítico, fomentando a formação de orientadores, professores e agentes de EA, com abordagem socioambiental que supere a visão despolitizada e com abordagem transversal e multidisciplinar.

O planejamento curricular deve, portanto, estimular a visão integrada, transversal e multidisciplinar, a valorização da diversidade de saberes, a inserção da questão das desigualdades sociais e da vulnerabilidade socioambiental, o uso de diferentes tipos de linguagens e temáticas de acordo com o público e o bioma inserido, contribuindo para o reconhecimento por parte dos estudantes da importância da paisagem, do bioma, da bacia hidrográfica na qual está inserido, do clima regular e das mudanças climáticas, entre outros temas de relevância local, regional e global, promovendo a inserção dos alunos como agentes de transformação da realidade (BRASIL, 2012).

O Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais (ProFEA) foi criado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) em parceria com o Ministério da Educação (MEC), com o objetivo de promover a formação de educadores ambientais em todo o território brasileiro. Dessa forma, esse Programa tem como

principal propósito ampliar a capacidade de atuação de profissionais em projetos educativos e em ações que visem a melhoria do meio ambiente e a promoção de uma sociedade mais sustentável. A concepção político-pedagógica do ProFEA se baseia na perspectiva da educação popular, que valoriza o conhecimento e a cultura dos diferentes segmentos sociais.

O educador brasileiro Paulo Freire, conhecido internacionalmente por sua contribuição para o campo da educação

popular, sempre defendeu a ideia de que a educação deve ser um processo libertador, capaz de transformar a realidade social e aprimorar a consciência crítica dos educandos (FREIRE, 2014). Nessa perspectiva, a formação de educadores ambientais é entendida como um processo dialógico e participativo, que leva em consideração as experiências e saberes dos educandos, contribuindo para a construção de práticas educativas mais significativas.

4.2 - A EDUCAÇÃO AMBIENTAL QUE QUEREMOS

A Política Nacional de Educação Ambiental conceitua a Educação Ambiental como:

○ conjunto de processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999).

Entende-se, dessa forma, que a educação ambiental é fundamental para a gestão ambiental pública, na busca permanente de manter o meio ambiente equilibrado para todas e todos.

Por meio de **processos educativos, democráticos e participativos**, acreditamos em uma educação ambiental que busca

compreender os interesses e as causas de conflitos e questões socioambientais, ao mesmo tempo que constrói valores, conhecimentos, competências, habilidades e atitudes voltados à **transformação do mundo e da realidade socioambiental que vivemos, local e globalmente**. (BRASIL, 2019).

Nesse sentido, compreendemos que há uma diversidade de linhas de pensamentos dentro do campo da EA (Sauvé, 2005) e se faz necessário o questionamento: em qual educação ambiental acreditamos? **Qual a educação ambiental que queremos para a Bacia Hidrográfica do São José dos Dourados?**

A Educação Ambiental que acreditamos e que convidamos instituições e a população da UGRHI 18 a construir, coletivamente, é aquela que efetivamente nos auxilie a criar e/ou reconhecer espaços nos quais pessoas e grupos se transformem e transformem

o mundo, numa contínua e permanente relação de troca que constitui os atos de educar e educar-se para a valorização da Vida, dos seres vivos, humanos e não humanos, das águas, dos solos, do ar e da Terra. (Tonso, 2010)

Em consonância com os princípios listados e descritos nas políticas públicas já mencionadas, que estruturam e orientam a educação ambiental brasileira, acreditamos na reflexão e na ação de uma educação ambiental crítica que valoriza a Vida, em suas diversas manifestações. Dessa forma, apontam-se como princípios fundamentais o respeito, a diversidade, a democracia e a luta social contra as

diversas formas de violência, opressão e desigualdades.

A partir de uma concepção ampla de meio ambiente, na qual se inclui o ser humano em toda sua diversidade, busca-se a sustentabilidade em suas diversas dimensões integradas da vida social, econômica, ambiental e cultural. Para isso, faz-se necessário um compromisso ético com a justiça socioambiental e a defesa da liberdade; da equidade de gênero; do antirracismo; do respeito e valorização da diversidade sexual e de gênero; da diversidade étnica, cultural e racial, a partir do pluralismo de ideias e do diálogo de saberes. (ProNEA, 2018)

4.3 – PRINCÍPIOS DO PEA-SJD

Os Princípios do PEA-SJD são os pilares que estruturam o que se aspira para a Educação Ambiental no território da UGRHI 18, em consonância com os princípios das políticas de educação ambiental paulista e brasileira. Para a construção desses princípios, foram consideradas as sugestões dos cinco Fóruns Participativos realizados na UGRHI 18 (na fase de Prognóstico do PEA-SJD) e também realizado o processo de análise das Políticas Públicas mencionadas (*tiering*), relacionadas a Educação Ambiental, a Recursos Hídricos e suas intersecções – como citado no tópico anterior deste relatório.

O conjunto de políticas públicas referentes à educação ambiental, no Brasil e no estado de São Paulo, vem se consolidando a partir de políticas, planos

e programas específicos do campo da educação ambiental, mas também a partir de suas intersecções com as políticas de meio ambiente; recursos hídricos; resíduos sólidos; entre outras. Essas políticas se estruturam a partir do estabelecimento de conceitos e definições, bem como de princípios, diretrizes, objetivos e, às vezes também, de outros aspectos que estruturam a educação ambiental como os públicos, os recursos possíveis e as linhas de ação.

Uma política regional, como o Plano de Educação Ambiental da bacia hidrográfica do São José dos Dourados (PEA-SJ), deve estar coerente e baseada nas políticas mais abrangentes e, a partir delas, trazer aspectos mais específicos e direcionados ao território e à população em questão.

Dessa forma, considerando os apontamentos anteriores e o processo de análise das Políticas Públicas (*tiering*), apresenta-se o produto final dos princípios e fundamentos do presente Plano de Educação Ambiental para a Bacia Hidrográfica de São José dos Dourados.

Na análise dos instrumentos legais existentes, destaca-se a Resolução nº 98, de 26 de março de 2009, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, que estabelece ***“princípios, fundamentos e diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no SINGREH”***.

As outras políticas públicas de EA que se destacam na análise feita foram:

- O “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, cuja primeira versão foi acordada na I Jornada Internacional de EA, durante o Fórum da Sociedade Civil, paralelo à ECO-92, no Rio de Janeiro (Oliveira; Logarezzi, 2013);
- A “Política Nacional de Educação Ambiental” (Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999), principal política brasileira no tema;
- A “Política Estadual de Educação Ambiental de São Paulo” (Lei Estadual nº 12.780, de 30 de dezembro de 2007), derivação estadual da política nacional;
- A Resolução nº 98 de 26 de março de 2009, do Conselho Nacional

de Recursos Hídricos (CNRH), que estabelece princípios, fundamentos e diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

- E a quinta e última edição do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), publicada em 2018, que traz marcos legais e normativos para a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental

Por fim, cabe ressaltar que os princípios apresentados nas políticas públicas de educação ambiental analisadas, compõem a base a partir da qual as diversas ações, projetos e outras políticas de educação ambiental, como o PEA-SJD, devem se orientar, buscando coerência e sinergia para o cumprimento do propósito e dos objetivos estabelecidos para a educação ambiental brasileira.

Para facilitar a leitura, separaram-se os princípios em três tipos: os básicos, relacionados a aspectos mais amplos sobre a educação ambiental que queremos; os metodológicos, relacionados principalmente ao “como” executar os projetos de EA e os ambientais, relacionados a conceitos e concepções dos elementos naturais.

Princípios básicos

- Enfoque humanista, holístico, democrático e participativo das ações e

projetos;

- Fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade;
- Vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais;
- Abordagens e temáticas articuladas das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- A valorização do papel da mulher e do homem, respeitando a equidade de gênero no planejamento, nos processos decisórios e na gestão dos recursos hídricos;
- A transversalidade e a sinergia das ações em educação ambiental.

Princípios metodológicos

- Cultivar nos projetos o pluralismo de ideias, de concepções pedagógicas e o diálogo de saberes;
- Consideração dos aspectos da inter, multi e transdisciplinaridade da

educação ambiental;

- Promoção de uma educação crítica, participativa e emancipatória;
- Garantia de continuidade e permanência dos processos educativos;
- Permanente avaliação crítica do processo educativo;
- Reconhecimento e respeito à pluralidade e à diversidade humana.

Princípios ambientais

- Concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre os meios natural, socioeconômico e cultural, sob o enfoque da sustentabilidade e da permanência da vida no planeta Terra;
- Entendimento da água como um bem de domínio público, recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- A consideração da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos.

4.4 – OBJETIVOS DO PEA-SJD

Os objetivos do PEA-SJD apresentam o que se pretende promover, valorizar e realizar no território da UGRHI 18, a partir deste Plano e de seus fundamentos e princípios. Para a construção desses objetivos, também foram consideradas as sugestões dos cinco Fóruns Participativos realizados na UGRHI 18 (na fase de

Prognóstico do PEA-SJD) e o processo de análise das Políticas Públicas (tiering), relacionadas a Educação Ambiental, a Recursos Hídricos e suas intersecções.

Consideram-se como OBJETIVOS DO PEA-SJD:

- Impulsionar iniciativas de educação ambiental que visem à promoção e

melhoria da qualidade socioambiental;

- Contribuir para minimização dos impactos das mudanças climáticas e aumento da resiliência ambiental na Bacia/nas cidades;
- Incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na conservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo a defesa da qualidade socioambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- Aumentar a quantidade e qualidade de projetos de EA na Bacia SJD;
- Promoção de projetos estruturados de Educação Ambiental e não apenas pontuais, como eventos;
- Considerar as questões e o contexto socioambiental da Bacia do rio São José dos Dourados na elaboração dos projetos de EA;
- Promover o fortalecimento institucional dos municípios nas temáticas ambientais;
- Incentivar e fortalecer a articulação dos atores de EA da bacia hidrográfica SJD;
- Promover a comunicação ambiental, com a divulgação das iniciativas existentes;
- Contribuir para a continuidade, avaliação crítica e integração dos projetos de EA na bacia.

A partir do contexto dos objetivos gerais, propõem-se para o PEA-SJD objetivos específicos consoantes às linhas temáticas que serão apresentadas no item 5.3 da seção 5 – Diagnóstico. Considerando que a definição dessas linhas temáticas estruturou a priorização e a sistematização dos temas e dos projetos apresentados na UGRHI 18, compreendeu-se também que sua promoção a partir dos objetivos específicos contribui para que essas linhas temáticas sejam, de fato, buscadas e concretizadas na aplicação cotidiana do PEA-SJD. A seguir, os OBJETIVOS ESPECÍFICOS elencados para o Plano:

- LT 1- Alavancar a aplicação de boas práticas voltadas à agricultura ecológica, ao incremento da vegetação nativa e à prevenção de erosões e queimadas, visando à conservação dos recursos naturais.
- LT 2- Contribuir para a melhoria do saneamento urbano e rural e uso racional da água.
- LT3-Contribuir como aprimoramento da estrutura de planejamento e gestão ambiental municipal e ampliação da participação social.
- LT 4- Contribuir para a ampliação de iniciativas que promovam saúde e bem estar social, bem como o consumo consciente dos recursos, segregação e descarte adequados dos resíduos sólidos.

4.5 – DIRETRIZES METODOLÓGICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para materializar e promover os princípios, fundamentos e objetivos elencados pelo PEA-SJD, foram formuladas algumas diretrizes metodológicas que orientam e contribuem para sua efetivação em ações e projetos de educação ambiental na Bacia Hidrográfica. A partir da reflexão “como fazer educação ambiental, na prática?”, estruturou-se este conjunto de diretrizes para o PEA-SJD, baseado na literatura e nas referências de educação ambiental já apresentadas, mas também a

partir das contribuições da população nos Fóruns Participativos realizados na UGRHI 18, em novembro de 2022.

A seguir, serão listados alguns desses aspectos metodológicos específicos que foram organizados com a finalidade de contribuir na elaboração e execução de projetos estruturados de educação ambiental. Ressalta-se que a consideração desses aspectos deve ser realizada de forma integrada e conjunta e não necessariamente sequencial.

4.5.1 – Objetivos e atividades

Para estruturar um projeto de educação ambiental, recomenda-se partir de **qual é ou quais são os objetivos pretendidos: o que se espera alcançar com o projeto?** É comum utilizar um ou mais verbos no infinitivo para apontar os objetivos pretendidos com uma determinada ação ou projeto. Alguns exemplos genéricos, que devem ser adequados ao contexto específico de cada ação ou projeto, são:

- **Sensibilizar** um determinado grupo a respeito de um tema;
- **Capacitar** um grupo para compreender melhor um tema e/ou realizar determinadas ações nesse contexto;
- **Elaborar** materiais educativos e/ou de divulgação sobre um determinado tema, lugar ou projeto já existente;

- **Mobilizar** um determinado grupo para a realização de uma ação socioambiental.

A partir dos objetivos estabelecidos, é possível e recomendado apontar uma **sequência encadeada de ações para o cumprimento do objetivo determinado**. Quais ações são necessárias para preparar o grupo e dar início ao projeto? Quais ações ou atividades serão desenvolvidas ao longo do projeto? Quais ações são necessárias para finalizar e avaliar o projeto? As **atividades** podem ou não estar numeradas, mas sua numeração contribui para o encadeamento lógico das ações, tanto para a estruturação do projeto, quanto para sua apresentação posterior, para fins de divulgação, ou mesmo captação de recursos.

4.5.2 – Público-alvo

Uma ação ou projeto torna-se muito mais efetivo quando está claro, não apenas quais são os objetivos e atividades pretendidas, mas também **a quem se destinam essas atividades**. A definição desse público-alvo – seja de forma mais ampla, como a população de um município, seja de forma mais específica, como os estudantes do 5º ano de uma determinada escola, ou as crianças e adolescentes de um determinado bairro – contribui para a estruturação das atividades sugeridas, a partir da definição de quais abordagens e formatos serão utilizados para o seu cumprimento e, portanto, o cumprimento dos objetivos propostos com o projeto.

Recomenda-se **considerar e definir**, desde a elaboração do projeto, tanto o **perfil do público** pretendido, quanto o **número** – exato ou estimado – de participantes. Em alguns casos, é possível definir ou estimar o público em dois ou mais níveis de participação, quando consideramos: o **público diretamente envolvido** – as pessoas inscritas e incluídas em uma ou mais atividades do projeto, nominalmente, ou a partir do grupo de que fazem parte; e também o **público indiretamente envolvido**, mesmo que não participe diretamente – por exemplo, o conjunto da comunidade escolar, um bairro ou a população de um município.

A explicitação do público ao qual se

destina uma ou mais atividades de um projeto traz clareza para quem o executa, mas também para pessoas ou instituições que querem compreender o projeto, para participar, divulgar ou até mesmo financiá-lo. Ressalta-se que é possível e importante ir além dos públicos infantil e escolar. **A educação ambiental é fundamental dentro do currículo escolar, para crianças e adolescentes de diversos anos do ensino formal**. Contudo, é importante considerar e propor projetos para públicos como **professoras(es); trabalhadoras(es) de uma empresa ou órgão público; agentes de saúde; instituições sociais; grupos da terceira idade; a população de um determinado bairro ou assentamento; entre outros**.

Outro aspecto importante é a priorização de **públicos multiplicadores**, ou seja, pessoas com maior potencial e possibilidade de multiplicar ideias, ações, valores e práticas, em curto prazo. Ainda que diversas pessoas e públicos tenham algum potencial multiplicador, quando se sensibilizam professoras(es) ou agentes de saúde, por exemplo, há maiores chances de difundir e ampliar o alcance das reflexões e práticas de educação ambiental para mais pessoas, em relação a projetos voltados a um “público-fim”, como estudantes e habitantes de uma região, de forma mais geral.

4.5.3 Abordagens e formatos

Existem diversas abordagens e formatos possíveis para a realização de atividades educativas em geral e de educação ambiental em específico. Desde as abordagens mais conhecidas e tradicionais, como palestras expositivas e cartilhas, até as mais criativas e inovadoras, como dinâmicas participativas, jogos presenciais ou virtuais, desafios interativos ou atividades de **educomunicação**. Com uma definição inicial dos objetivos, atividades e público-alvo, é possível pensar sobre quais as abordagens mais adequadas, contextualizadas, coerentes e possíveis para cada atividade de um projeto.

Uma mesma atividade pode ser executada a partir de abordagens bastante diferentes, quando direcionada para públicos diferentes: uma palestra sobre o tema “água” pode e deve utilizar formatos e metodologias diferentes para um público de crianças, em relação a um grupo de funcionários de um departamento público ou empresa, por exemplo. Mas mesmo grupos de mesma faixa etária podem requerer abordagens distintas, ao se considerar, por exemplo, sua relação anterior com o tema, sua escolaridade e ocupação.

É comum, no campo da educação ambiental crítica, a priorização de métodos mais dialogados e participativos, em detrimento dos meramente expositivos. É comum a utilização de **palestras, cursos e cartilhas** como abordagens de educação

ambiental, que têm grande relevância na aplicação de ações e projetos de educação ambiental, mas elas ganham uma dimensão mais significativa quando conduzidas de forma participativa, ao trazer as ideias, experiências anteriores e conhecimentos dos participantes para a conversa, ao invés de considerá-los meros ouvintes.

Nesse sentido, é possível buscar, aplicar, adaptar, ou mesmo criar metodologias participativas, a partir de **atividades; dinâmicas; jogos físicos ou virtuais; da pesquisa e/ou escrita coletivas; atividades em campo; viagens; desafios; ou mesmo oficinas e rodas de conversa** que favoreçam diálogos mediados entre participantes e organizadoras(es).

Ressalta-se também a importância de pensar em **recursos didáticos** que contribuam para a apresentação e a compreensão de alguns temas, como **mapas, objetos, experimentos, maquetes, ou mesmo espaços demonstrativos**, como casas, ruas ou quarteirões que sejam considerados referências ou “modelo”. Recursos materiais enriquecem e ampliam as possibilidades em uma atividade de educação ambiental, mas ainda se faz necessária a utilização de uma **linguagem acessível e coerente com cada público** e seu perfil, adotando, por exemplo, abordagens mais lúdicas com crianças; e exemplos próximos da realidade e contexto de cada grupo.

4.5.4 – Estruturação e recursos

A falta de recursos, humanos e financeiros, é um dos maiores desafios para a estruturação e execução de bons projetos de educação ambiental. Por outro lado, quando se encontram formas de estruturá-los minimamente – a partir de objetivos, atividades, público, abordagens metodológicas, cronograma de execução e orçamento – torna-se mais possível o processo de **apresentação e divulgação do projeto para a obtenção de apoio, parcerias e até financiamento**.

O apontamento e a definição de elementos que promovam essa estruturação de projetos, como **profissionais qualificados** da instituição proponente ou a serem contratados; **serviços e materiais necessários** orçados; **parcerias e apoios institucionais**, contribuem para uma execução que cumpra com os objetivos propostos e tenha mais chance de ter continuidade e/ou outros desdobramentos, via novos projetos ou outras ações.

Para isso, recomenda-se a **definição clara do tempo de projeto**, distribuindo as atividades propostas em um **cronograma**, que apresente a sequência de atividades previstas e o tempo estimado para a realização de cada uma delas. A listagem

dos materiais e serviços necessários para a execução da ação ou projeto, junto de valores respectivos de **orçamento para cada um dos itens**, permite a apresentação do custo previsto para que ele aconteça, ainda que sujeito a adaptações e complementações.

Uma forma usual e simples de apresentar essa estruturação de um projeto é a partir de dois documentos básicos, além das descrições já apresentadas: uma **planilha orçamentária** e um **cronograma físico-financeiro**, que apontem a distribuição do recurso previsto ao longo dos meses, ou outra unidade de tempo, do projeto. É importante **verificar quais as orientações e/ou restrições para a estruturação desses itens**, conforme cada instituição financiadora, seja o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO); uma prefeitura municipal; ou qualquer outro agente financiador. Em alguns casos, pode-se ou deve-se indicar serviços, materiais – ou um percentual geral entre ambos – de **contrapartida**, ou seja, de recursos, humanos ou financeiros, que a instituição proponente oferece para a execução do projeto, para além do valor solicitado para financiamento.

4.5.5 – Parcerias

Em geral, a existência de **parcerias institucionais, apoios ou financiadores** não são algo fundamental para a escrita, proposição e execução de um projeto de educação ambiental. Contudo, o estabelecimento de uma ou mais parcerias, que contribuam de formas diversas para a instituição proponente e para o projeto, tende a dar mais **credibilidade e visibilidade** para ele, além de permitir **melhores condições de estruturação inicial do projeto**, planejamento e proposição de recursos de contrapartida. Projetos que contam, por exemplo, com parcerias das **prefeituras dos municípios** em que serão desenvolvidos, ou **outras instituições reconhecidas no tema ou região do projeto**, têm maiores chances de financiamento, divulgação e recebimento

de outras formas de apoio.

Em geral, as parcerias são firmadas na fase de elaboração dos projetos, ou ainda logo que eles são iniciados, e podem ser formalizadas por uma **carta de parceria**, ou outro documento assinado entre as partes que reconheça a parceria. Nesse documento, é possível constar a **especificação sobre como será efetivada a parceria** na prática, seja com recursos humanos, financeiros, divulgação, ou apenas a concordância da instituição com a execução do projeto. Quando são formalizadas, recomenda-se a **divulgação das instituições parceiras, por meio de seu nome ou logotipo**, nos materiais físicos e virtuais de apresentação, relatório ou outras produções realizadas ao longo do projeto.

4.5.6 – Comunicação

As atividades e ações de comunicação ou divulgação não se configuram como ações de educação ambiental propriamente ditas, mas a comunicação, de forma geral, é uma importante aliada para promover, divulgar, captar público e apoio, ou também divulgar resultados de processos educativos. Nesse sentido, é possível e desejável planejar como estruturar a comunicação de um projeto a partir, por exemplo:

- de redes sociais e demais canais de comunicação da instituição proponente e das instituições parceiras;
- da previsão de atividades específicas de divulgação no cronograma do projeto;

- da compra ou contratação de materiais, serviços e/ou profissionais que contribuam para a comunicação;
- de materiais, físicos ou virtuais, que sintetizem e apresentem os resultados obtidos ao longo do projeto; entre outros.

Em alguns casos, a elaboração de um “plano de comunicação” na fase de planejamento do projeto, antes ou no início de sua execução, pode contribuir para listar e sistematizar as estratégias de comunicação que serão utilizadas e como isso será executado, de acordo com o cronograma, o orçamento e as pessoas envolvidas.

5 – DIAGNÓSTICO

Este capítulo apresenta os resultados associados à Meta 2 – “Elaboração do Diagnóstico”, que embasaram a elaboração do Plano de Educação Ambiental da Bacia do Rio São José dos Dourados. Conforme o Plano de Trabalho, seu desenvolvimento foi composto por duas atividades principais, que corresponderam ao levantamento, nas bases oficiais, de dados gerais e ambientais sobre a UGRHI 18 e sobre os municípios integrantes do CBH-SJD e posterior análise e sistematização dos dados.

Na seção 5.1, apresenta-se a caracterização geral da UGRHI 18, destacando suas características geográficas, hidrográficas, morfológicas, econômicas e sociais, bem como o escopo do PEA-SJD no contexto da UGRHI em questão.

A seção 5.2, por sua vez, apresenta a contextualização da EA na UGRHI 18 e o levantamento de projetos já desenvolvidos.

Na seção 5.3, são apresentadas as linhas temáticas e componentes temáticos

definidos para a composição do PEA-SJD.

O presente diagnóstico é parte fundamental da elaboração do PEA-SJD, subsidiando a identificação dos principais desafios e problemáticas da região, com as quais o citado Plano poderá contribuir ao propor ações de educação ambiental alinhadas às necessidades existentes e prioritárias.

As análises foram conduzidas a partir de um levantamento de dados primários e secundários sobre a realidade socioambiental da Bacia SJD. Os dados secundários foram coletados em bases oficiais tais como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade), ANA, DAEE e Cetesb, ao passo que os dados primários foram coletados mediante a aplicação de questionários junto aos municípios membros do CBH-SJD. Os procedimentos metodológicos empregados no desenvolvimento do PEA-SJD são apresentados no Capítulo 3.

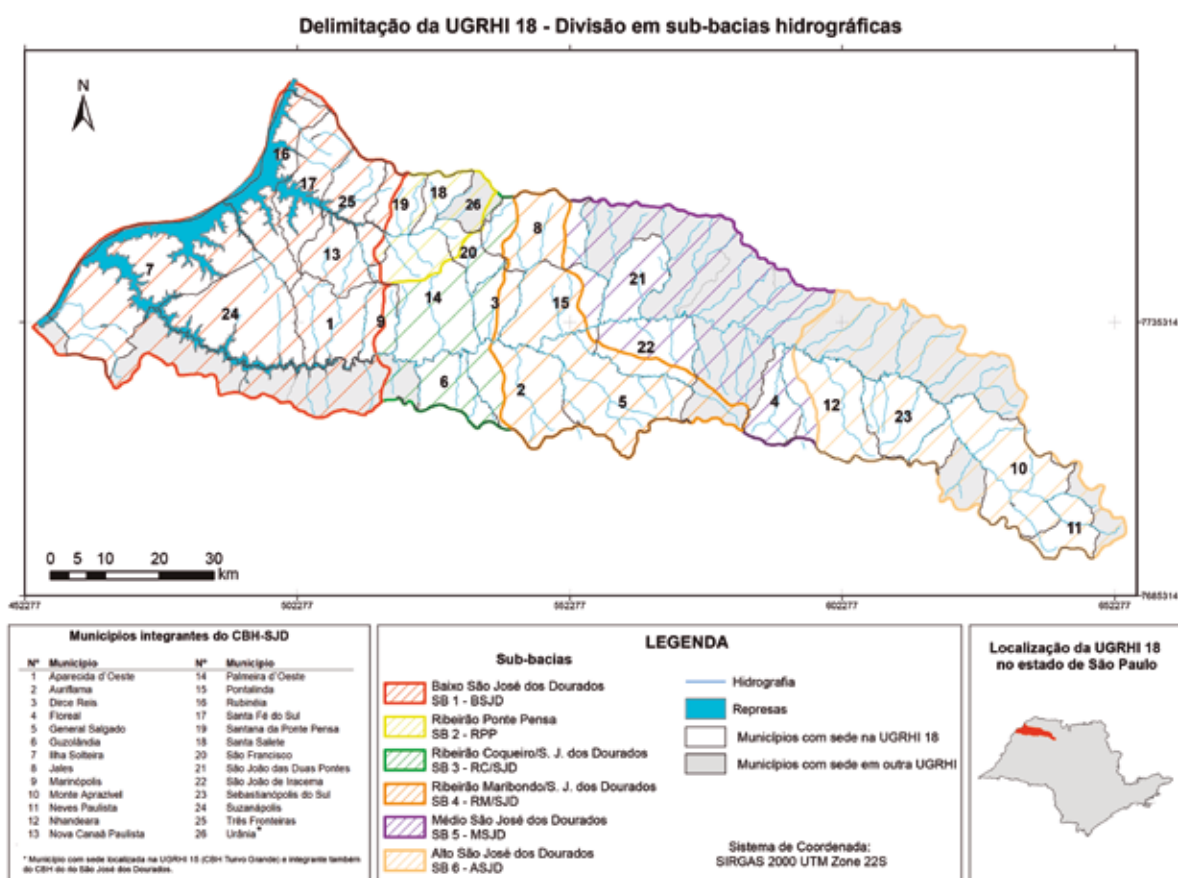
5.1 – A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOSÉ DOS DOURADOS

5.1.1 – Caracterização geral da UGRHI 18

A Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados (SJD), pertencente à Região Hidrográfica do Rio Paraná, corresponde à Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos nº 18 (UGRHI 18), no contexto da

divisão hidrográfica do território paulista. A UGRHI 18 está localizada no noroeste do estado de São Paulo e é dividida em seis sub-bacias, conforme ilustra-se na **Figura 4**.

Figura 4: Divisão da UGRHI 18 em sub-bacias



Fonte: Elaborado pelos autores.

Entre as sub-bacias da UGRHI 18, a sub-bacia “Baixo São José dos Dourados” apresenta a maior área e a sub-bacia do Ribeirão Ponte Pensa a menor, conforme exposto na **Tabela 2**.

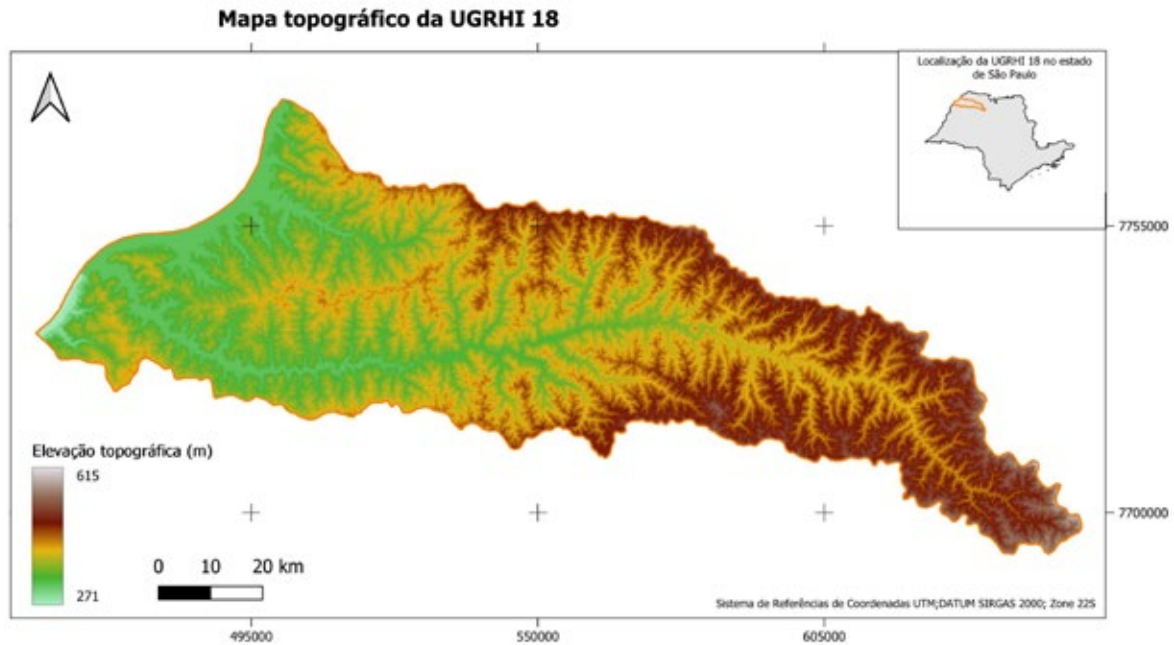
Tabela 2: Área (km²) das sub-bacias da UGRHI 18

Nome	Sigla	Área (Km2)
Baixo São José dos Dourados	SB1 – BSJD	2.243,480
Ribeirão Ponte Pensa	SB2- RPP	305,620
Ribeirão Coqueiro/ São José dos Dourados	SB3 – RC/SJD	639,509
Ribeirão Marimondo/ São José dos Dourados	SB4 – RM/SJD	936,979
Médio São José dos Dourados	SB5-MSJD	1.285,230
Alto São José dos Dourados	SB6 – ASJD	1.394,390

Fonte: Irrigart (2015)

A Figura 5 apresenta o mapa topográfico da UGRHI 18, com altitude máxima de 615 metros próximo das nascentes e mínima de 271 metros na região das represas.

Figura 5: Mapa topográfico da UGRHI 18



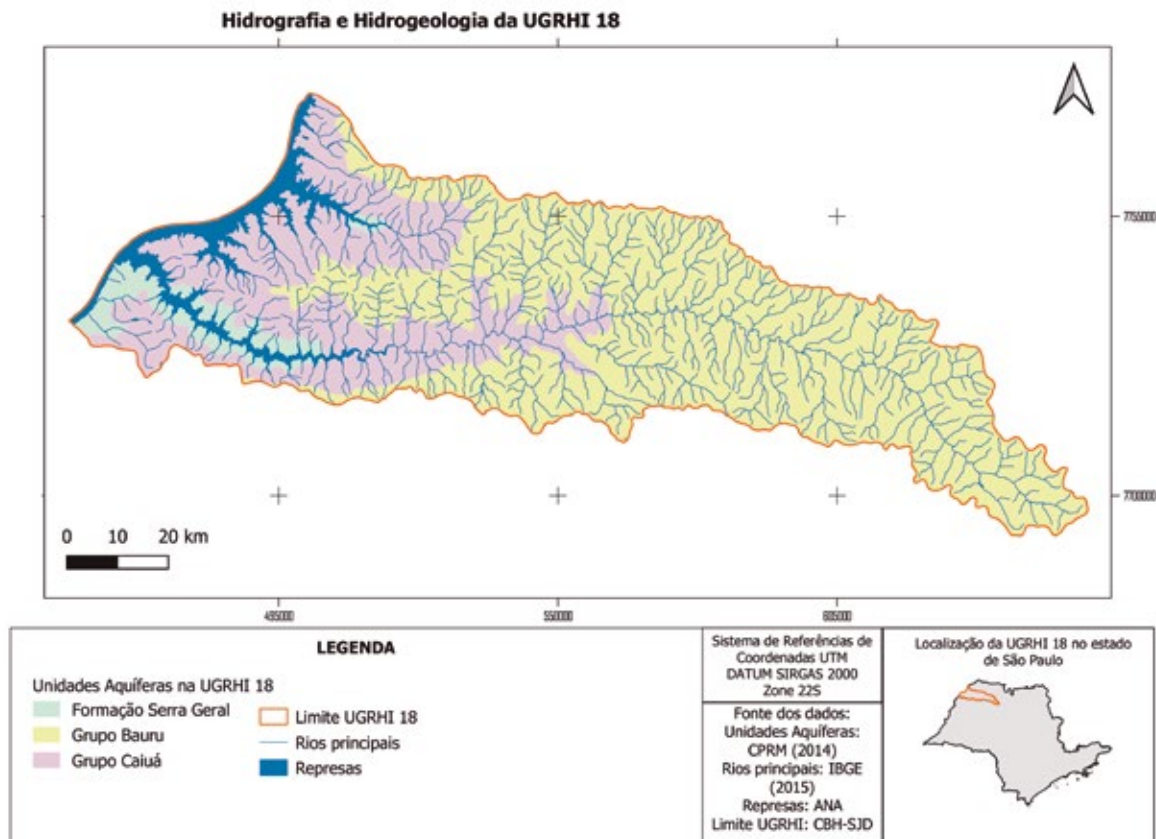
Fonte: Elaborado pelos autores.

No que se refere à hidrografia da região (Figura 6), o Plano de Bacia do Rio São José dos Dourados – UGRHI 18 (IRRIGART, 2015) indica que a bacia hidrográfica possui área de drenagem de 6.805,20 km², cujos principais rios

são: Rio São José dos Dourados, Ribeirão Ponte Pensa, Ribeirão Coqueiro e Ribeirão Marimbondo.

A área também abrange os Aquíferos livres Serra Geral e Bauru e o Aquífero Guarani (Cetesb, 2016).

Figura 6: Mapa da hidrografia e hidrogeologia da UGRHI 18



Fonte: Elaborado pelos autores.

No contexto da hidrografia, destaca-se que na bacia hidrográfica SJD está localizada a maior usina hidrelétrica do estado de São Paulo, a Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira (SP), cuja potência instalada é de 3.444 MWh, com um reservatório de 1.195 km² de extensão, localizado majoritariamente na sub-bacia “Baixo São José dos Dourados” (ver Figura 4).

Do ponto de vista do enquadramento dos corpos d’água, todos são classificados como Classe 2, conforme o Decreto do Estado de São Paulo nº 10.755 de 22/11/1977. A elaboração de estudo/diagnóstico para o reenquadramento dos corpos d’água foi previsto no Plano de Bacia (2023) como ação de longo prazo.

O monitoramento da qualidade da água superficial na bacia é realizado a partir de seis pontos que avaliam o Índice de Qualidade das Águas (IQA). Em uma análise de série histórica, segundo dados do Relatório de Situação da UGRHI 18 2021 – ano base 2020 – a qualidade dos corpos d’água nos pontos monitorados se manteve nas categorias “ótima” e “boa” (CBH-SJD, 2021).

No que se refere ao Índice de Estado Trófico (IET), que avalia a qualidade da água em relação ao enriquecimento por nutrientes, no ano 2020, apenas um dos seis pontos da UGRHI foi monitorado, indicando uma classificação “mesotrófico”, ou seja, com níveis intermediários de nutrientes vegetais em solução e com vegetação submersa nas zonas de baixa

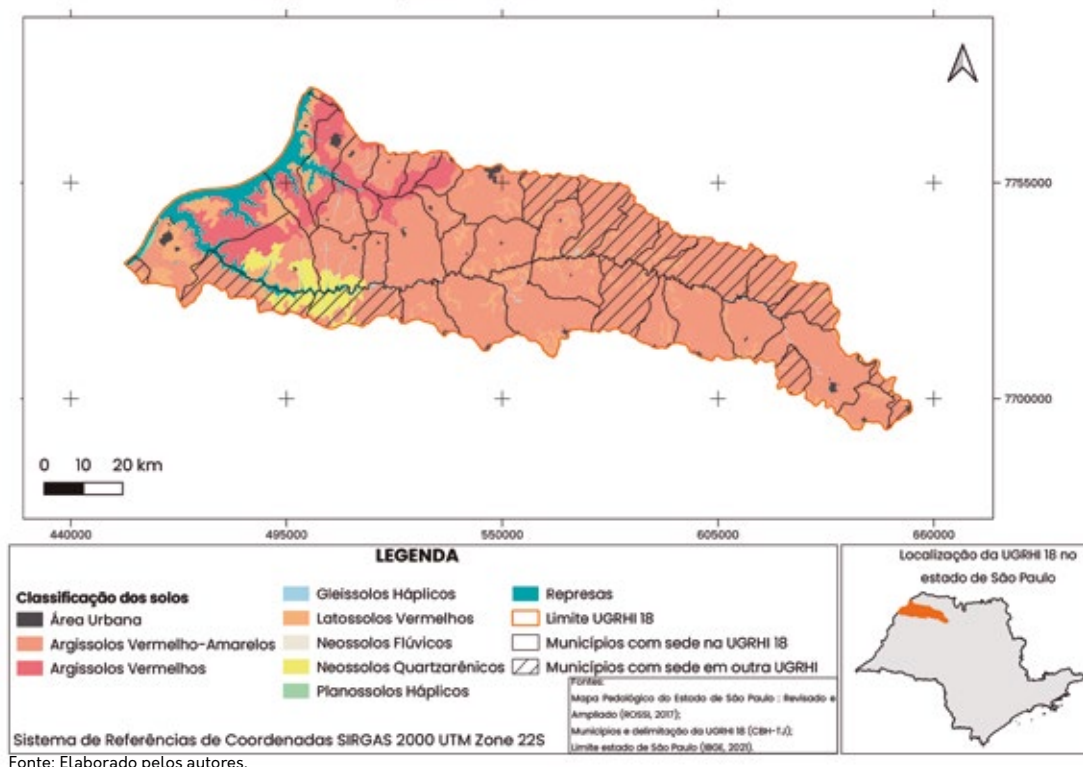
profundidade (CBH-SJD, 2021). Em 2019, a mesma situação foi verificada em 50% dos pontos de monitoramento da UGRHI.

Os dados do Índice de Qualidade das Águas para a Proteção da Vida Aquática (IVA) indicam uma melhora da qualidade nos pontos monitorados. Em 2019, nenhum ponto foi avaliado como “ruim” na UGRHI 18, situação presente nas avaliações desde 2016. Destaca-se, no entanto, que para esse indicador há ainda dois pontos que indicaram qualidade “regular” em 2019 (CBH-SJD, 2021), trazendo o alerta da necessidade de intervenções voltadas à melhoria da qualidade dos corpos d’água nessas áreas.

No contexto das águas subterrâneas, vale ressaltar que o citado Relatório alerta para o crescimento do número de áreas contaminadas, o que pode acarretar em contaminação do lençol freático e consequente redução da qualidade da água subterrânea.

Na perspectiva do tipo de solo existente na região, o mapa pedológico da UGRHI 18 (Figura 7), elaborado com base no “Mapa Pedológico do Estado de São Paulo” (São Paulo, 2017), indica a predominância da classe de argissolos vermelho-amarelos (81%), com ocorrências de latossolos vermelhos, argissolos Vermelhos e neossolos quartazarênicos. Tal tipologia predominante é a mais extensa do território nacional e apresenta restrições de cultivo, pela susceptibilidade à erosão (Embrapa, 2021).

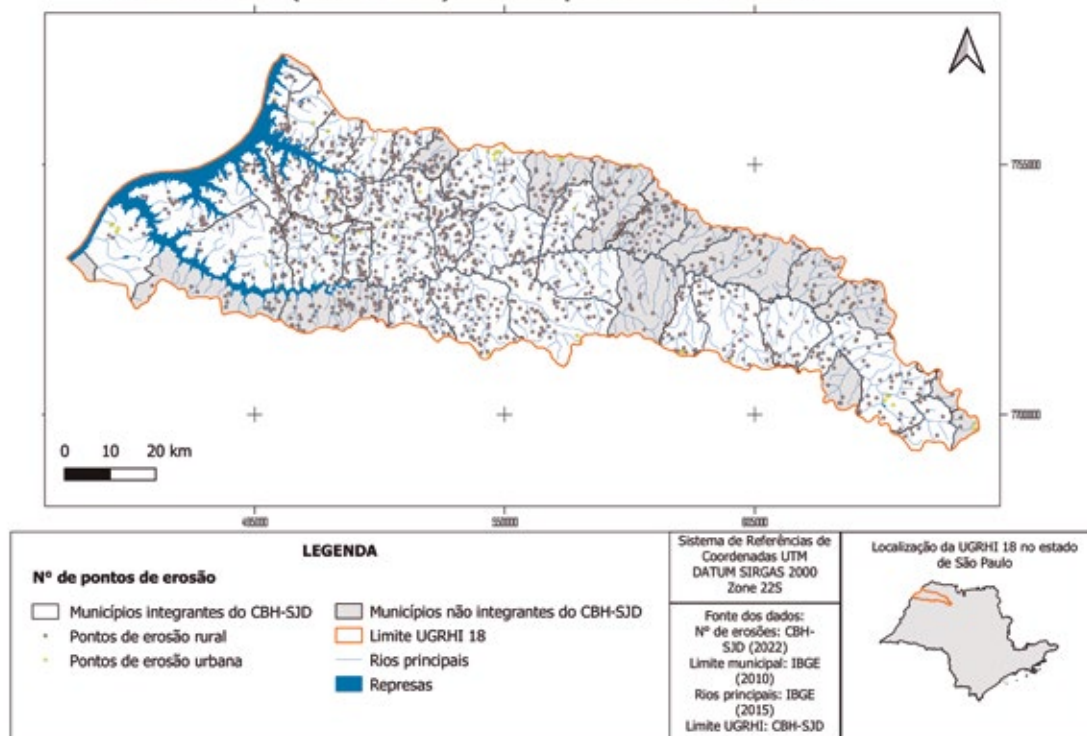
Figura 7: Mapa pedológico da UGRHI 18
Mapa Pedológico UGRHI 18



Diante das condições dos solos existentes na UGRHI 18, há elevada ocorrência de erosões em todo o território, especialmente erosões rurais, conforme

evidencia-se na Figura 8. Tal fato indica a necessidade de ações voltadas à redução da ocorrência de erosões e ao adequado manejo do solo.

Figura 8: Pontos de erosão na UGRHI 18
Pontos de erosão (urbana e rural) dos municípios inseridos na UGRHI 18



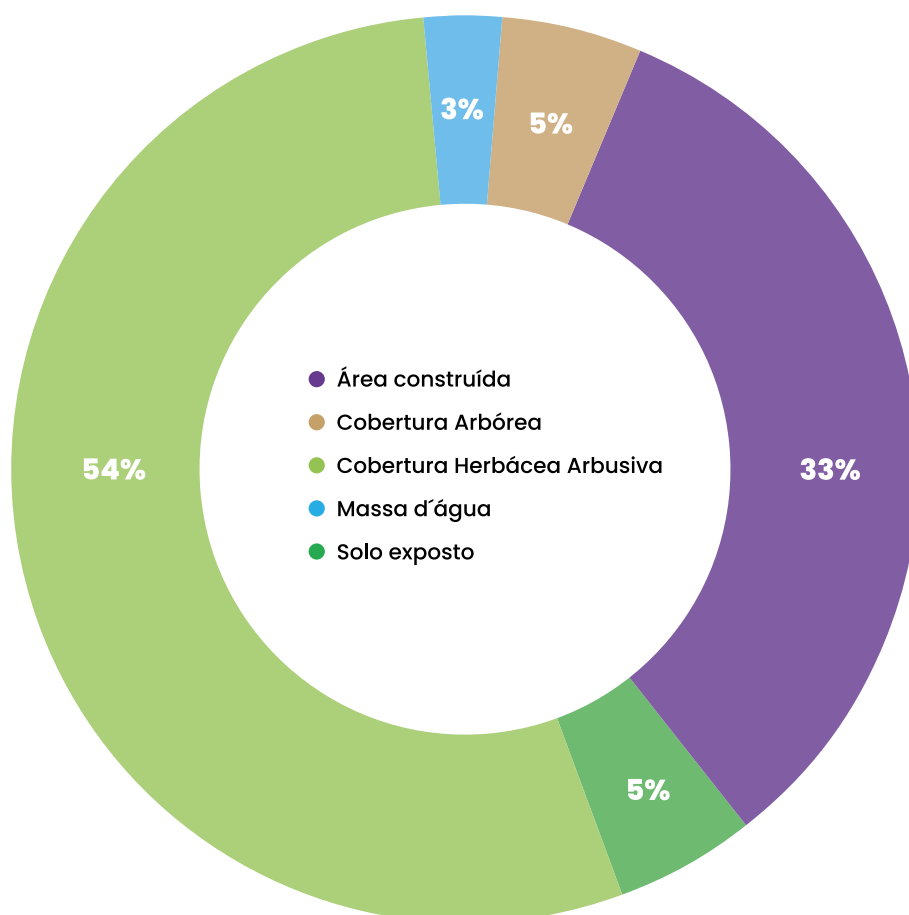
Fonte: Elaborado pelos autores.

Apesar da elevada susceptibilidade à erosão, as principais atividades econômicas da região estão ligadas ao setor primário, principalmente pecuária extensiva e práticas agrícolas diversificadas, com destaque para a produção de uvas no município de Jales; o cultivo de cana-de-açúcar e ao decorrente

desenvolvimento da cadeia produtiva do setor sucroalcooleiro na bacia hidrográfica.

Dados do MapBiomas – Coleção 5 apontam áreas ocupadas com cobertura herbácea arbustiva como uso e ocupação do solo predominante na UGRHI 18, a qual recobre 54% do total da Bacia SJD (**Figura 9**).

Figura 9: Tipos de cobertura do solo presentes na UGRHI 18

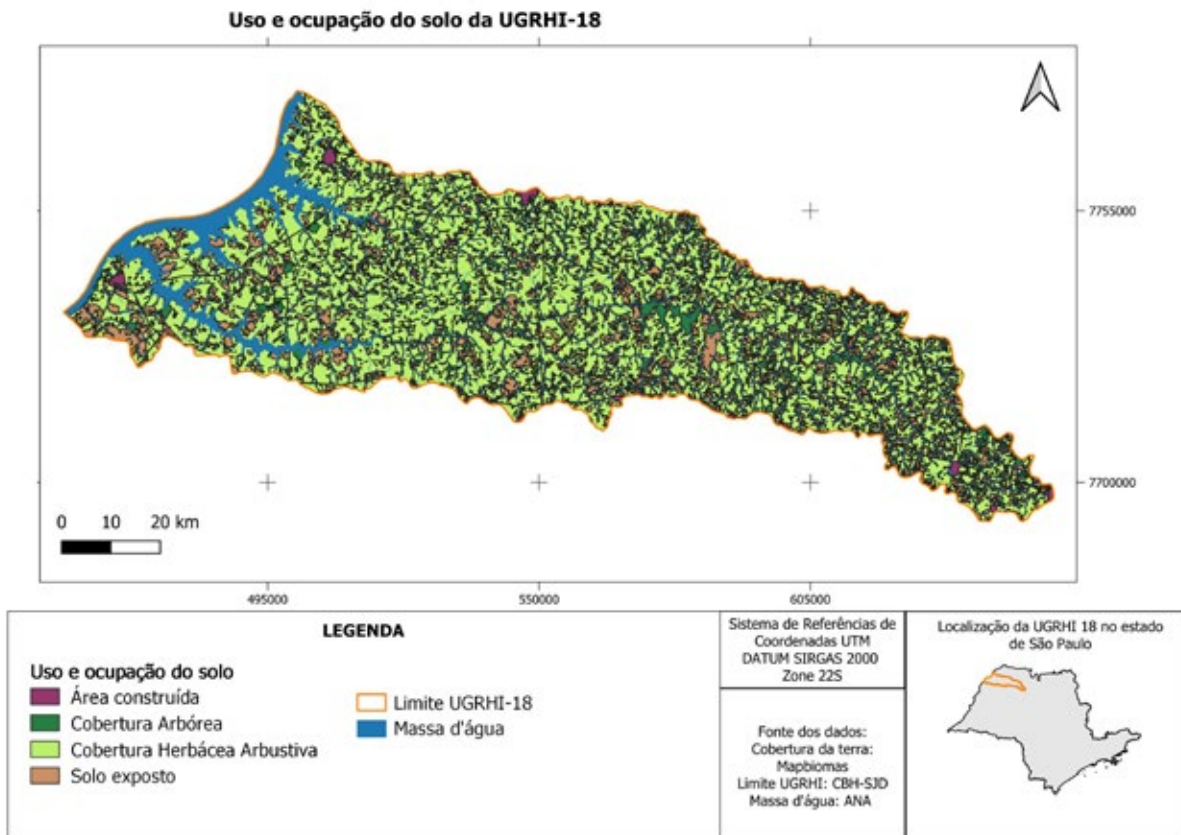


Fonte: Elaboração própria, com base no uso e ocupação do solo.

A segunda maior área de cobertura de solo é composta por área construída, contemplando 33% do território da UGRHI. Na região há ainda cobertura do solo por massa d'água (3%) em função da existência da maior UHE do estado de

São Paulo, a UHE Ilha Solteira, cobertura arbórea (5%) e ocorrência de solo exposto (5%) (Figura 10). Nesse contexto, cabe mencionar que a bacia em análise não apresenta em seu território Unidades de Conservação (UCs).

Figura 10: Mapa de uso de ocupação do solo



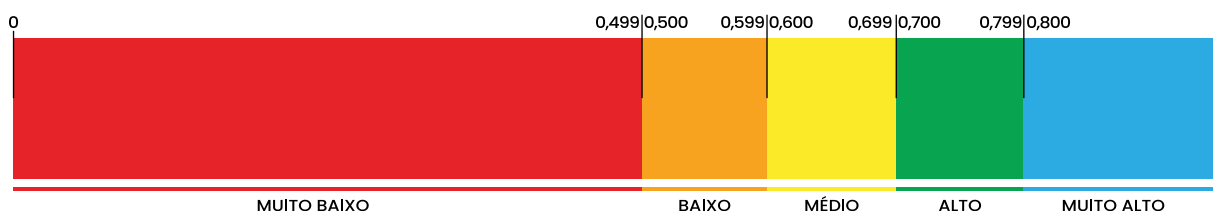
Fonte: Elaborado pelos autores

No contexto populacional, analisa-se, ainda, que 93% dos municípios inseridos na UGRHI 18 apresentam alto Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), ou seja, com índice de 0,7 a 0,79, conforme faixa estabelecida pelo Programa das Nações Unidas para o

Desenvolvimento (PNUD), pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e pela Fundação João Pinheiro (FJP) (Figura 11). Tal índice é avaliado a partir de três dimensões - longevidade, educação e renda -, e, quanto mais próximo de 1, melhor é seu resultado.

Figura 11: Faixas do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal

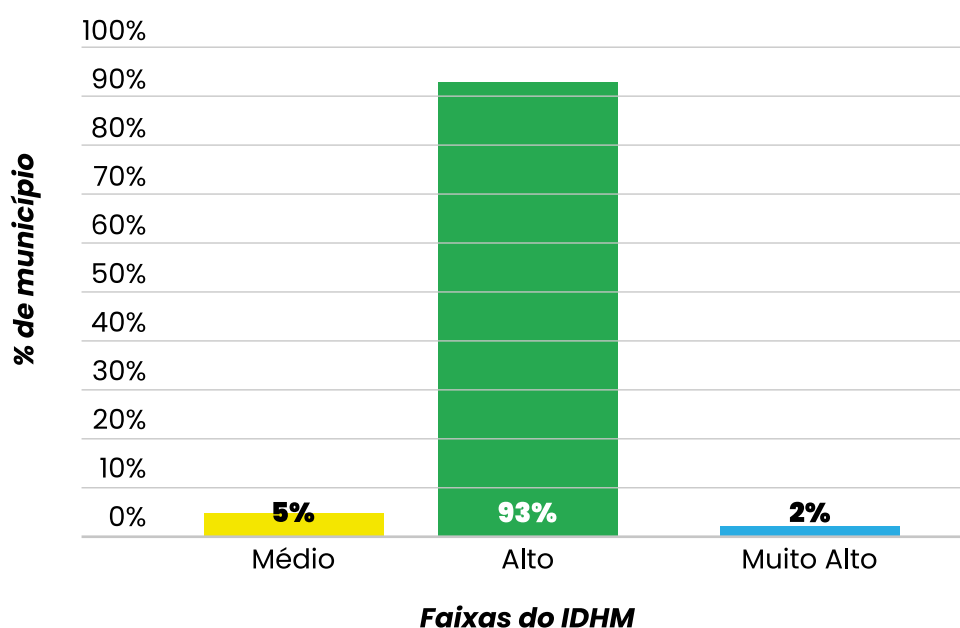


Fonte: PNUD, IPEA e FJP (2013)

Ainda que os municípios da UGRHI estejam alinhados à média de IDHM do Estado de São Paulo (0,783, em 2019) (São Paulo, 2019), há na região dois municípios

com IDHM “médio” (Guzolândia e Suzanópolis) e um único caso em que o IDHM é considerado “muito alto” (Ilha Solteira), conforme **Figura 12**.

Figura 12: Distribuição dos municípios da UGRHI 18 segunda as faixas de IDHM

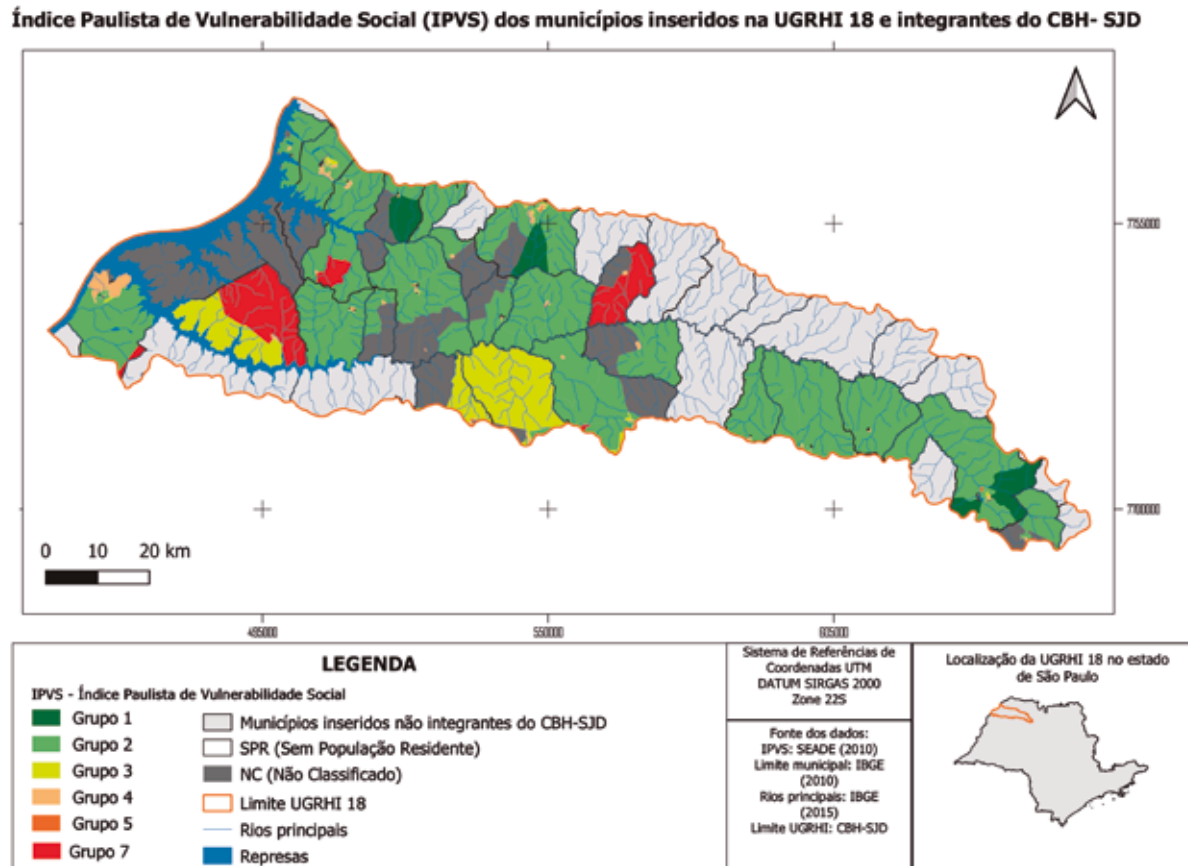


Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

Considerando a temática do desenvolvimento dos municípios, a Figura 13 apresenta a situação dos setores censitários dos municípios integrantes do CBH-SJD quanto ao Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), o qual avalia as dimensões socioeconômicas e

demográficas. Destaca-se que Suzanópolis, um dos municípios com IDHM “médio”, tem parte de seus setores censitários rurais classificados como “alta vulnerabilidade”. A mesma situação de vulnerabilidade é verificada em Nova Canaã Paulista e São João das Duas Pontes.

Figura 13: IPVS dos municípios da UGRHI 18 integrantes do CBH-SJD



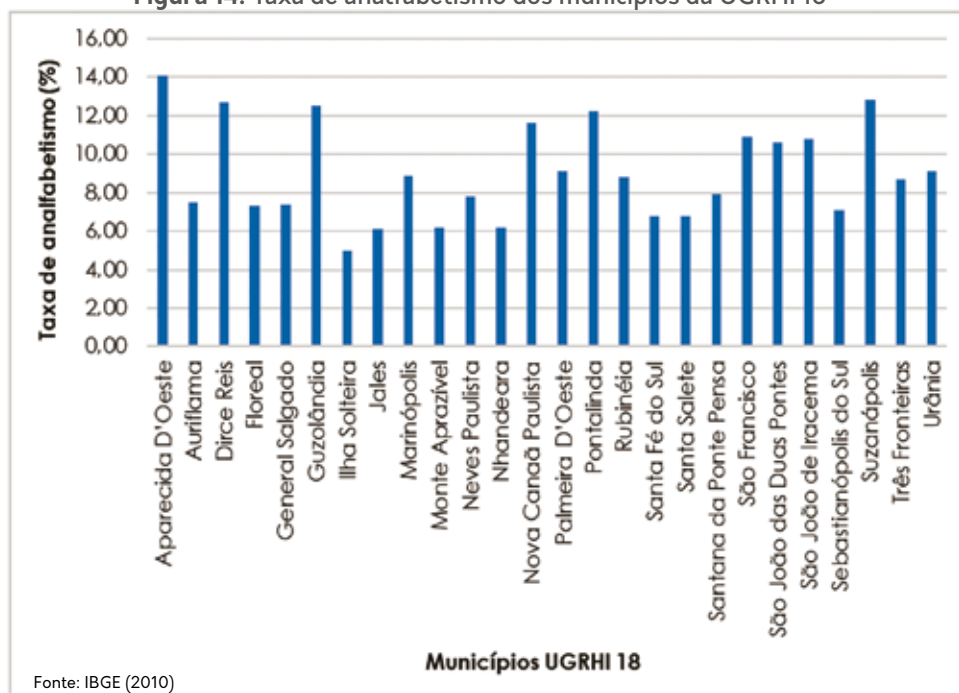
Fonte: Elaborado pelos autores.

Em complemento à análise do IDHM e do IPVS, a Figura 14 indica as taxas de analfabetismo dos municípios da UGRHI 18. Analisa-se que as taxas verificadas são superiores à média do estado de São Paulo, de 4,3% (IBGE,2010), sendo que 24% dos municípios apresentam taxa superior a 10%.

Na mesma temática, avalia-se que a média do Índice de Desenvolvimento da

Educação Básica (Ideb) na UGRHI 18 (4,84), no ano 2019, é inferior à meta estabelecida para o estado de São Paulo, de 6,5. O município que mais se aproximou da meta estadual foi Santa Salete, com Ideb de 5,7, sendo que 60% dos municípios tiveram Ideb na faixa de 4 a 4,9, indicando que a temática da educação é uma questão sensível na UGRHI 18.

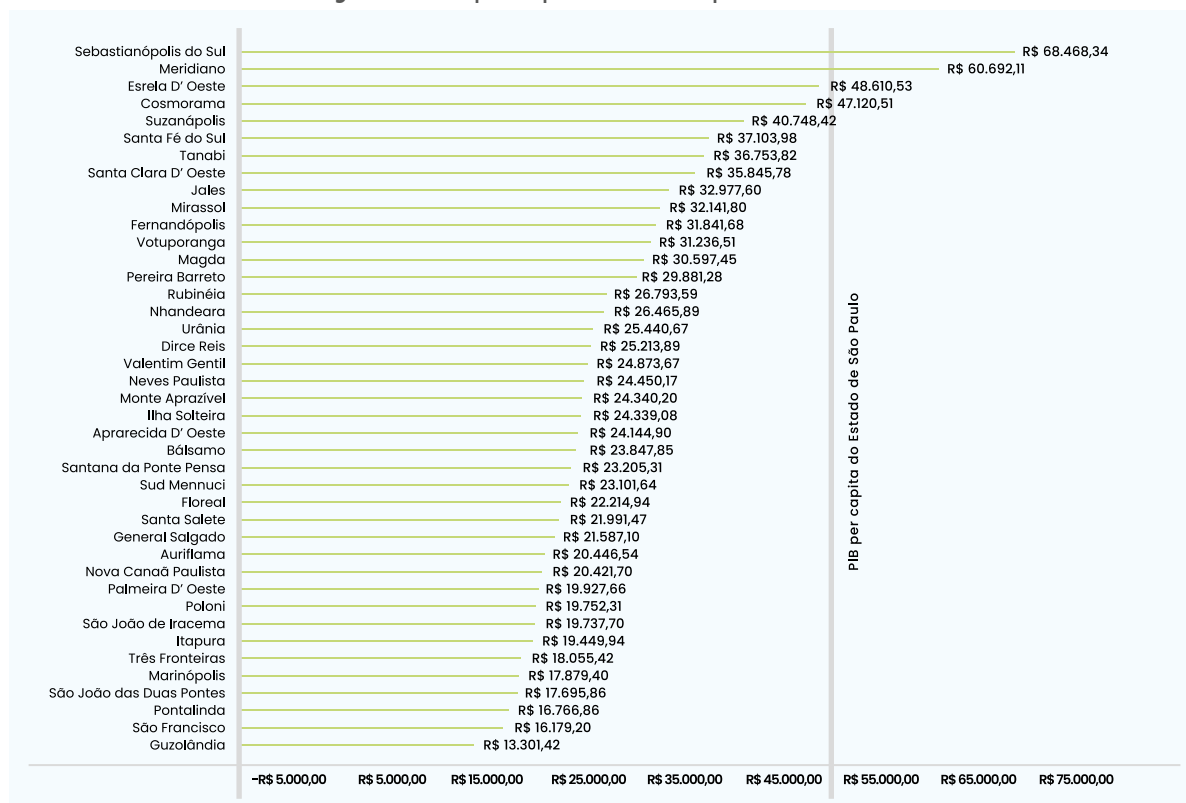
Figura 14: Taxa de analfabetismo dos municípios da UGRHI 18



No tocante à questão do desenvolvimento dos municípios, analisa-se, conforme Figura 15, que os municípios Sebastianópolis do Sul e Meridiano apresentam produto interno

bruto (PIB) per capita superior ao PIB per capita do estado de São Paulo (R\$ 50.264,71) (INVESTSP, 2020), ao passo que o município de Gurolândia apresenta o menor PIB per capita da região.

Figura 15: PIB per capita dos municípios da UGRHI 18



5.1.2 – Área de abrangência e escopo do PEA- SJD

A UGRHI 18 engloba total ou parcialmente o território de 41 municípios, dos quais 25 têm sua sede municipal dentro da bacia em estudo, e os demais contam com suas sedes em unidades hidrográficas vizinhas, sendo a UGRHI-15 (Turvo/Grande) a Norte e Nordeste; a UGRHI-16 (Tietê/Batalha) a Sudeste; e a UGRHI-19 (Baixo Tietê) a Sul.

O CBH-SJD é composto pelos 25 municípios com sede na UGRHI-18 e mais o município de Urânia, com sede na UGRHI 15 e que também é integrante do CBH-SJD. A Figura 16 indica a distribuição espacial dos municípios com território na UGRHI 18 e a Tabela 3 apresenta informações complementares dos municípios tais como: tipo de inserção territorial na UGRHI, participação no CBH-SJD e população.

Em termos populacionais, os 41 municípios com território na UGRHI 18 (parcial ou total) somam 568.346

habitantes, sendo que 93% da população reside em área urbana, e 7%, em área rural. Salienta-se que 68% dos municípios apresentam porte populacional de até 10 mil habitantes, sendo Votuporanga o maior município no quesito população, com 92.193 habitantes. Os 26 municípios integrantes do CBH-SJD representam 237.681 habitantes do total. Na Tabela 3 verifica-se a população estimada no ano 2021 pelo Seade para cada um dos municípios e a estratificação para a população urbana e rural.

O Plano de Educação Ambiental da Bacia SJD (PEA-SJD) tem como escopo de análise os 26 municípios integrantes do CBH-SJD, conforme listado na Tabela 3, anteriormente. Os 26 municípios englobam todos aqueles com sede na UGRHI 18 e o município de Urânia, pois, ainda que sua sede esteja localizada na UGRHI 15, integra os processos de diálogo e decisão do CBH-SJD.

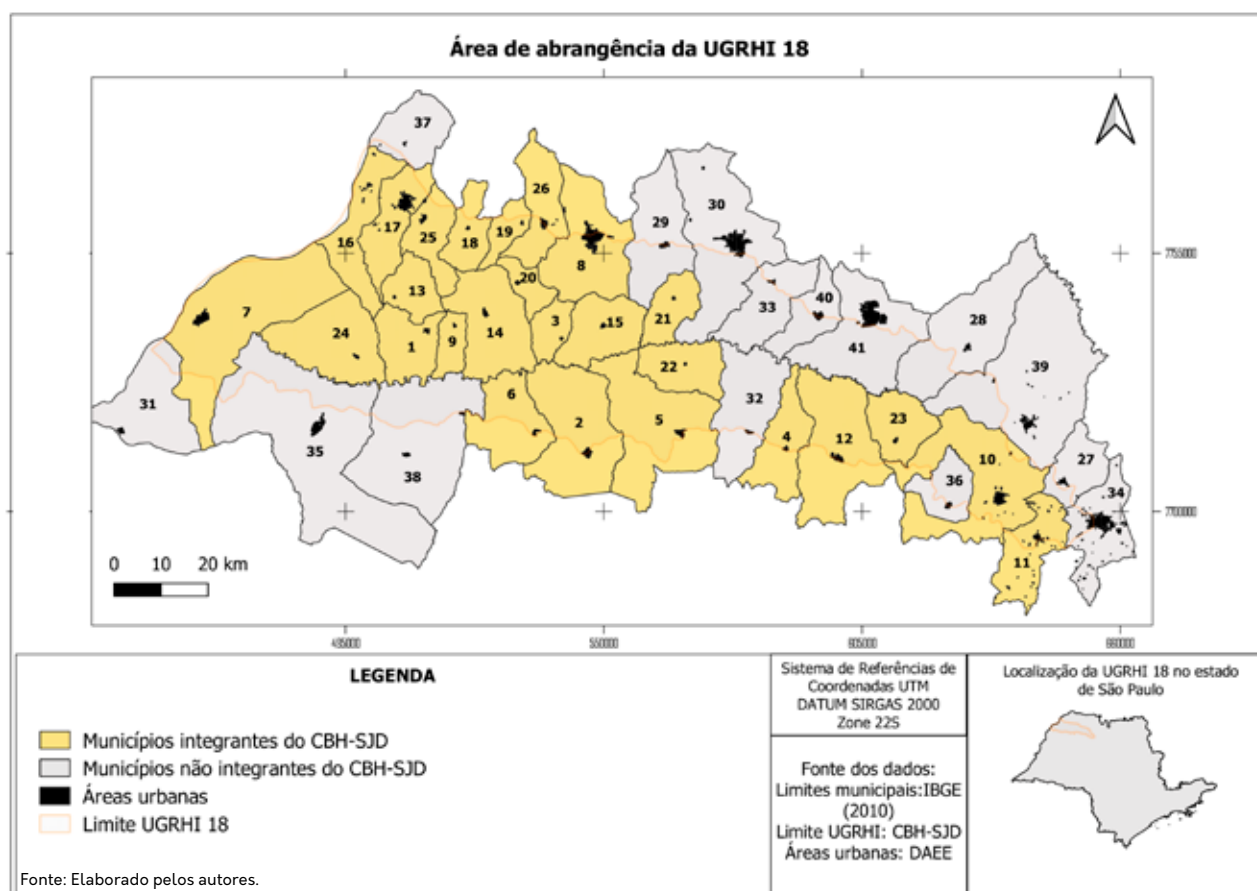
Tabela 3: Informações dos municípios da área de abrangência da UGRHI 18

ID NO MAPA	MUNICÍPIO	TERRITÓRIO NA UGRHI 18	MEMBRO DO CBH-SJD	POPULAÇÃO		
				TOTAL	URBANA	RURAL
1	Aparecida D'Oeste	Total	Sim	4.105	3.581	524
2	Auriflama	Parcial	Sim	14.478	13.550	928
3	Dirce Reis	Total	Sim	1.715	1.425	290
4	Floreal	Parcial	Sim	2.842	2.417	425
5	General Salgado	Parcial	Sim	10.632	9.441	1.191
6	Guzolândia	Parcial	Sim	5.134	4.592	542
7	Ilha Solteira	Parcial	Sim	25.754	24.168	1.586
8	Jales	Parcial	Sim	47.242	44.455	2.787
9	Marinópolis	Total	Sim	2.096	1.733	363
10	Monte Aprazível	Parcial	Sim	23.561	21.900	1.661

ID NO MAPA	MUNICÍPIO	TERRITÓRIO NA UGRHI 18	MEMBRO DO CBH-SJD	POPULAÇÃO		
				TOTAL	URBANA	RURAL
11	Neves Paulista	Parcial	Sim	8.592	7.917	675
12	Nhandeara	Parcial	Sim	10.760	9.067	1.693
13	Nova Canaã Paulista	Total	Sim	1.921	988	933
14	Palmeira D'Oeste	Total	Sim	9.092	7.439	1.653
15	Pontalinda	Total	Sim	4.515	3.970	545
16	Rubinéia	Total	Sim	2.996	2.639	357
17	Santa Fé do Sul	Parcial	Sim	30.897	29.680	1.217
18	Santa Salete	Parcial	Sim	1.438	1.047	391
19	Santana da Ponte Pensa	Parcial	Sim	1.497	1.117	380
20	São Francisco	Total	Sim	2.667	2.201	466
21	S.João das Duas Pontes	Total	Sim	2.466	1.902	564
22	São João de Iracema	Total	Sim	1.853	1.665	188
23	Sebastianópolis do Sul	Total	Sim	3.304	2.838	466
24	Suzanópolis	Total	Sim	3.990	2.663	1.327
25	Três Fronteiras	Parcial	Sim	5.550	4.926	624
26	Urânia	Parcial	Sim	8.584	7.502	1.082
27	Bálsamo	Parcial	Não	8.542	7.971	571
28	Cosmorama	Parcial	Não	6.976	5.396	1.580
29	Estrela D'Oeste	Parcial	Não	8.083	7.075	1.008
30	Fernandópolis	Parcial	Não	66.131	64.107	2.024
31	Itapura	Parcial	Não	4.965	3.968	997
32	Magda	Parcial	Não	3.076	2.638	438
33	Meridiano	Parcial	Não	3.725	2.709	1.016
34	Mirassol	Parcial	Não	58.112	56.642	1.470
35	Pereira Barreto	Parcial	Não	25.411	23.805	1.606
36	Poloni	Parcial	Não	5.681	5.057	624
37	Santa Clara D' Oeste	Parcial	Não	1.998	1.617	381
38	Sud Mennuci	Parcial	Não	7.728	6.659	1.069
39	Tanabi	Parcial	Não	25.147	23.445	1.702
40	Valentim Gentil	Parcial	Não	12.897	11.989	908
41	Votuporanga	Parcial	Não	92.193	89.612	2.581

Fonte: CBH-SJD (2021) e SEADE (2021)

Figura 16: Municípios com território na UGRHI 18



5.2 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA UGRHI 18

5.2.1 ATORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Entende-se que toda política pública deve estar conectada com o território para o qual está sendo elaborada, bem como deve refletir as necessidades e anseios que os cidadãos e atores locais identificam como prioritários.

Portanto, o PEA-SJD foi elaborado por meio de uma pesquisa técnica com dados secundários, mas também com a participação social por meio do levantamento de dados primários e a realização de Fóruns Participativos, que foram a base para o Prognóstico e o Quadro de Ações.

Uma importante etapa para garantir a legitimidade do PEA-SJD foi o levantamento dos atores de EA da bacia. Isso aconteceu por meio do incremento da lista de contato do CBH-SJD, que estava organizada por membros do comitê e representantes dos municípios, do Estado e da sociedade civil em cada sub-bacia.

O incremento dessa listagem se deu inicialmente adicionando as Secretarias e departamentos relacionados ao meio ambiente e à educação de cada município. Junto a isso, foi feita uma pesquisa em sites

de busca para levantamento de projetos e instituições relacionadas a educação ambiental, o que resultou na inclusão de novos contatos no levantamento.

Ao final, obteve-se uma rica lista de contatos que contava com diferentes setores, entre eles:

- Órgão do poder público municipal
- Órgão do poder público estadual
- Conselho Municipal
- Escola/Universidade
- Organização da Sociedade Civil (OSC, ONG, OSCIP, Associação, entre outras)
- Empresa
- Coletivo ou grupo não formalizado
- Pessoa independente

Dessa listagem de contatos, foi possível criar um mailing de divulgação das atividades e resultados do PEA-SJD, o que serviu de base para o envio do “Questionário de levantamento de dados primários” e para o convite de participação

nos Fóruns de Educação Ambiental na Bacia, que ocorreram na etapa de prognóstico.

Por fim, após a realização dos fóruns, foi realizada uma nova lista de contatos com os participantes das atividades de EA. Nesses eventos, que ocorreram nas sub-bacias do CBH-SJD, foi solicitada a disponibilização das informações dos participantes, portanto, como resultado do plano é disponibilizada essa segunda listagem de atores, produzidas a partir desses eventos de educação ambiental.

Entende-se que essa rede de contatos é importante para o fortalecimento da Educação Ambiental na Bacia, pois um novo projeto que necessite encontrar parceiros e atores na temática irá encontrar o caminho facilitado, com uma base fértil de pessoas engajadas em meio ambiente, educação ambiental e sustentabilidade, que poderá ser contatada. Resultado final no **APÊNDICE A**.

5.2.2 – PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Foi elaborado um questionário para levantamento de informações primárias sobre os projetos de educação ambiental já realizados na UGRHI 18. Esse questionário foi enviado para a lista de atores identificada na etapa anterior. Adotou-se como escala temporal o período de 2015 até o momento que o questionário foi lançado, junho de 2022. Os resultados são apresentados no **APÊNDICE B**.

Esse instrumento de coleta de dados foi

dividido em seções.

A primeira delas abordava perguntas quanto aos dados básicos de identificação da instituição, grupo ou responsável pelo projeto, bem como sobre o município no qual o trabalho foi desenvolvido.

Ressalta-se que a premissa para o preenchimento do questionário era o aceite do “Termo de uso das informações”, o qual informava que os resultados coletados nos questionários seriam utilizados para

pesquisa científica e para os relatórios do projeto, com responsabilidade de não compartilhamento dos dados pessoais de quem os preenchesse.

A partir dessa primeira etapa, o questionário direcionava para uma pergunta sobre a tipologia de projeto que estava sendo cadastrada. As seguintes respostas eram possíveis nessa seção:

- Nunca desenvolvemos projetos de educação ambiental, mas temos interesse em desenvolver e/ou participar
- Fizemos ou estamos fazendo ações e eventos pontuais (Dia da Água; Dia da Árvore; Semana do Meio Ambiente; palestras; visitas técnicas; campanhas; ou outros similares)
- Fizemos ou estamos fazendo projetos mais estruturados, com ou sem financiamento, que apresentam objetivos, cronograma, equipe técnica etc.

Essa divisão ocorreu pois existiam questões que só fariam sentido para projetos que fossem “Estruturados”, ou seja, que tivessem mais de uma etapa de desenvolvimento, um cronograma estendido e objetivos específicos de curto, médio e longo prazo. Já os projetos que foram desenvolvidos e tinham metas de execução de curto prazo foram denominados como “Ações Pontuais”.

Os questionários foram produzidos no Formulário da Google® e aplicados de forma igualitária nos 26 municípios da UGRHI 18. Eles foram divulgados por

meio de e-mails enviados pela instituição tomadora e pelo CBH-SJD, bem como por ligações específicas para os diferentes atores identificados.

As outras questões abordadas no questionário de Projetos e Ações de Educação Ambiental aplicados na UGRHI 18 foram:

a) Descrição da instituição, órgão, grupo ou pessoa responsável pelos projetos, tipo de instituição, município, telefone para contato, links do site ou redes sociais, nome e função da pessoa responsável pelo preenchimento do questionário e contato;

b) Caracterização dos projetos desenvolvidos: eventos pontuais ou projetos estruturados; com ou sem financiamento. Caso a instituição não desenvolva projetos de educação ambiental, foi questionado se há interesse;

c) Descrição do evento ou atividade. No caso de projetos estruturados: descrição do projeto de educação ambiental, com nome, objetivo, temas principais, público alvo e faixas etárias, período de execução, área de abrangência, atividades realizadas e fonte de financiamento (caso houvesse);

d) Descrição das dificuldades, comunicação e financiamento de projetos no tema, quais meios de comunicação a pessoa considerava mais efetivos para divulgação e comunicação de projetos de educação ambiental e relato sobre a tentativa de receber recursos FEHIDRO;

e) Espaço aberto para receber perguntas, sugestões e considerações gerais.

RESULTADOS OBTIDOS SOBRE AS INICIATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

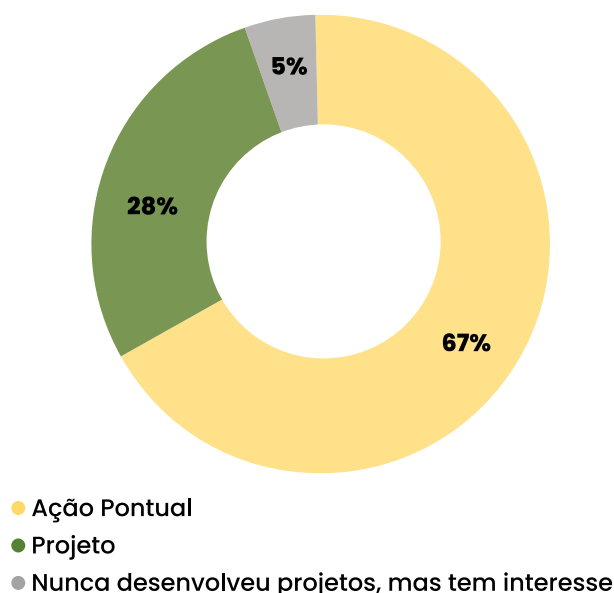
Ao todo foram obtidas 53 respostas dos questionários sobre as iniciativas de educação ambiental na UGRHI 18. As respostas foram analisadas por meio de tabela detalhada, descrevendo cada inscrição. Observou-se que alguns atores realizaram a inscrição de mais de uma

iniciativa na mesma resposta.

Considerando essas inscrições, foram cadastradas 96 iniciativas, sendo 64 ações pontuais, 27 projetos e 5 instituições que nunca desenvolveram projetos de EA, mas têm interesse, conforme gráfico a seguir.

Figura 17: Análise dos projetos de educação ambiental levantados na UGRHI 18 por meio de questionário online, na etapa de inventário do PEA-SJD 2022.

Tipos de projetos inscritos



Fonte: Elaborado pelos autores.

Considera-se importante destacar essas instituições que responderam ter interesse apesar de nunca terem desenvolvido projetos de EA. São elas:

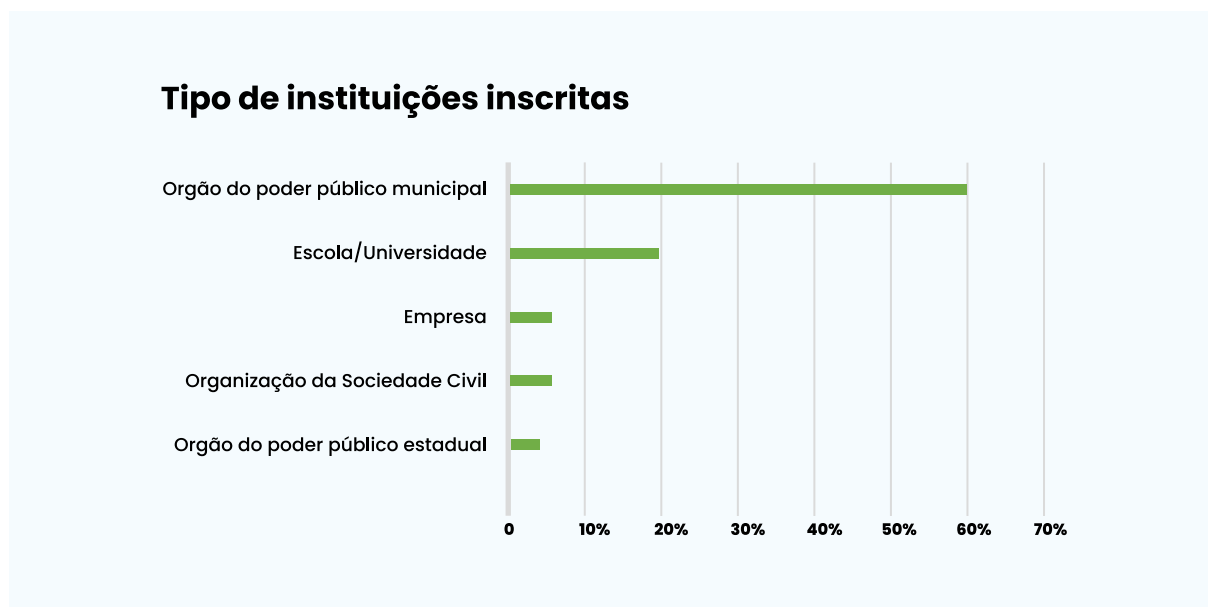
- IFSP Câmpus Avançado Ilha Solteira;
- Peixe SP - Associação de Piscicultores em Águas Paulistas e da União;
- Rita Aparecida Floriano de Oliveira e Aparecida Luiza Fazzio Botton:

Coordenadoras Pedagógicas em Urânia ;

- Departamento Municipal de Educação e Cultura de Nhandeara.

Quanto aos tipos de instituição que responderam o questionário, a maioria foi de órgãos do poder público municipal (64,2% das respostas), em segundo lugar foram as escolas e universidades (20,8% das respostas), conforme gráfico a seguir.

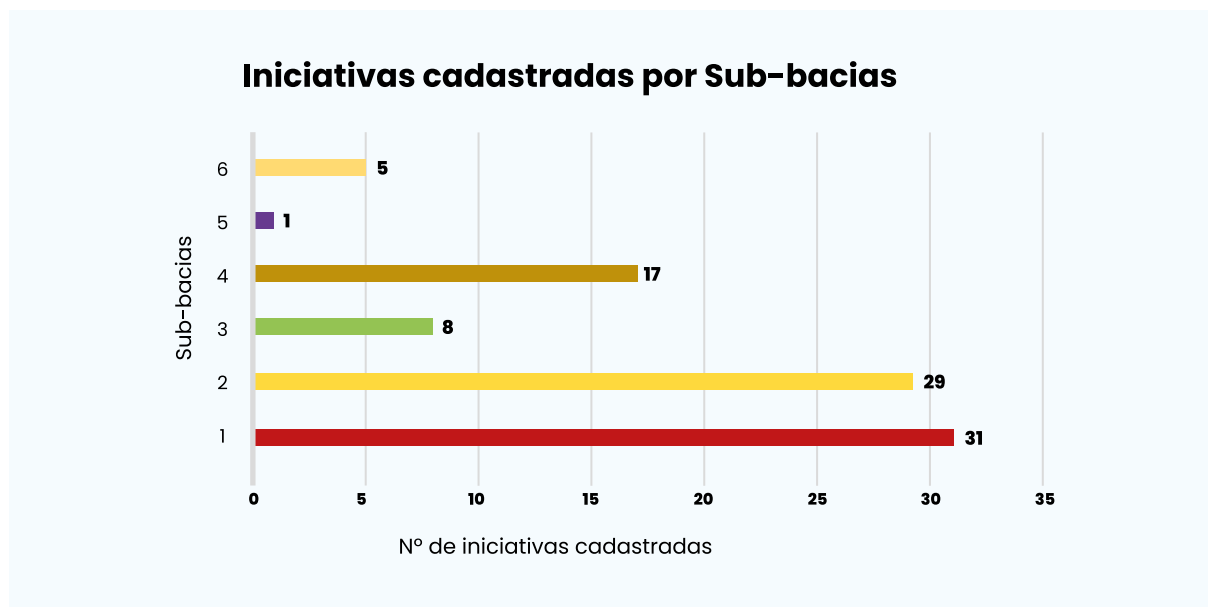
Figura 18: Respostas ao questionário de iniciativas de educação ambiental na UGHRI 18, quanto ao tipo de organização responsável



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto às iniciativas cadastradas por municípios da Bacia de acordo com as sub-bacias, podem ser verificadas a seguir no gráfico e tabelas.

Figura 19: Respostas do questionário de iniciativas de educação ambiental na UGHRI 18, por sub-bacias



Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 4: Número de Projetos de EA existentes por Municípios da sub-bacia (UGRHI 18) cadastrados no inventário

SUB-BACIA 1	SUB-BACIA 2	SUB-BACIA 3	SUB-BACIA 4	SUB-BACIA 5	SUB-BACIA 6
(8) Aparecida d'Oeste	(5) Santa Salette	(0) Dirce Reis	(3) Auriflama	(0) Floreial	(0) Monte Aprazível
(12) Ilha Solteira*	(11) Santana da Ponte Pensa	(6) Guzolândia*	(0) General Salgado	(0) São José das Duas Pontes	(3) Neves Paulista*
(1) Marinópolis	(13) Urânia*	(1) Palmeira D'Oeste	(14) Jales*	(1) São João de Iracema*	(0) Nhandeara*
(2) Nova Canaã Paulista		(1) São Francisco	(0) Pontalinda		(2) Sebastianó- -polis do Sul
(1) Rubinéia					
(0) Santa Fé do Sul					
(6) Suzanápolis					
(1) Três Fronteiras*					

Fonte: Elaborado pelos autores.

Destaca-se na tabela em uma cor diferente os municípios que mais tiveram projetos em cada sub-bacia. Os municípios que estão marcados com um símbolo de “*”, são aqueles que tem instituições que responderam ao questionário, mas que

nunca desenvolveram projetos de educação ambiental, apesar do interesse.

Para a avaliação dos projetos estruturados, elaborou-se a tabela a seguir com o número de projetos cadastrados, por município.

Tabela 5: Número de Projetos Estruturados de EA existentes por municípios da sub-bacia (UGRHI 18) cadastrados no inventário

SUB-BACIA 1	SUB-BACIA 2	SUB-BACIA 3	SUB-BACIA 4	SUB-BACIA 5	SUB-BACIA 6
(0) Aparecida d'Oeste	(1) Santa Salette	(0) Dirce Reis	(0) Auriflama	(0) Floreal	(0) Monte Aprazível
(9) Ilha Solteira*	(0) Santana da Ponte Pensa	(3) Guzolândia*	(0) General Salgado	(0) São José das Duas Pontes	(0) Neves Paulista*
(1) Marinópolis	(2) Urânia*	(0) Palmeira D'Oeste	(10) Jales*	(1) São João de Iracema*	(0) Nhandeara*
(0) Nova Canaã Paulista		(0) São Francisco	(0) Pontalinda		(2) Sebastianó- -polis do Sul
(1) Rubinéia					
(0) Santa Fé do Sul					
(0) Suzanápolis					
(0) Três Fronteiras*					

Fonte: Elaborado pelos autores.

Destaca-se em uma cor diferente os municípios que mais tiveram projetos em cada sub-bacia.

Observa-se que as sub-bacias 5 e 6 não têm projetos estruturados cadastrados e os municípios que mais apresentaram projetos nesta categoria foram: Jales, Ilha Solteira e Guzolândia.

Quanto às temáticas dos projetos, eles foram classificados segundo as temáticas propostas no PEA-SJD:

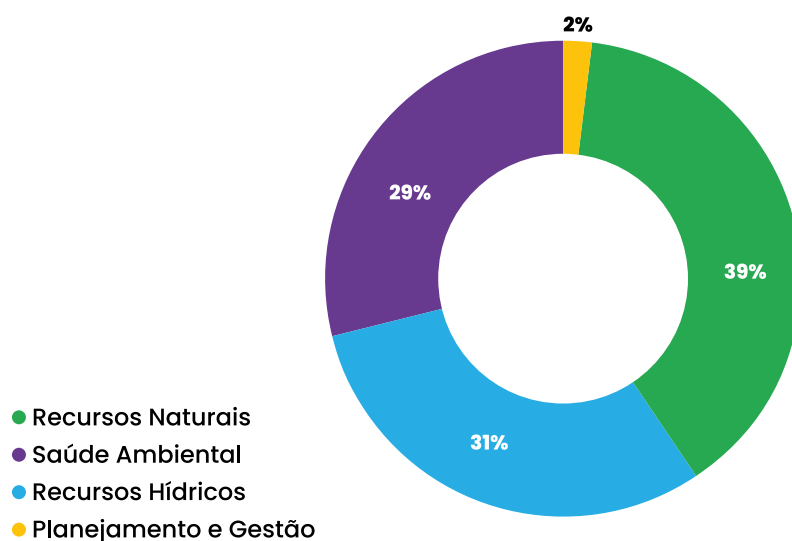
- **Recursos naturais:** Educação Ambiental

voltada à conservação dos recursos naturais (LT 1);

- **Recursos hídricos:** Educação ambiental voltada à melhoria da qualidade dos recursos hídricos e usos múltiplos da água (LT 2);
- **Planejamento e gestão:** Fortalecimento institucional, planejamento e gestão ambiental (LT 3);
- **Saúde ambiental:** Educação ambiental voltada à promoção de saúde, bem-estar social e consumo consciente (LT 4).

Figura 20: Respostas ao questionário de iniciativas de educação ambiental na UGHRI 18 por linhas temáticas do PEA-SJD

Temática das iniciativas de EA



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto ao tipo de ações/atividades prioritárias que foram desenvolvidas nas iniciativas cadastradas, identificaram-se as indicadas na **Tabela 6**.

Tabela 6: Respostas ao questionário de iniciativas de educação ambiental na UGHRI 18 - número dos tipos de atividades/ações cadastradas

Tipo de atividade	Quantidade cadastrada	Tipo de atividade	Quantidade cadastrada
Oficinas	23	Mutirão	2
Calendário ambiental	19	Reuso de água	2
Plantio	16	Vídeo	2
Visita educativa	16	Ação de limpeza	1
Aula	12	Coleta de resíduos	1
Campanha	9	Diagnóstico	1
Palestra	8	Evento	1
Horta	7	Experiência	1
Exposição	3	Formação de Mudas	1
Economia Solidária	2	Gincana	1
Leitura	2	Receita	1
Material educativo	2	Roda de conversa	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 21: Respostas ao questionário de iniciativas de educação ambiental na UGHRI 18 por tipos de atividades/ações cadastradas



Observa-se um destaque para oficinas na temática de educação ambiental, bem como ações pontuais relacionadas ao calendário ambiental. Outras ações que se destacaram foram as visitas educativas e ações de plantio. As aulas também foram citadas em diversas iniciativas, principalmente na educação formal.

Sobre o público alvo, das 96 iniciativas cadastradas, apenas 3 iniciativas apresentaram suas atividades voltadas para um público diferente do público escolar; foram elas:

- Congresso Nacional de Bioenergia - Profissionais da área de meio ambiente;
- Coleta de pneus - População em geral;
- Projeto de Reciclagem de óleo de cozinha - População em geral.

Quanto às iniciativas que trabalhavam com o público escolar, destaca-se a faixa etária de 0 a 6 anos, educação infantil e de 7 a 14 anos, ensino fundamental.

DIFICULDADES, COMUNICAÇÃO E FINANCIAMENTO DE PROJETOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Nesta seção, serão sistematizadas e categorizadas as principais dificuldades apontadas pelas instituições que responderam ao questionário. Na sequência, serão detalhados alguns aspectos específicos dessas dificuldades: financiamento; comunicação; e conhecimento sobre o FEHIDRO como fonte de recursos financeiros.

Quanto às **dificuldades encontradas**, foram registradas 51 respostas sobre as principais dificuldades apontadas pelas instituições, mas, na busca de uma análise mais qualitativa e significativa do que quantitativa e numérica, foram desconsideradas as respostas que não correspondiam à pergunta, como “não existem dificuldades”, “não se aplica” etc

Para analisar essas respostas, foram

criadas cinco categorias para agrupar as respostas recebidas, a partir dos aspectos comuns entre os temas levantados, em ordem decrescente de menções, sendo eles:

1. Falta de recursos financeiros e materiais

Foram registradas 15 menções à falta de recursos financeiros e/ou materiais, a partir de expressões como “dificuldade no acesso e obtenção de materiais”; “pouca disponibilidade de verba do câmpus”; “falta de materiais disponíveis”; “dificuldades financeiras e de captação de recursos”; “falta de recurso”, entre outras.

2. Falta de recursos humanos e pessoal especializado

Foram registradas 9 menções a essa categoria, a partir de expressões como: “falta de conhecimento técnico”; “falta de orientação técnica”; “falta de recursos humanos”; “[dificuldade para] realizar um planejamento sistematizado”; “falta de parcerias com profissionais ligados ao meio ambiente”, entre outras.

3. Conscientização, mobilização e participação das pessoas

Foram registradas 8 menções a essa categoria, a partir de expressões como: “conscientização da população em geral”; “a não compreensão, por parte dos próprios educadores, acerca da temática”; “falta de mobilização da comunidade”; “falta de engajamento”, entre outras.

4. Parcerias e apoio institucional

Foram registradas 8 menções a essa categoria, a partir de expressões como “falta de apoio de instituições municipais

e estaduais”; “falta de colaboração de diferentes parceiros”; “dificuldades relacionadas às políticas públicas”; “falta de uma secretaria de meio ambiente no município”, entre outras.

5. Outros

Por fim, obtiveram-se também 2 menções que não foram incluídas nas categorias anteriores, que foram mais representativas e com aspectos claramente mais comuns: uma menção à “pandemia e calendário” e outra sobre dificuldades “relacionadas ao tempo pedagógico” das instituições.

Quanto ao **financiamento**, do universo de 27 projetos estruturados levantados e cadastrados, 10 deles mencionaram ter recebido financiamento parcial ou total.

A partir da análise dos resultados de projetos financiados, é possível afirmar que existe financiamento de projetos de educação ambiental na UGRHI 18 por meios diversos: recursos das prefeituras ou de fundos municipais; do governo estadual de São Paulo, diretamente ou por meio da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita” (Unesp - Câmpus Ilha Solteira) e da Sabesp; do governo federal; e também do setor privado, como da CTG Brasil.

Ainda assim, a existência de apenas 27 projetos estruturados de educação ambiental, entre os quais 10 receberam financiamento parcial ou total, indica que o planejamento e o incentivo a projetos de educação ambiental na bacia hidrográfica do São José dos Dourados, a partir do

PEA-SJD, pode aumentar a quantidade e a qualidade de projetos que contribuam na formação dos diversos atores da região, para a melhoria dos recursos hídricos e da qualidade de vida das pessoas.

Quanto à **comunicação** das iniciativas, projetos e ações de educação ambiental, entende-se ser um eixo fundamental para a divulgação e disseminação de resultados e informações importantes para a sociedade, bem como da mobilização e aproximação de pessoas que podem se engajar em sua execução e, assim, melhorar e amplificar esses resultados. Nesse sentido, a estruturação de bons projetos inclui também o aspecto da comunicação, ao longo e após sua execução.

Para isso, na última seção do questionário aplicado, perguntou-se quais os meios de comunicação as instituições entendem como mais efetivos para a divulgação e comunicação de projetos de educação ambiental, a partir das seguintes opções, sendo possível selecionar uma ou mais alternativas:

- Sites e aplicativos;
- Redes Sociais;
- Rádio e TV;
- Jornais, revistas, panfletos e outros materiais impressos;
- “outros” – com espaço opcional para a descrição

Conclui-se, a partir das respostas, que 100% das instituições entendem as redes sociais como meio de comunicação efetivo, o que representa o consenso sobre a prioridade desses meios de

divulgação na atualidade. Na sequência, em ordem decrescente, temos como meios mais efetivos de comunicação, segundo o público do questionário: os sites e aplicativos virtuais (24 respostas ou 46,2% da amostra); jornais, revistas e panfletos (23 respostas ou 44,2%); rádio e TV (20 respostas ou 38,5%). Foram cadastrados também, a partir da opção aberta “outros”, 3 respostas diferentes das previamente elencadas, cada um com uma resposta: “comunicado para os pais (por reuniões e whatsapp)”; “pessoalmente – rodas de conversa, visitas”; e “salas de aulas”.

Em relação ao **Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO)**, a partir da pergunta “Você e/ou sua instituição conhecem e já tentaram captar projetos com recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo (FEHIDRO)?”, obtiveram-se os seguintes resultados, em 52 respostas registradas:

- 38 instituições (73,1%) não conhecem o FEHIDRO;
- 7 instituições conhecem, mas nunca conseguiram financiamento (13,5%); e
- 7 instituições conhecem e já conseguiram financiamento do FEHIDRO para pelo menos um projeto (13,5%).

As sete instituições que declararam já terem conseguido pelo menos um projeto com financiamento do FEHIDRO são:

- Colégio Euclides da Cunha (Euclidinho) de Ilha Solteira;
- Prefeitura Municipal de Ilha Solteira;

- Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Urânia;
- Casa da Agricultura de Santa Salete;
- Prefeitura Municipal de Suzanópolis;
- Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista;
- Prefeitura Municipal de Sebastianópolis do Sul.

Ainda que seja importante reconhecer que já existe algum conhecimento e efetiva articulação de algumas instituições da bacia hidrográfica com o FEHIDRO, sobretudo algumas Prefeituras Municipais, esse número pode ser ampliado para favorecer projetos significativos para a UGRHI 18, a partir do PEA-SJD e de outras políticas de incentivo, de formação e de planejamento ambiental regional.

Na pergunta subsequente, de caráter aberto para a escrita, foi perguntado às

instituições que haviam respondido que conheciam o FEHIDRO para descrever “quais as dificuldades na escrita e/ou aprovação de projetos FEHIDRO”. Entre as dificuldades mencionadas nas respostas temos:

- A burocracia (documentos) na elaboração e execução do projeto;
- Falta de orientação técnica e materiais disponíveis;
- O desconhecimento que por meio do FEHIDRO se podem obter recursos para ações ambientais;
- A burocracia para utilização da verba do FEHIDRO, no caso de universidades públicas, que não têm o hábito de trabalhar com tomadores de serviço por apresentarem um funcionamento diferente de uma empresa ou mesmo de uma prefeitura.

5.3 – LINHAS TEMÁTICAS DE ATUAÇÃO DO PEA

As linhas temáticas do PEA-SJD foram definidas de modo a permitir a identificação dos principais problemas socioambientais e deficiências de planejamento de cada município integrante do CBH-SJD que possam direta ou indiretamente refletir em prioridades de projetos de educação ambiental.

As linhas temáticas foram a base para a sistematização dos dados da Etapa de Diagnóstico e elaboração dos mapas temáticos; e, posteriormente, na etapa de Prognóstico do PEA-SJD, para definição de prioridades para a educação ambiental.

O Quadro 2 apresenta a descrição das linhas temáticas.

Quadro 2: Descrição das Linhas Temáticas para Projetos de Educação Ambiental

LINHA TEMÁTICA

OBJETIVO

1



A LT1 é composta por componentes que denotam a qualidade ambiental do **solo** e do meio biótico, **vegetação e biodiversidade**, ao incorporar os temas de conservação da vegetação nativa, ocorrência de processos erosivos e de focos de incêndio. Nesse sentido, apresenta um caráter mais voltado à área rural (mas não restrito), incluindo também como componente o cadastro de propriedades no Sicar.

ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável

ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima

ODS 15 – Vida Terrestre

2



A LT2 é composta por componentes que direta ou indiretamente são vinculados à **qualidade e quantidade de água**, avaliada a partir da relação entre a disponibilidade e a demanda hídrica, além de indicativos de **fontes de poluição** como áreas contaminadas, DBO remanescente, eficiência no tratamento de esgoto sanitário e forma de disposição final dos resíduos sólidos pelos municípios.

ODS 6 – Água Potável e Saneamento

ODS 14 – Vida na água

3



A LT3 oferece a dimensão dos **aspectos institucionais** e da maturidade do **planejamento ambiental** do poder público municipal, tendo em vista a importância de uma **gestão integrada e participativa**. Possui 5 componentes, entre os quais existência de instrumentos de planejamento em esfera municipal (Plano Diretor, Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos), existência de legislação municipal sobre Educação Ambiental e o desempenho no Programa Município VerdeAzul.

ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis

ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

4



A LT 4 possui um caráter social, voltado para a **qualidade de vida da população** em termos de educação, renda e saúde. É também vinculada à **universalização dos serviços de saneamento básico** e à cadeia da **reciclagem**, englobando tanto o potencial de geração de renda quanto o consumo consciente.

ODS 3 – Bem estar e saúde

ODS 4 – Educação de qualidade

ODS 10 – Redução das desigualdades

ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis

5.3.1 – Processo metodológico para definição e priorização das linhas temáticas

As linhas temáticas são compostas por componentes temáticos, quais sejam, informações e dados sobre os recursos naturais, qualidade ambiental, instrumentos de planejamento e

estruturas de saneamento ambiental.

O Processo metodológico para a definição das linhas temáticas e elaboração dos mapas temáticos é apresentado na **Figura 22**.

Figura 22: Processo metodológico para a definição das linhas temáticas e identificação das prioridades para cada município



Fonte: Elaborado pelos autores.

O inventário das informações e dados dos municípios integrantes do CBH-SJD foi elaborado a partir de consulta a bancos de dados oficiais, disponíveis online ou pelo CBH-SJD, e da aplicação de questionário com gestores municipais, por meio da ferramenta Formulários do Google® e ligações telefônicas.

O inventário contemplou também o levantamento de informações importantes para a caracterização da UGRHI 18, sistematizadas no Capítulo 2.1, apresentado anteriormente. Tais informações não foram consideradas como componentes temáticos, por não refletirem uma relação clara para interpretação de prioridades para projetos de EA.

Os dados e informações que compõem o inventário foram obtidos de fontes secundárias, como Plano de Bacia e Relatório de Situação da UGRHI 18, páginas oficiais das Prefeituras Municipais e plataformas oficiais de banco de dados como Seade, Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar), Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), bancos digitais da Cetesb, Inpe, Instituto Florestal, entre outros. Complementarmente, foram obtidas informações a partir de questionários com gestores públicos.

O Quadro 3 apresenta todos os componentes temáticos por linhas temáticas e respectiva fonte de dados.

Quadro 3: Linhas, componentes temáticos e fonte de dados

LINHA TEMÁTICA		OBJETIVO			
1	Educação Ambiental voltada à conservação dos recursos naturais	1.1	Porcentagem de vegetação nativa remanescente	IF (2020)	
		1.2	Porcentagem de Áreas de Preservação Permanente (APP) conservadas	Adaptado de MAPBIOMAS	
		1.3	Criticidade em relação à ocorrência de erosões	CRHi (2022)	
		1.4	Número de focos de incêndio / área do território municipal	Adaptado de Inpe (2021)	
		1.5	Porcentagem da área rural municipal cadastrada no Sicar	Adaptado de Sicar (2020)	
2	Educação ambiental voltada à melhoria da qualidade dos recursos hídricos e usos múltiplos da água	2.1	Vazão outorgada total em relação à Q95%	CRHi (2020)	
		2.2	Eficiência no tratamento de esgoto sanitário	Cetesb (2020)	
		2.3	Nº de áreas contaminadas	Cetesb (2020)	
		2.4	Forma e disposição final de resíduos	Dados secundários e questionários	
		2.5	DBO remanescente	Cetesb (2020)	
3	Fortalecimento institucional, planejamento e gestão ambiental	3.1	Nota no Programa Município Verde Azul	Verde Digital (2020)	
		3.2	Existência de Plano Diretor	Dados secundários e questionários	
		3.3	Existência de PMSB	Dados secundários e questionários	
		3.4	Existência de PMGIRS	Dados secundários e questionários	
		3.5	Legislação local (PPP) quanto à Educação Ambiental	Dados secundários e questionários	
4	Educação ambiental voltada à promoção de saúde, bem estar social e consumo consciente	4.1	Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS	Seade (2018)	
		4.2	Taxa de coleta de esgoto doméstico	Cetesb (2021)	
		4.3	Índice de coleta de resíduos sólidos domiciliares	SNIS (2020)	
		4.4	Taxa de abastecimento de água potável	SNIS (2020)	
		4.5	Existência de Sistema de Entrega Voluntária de Resíduos Sólidos	Dados secundários e questionários	
		4.6	Coleta seletiva institucionalizada	Dados secundários e questionários	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Após sistematização do INVENTÁRIO, foram selecionados os DADOS e INFORMAÇÕES que refletem os diferentes contextos e “problemas ambientais” entre os municípios da UGRHI, os quais foram agrupados em Linhas Temáticas que possam nortear a proposição de projetos de educação ambiental, visando justamente contribuir para a melhoria da qualidade ambiental e redução de tais problemas.

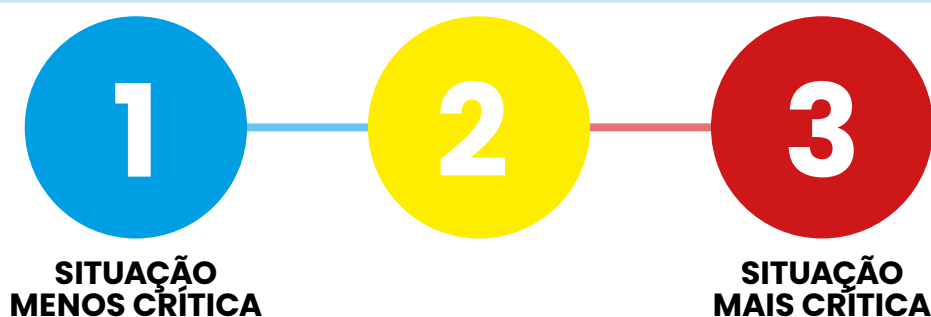
Cumprir destacar que os problemas e soluções ambientais devem ser sempre analisados e pensados de forma sistêmica e integrada, uma vez que todos os elementos que compõem o MEIO AMBIENTE e os preceitos do Desenvolvimento Sustentável são interconectados e interrelacionados. Nesse sentido, a definição de Linhas Temáticas não tem como objetivo restringir ou engessar a proposição de novos projetos de educação ambiental. Portanto, entre as linhas temáticas haverá intersecção de temas e abordagens, e a classificação

de projetos de educação ambiental em uma ou outra linha temática dependerá especialmente dos objetivos específicos de cada projeto.

Buscando atribuir uma interpretação qualitativa quanto à situação de cada município para os componentes temáticos, conduziu-se um levantamento de valores de referência para cada componente, com base no arcabouço legal vigente, literatura científica, metas nacionais e estaduais e outras referências disponíveis.

Diante das referências encontradas, foram definidos três níveis de pontuação, de 1 a 3, sendo que 1 representa a situação menos crítica do componente e 3 a mais crítica, de acordo com os valores de referência, conforme **Figura 23**. Para os municípios em que não foram encontrados dados para o componente, apresentados nos mapas como sem dados “SD”, admitiu-se a pontuação 3, para fins da avaliação do componente.

Figura 23: Pontuações atribuídas aos componentes, de acordo com os valores de referência



O **Quadro 4** expõe os valores de referência utilizados para as pontuações de cada componente e uma breve descrição/justificativa dos valores utilizados.

Por fim, para a elaboração dos mapas

temáticos de cada componente temático, foram utilizados esses valores de referência, e as informações não espaciais/georreferenciadas foram sistematizadas e especializadas pela equipe técnica.

Quadro 4: Componentes e valores de referência para avaliação da situação dos componentes em cada município

LINHA TEMÁTICA

1

Educação Ambiental voltada à conservação dos recursos naturais

COMPONENTES		VALORES DE REFERÊNCIA PARA PONTUAÇÃO			OBSERVAÇÃO
		1	2	3	
1.1	Porcentagem de vegetação nativa remanescente	>30%	30-23%	< 23%	Os valores de referência desta componente foram atribuídos observando a média de vegetação remanescente do Estado de SP (22,9%, conforme dados do IF) e a média da UGRHI 18
1.2	Porcentagem de Áreas de Preservação Permanente (APP) conservadas	≥59%	44 - 59%	≤ 44%	Os valores de referência desta componente foram calculados utilizando o método box plot ou diagrama de caixa, a partir dos valores de porcentagem de APP com vegetação florestal dos municípios integrantes da UGRHI 18. Os valores de referência foram definidos considerando os valores do primeiro e terceiro quartil.
1.3	Criticidade em relação à ocorrência de erosões	0-25	26-50	>50	Os valores de referência desta componente foram atribuídos observando as classes de criticidades utilizadas na UGRHI 18 no PRH (2015), bem como o estudo de fundamentos para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos (CBH-SJD, 2016)
1.4	Número de focos de incêndio / área do território municipal	0 - 0,11	0,11 - 0,22	> 0,22	Os valores de referência foram atribuídos observando a média de focos de incêndio por km ² do Estado de SP, no ano 2021 (0,22 focos por km ²) e a média de focos de incêndio por km ² da UGRHI 18
1.5	Porcentagem da área rural municipal cadastrada no Sicar	>85%	50-85%	<50%	Os valores de referência desta componente foram atribuídos observando a média do percentual de área rural da UGRHI registrada no SICAR.

Fonte: Elaborado pelos autores.

LINHA TEMÁTICA

2

Educação ambiental voltada à melhoria da qualidade, conservação dos recursos hídricos e uso racional da água

COMPONENTES		VALORES DE REFERÊNCIA PARA PONTUAÇÃO			OBSERVAÇÃO
		1	2	3	
2.1	Vazão outorgada total em relação à Q95%	5 - 30%	30 - 50%	> 50 %	Os valores de referências selecionados foram os mesmos utilizados para análise da disponibilidade hídrica no Relatório de Situação da UGRHI (CRHi)
2.2	Eficiência no tratamento de esgoto sanitário	≥ 80%	50 - 80%	< 50%	Os valores de referências selecionados foram os mesmos utilizados para análise dos dados de eficiência no tratamento de esgoto no Relatório de Situação da UGRHI (CRHi)
2.3	Nº de áreas contaminadas	≤ 0,003	0,03 - 0,018	≥ 0,018	Os valores de referência desta componente foram atribuídos observando a média de áreas contaminadas do Estado de SP por km ² (0,018/km ²) e a média da UGRHI 18 (0,003/km ²)
2.4	Forma e disposição final de resíduos	Aterro sanitário	Aterro controlado ou em valas	Lixão	Os valores de referência desta componente foram definidos com base nas análises do Plano Nacional de Resíduos Sólidos
2.5	DBO remanescente	0 - 0,010	0,010 - 0,013	≥ 0,013	Os valores de referência desta componente foram atribuídos observando a média de DBO remanescente do estado de SP (0,013 KgDBO/dia/Hab) e a média da UGRHI 18 (0,010)

LINHA TEMÁTICA

3

Fortalecimento institucional, planejamento e gestão ambiental

COMPONENTES		VALORES DE REFERÊNCIA PARA PONTUAÇÃO			OBSERVAÇÃO	
		1	2	3		
3.1	Nota no Programa Município Verde Azul	>80,0	50 - 80	≤ 50,0	Os valores de referência desta componente foram propostos pela equipe do projeto considerando o ranking de avaliações do PMVA	
3.2	Existência de Plano Diretor	Possui	Em elaboração	Não possui	Os valores de referência desta componente foram propostos pela equipe do projeto considerando as possíveis situações para arcabouço legal	
3.3	Existência de PMSB	Possui	Em elaboração	Não possui	Os valores de referência desta componente foram propostos pela equipe do projeto considerando as possíveis situações para arcabouço legal	
3.4	Existência de PMGIRS	Possui	Em elaboração	Não possui	Os valores de referência desta componente foram propostos pela equipe do projeto considerando as possíveis situações para arcabouço legal	
3.5	Legislação local (PPP) quanto à Educação Ambiental	Possui	Projeto de Lei	Não possui	Os valores de referência desta componente foram propostos pela equipe do projeto considerando as possíveis situações para arcabouço legal	

Fonte: Elaborado pelos autores.

LINHA TEMÁTICA

4

Educação ambiental voltada à promoção de saúde e bem estar social e consumo consciente

COMPONENTES		VALORES DE REFERÊNCIA PARA PONTUAÇÃO			OBSERVAÇÃO	
		1	2	3		
4.1	Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS	Equitativo	Dinâmico	Em transição	Os valores selecionados para compor as pontuações foram as classificações utilizadas pelo Seade	
4.2	Taxa de coleta de esgoto doméstico	≥ 90%	50% - 90%	<50%	Os valores de referência selecionados foram os mesmos utilizados para análise dos dados de coleta de esgoto no Relatório de Situação da UGRHI (CRHi)	
4.3	Índice de coleta de resíduos sólidos domiciliares	≥ 90%	50% - 90%	< 50%	Os valores de referência selecionados foram os mesmos utilizados para análise dos dados de coleta de resíduos sólidos no Relatório de Situação da UGRHI (CRHi)	
4.4	Taxa de abastecimento de água potável	≥ 95%	80% - 95%	<80 %	Os valores de referência selecionados foram os mesmos utilizados para análise dos dados de abastecimento de água no Relatório de Situação da UGRHI (CRHi)	
4.5	Existência de Sistema de Entrega Voluntária de Resíduos Sólidos	PEV instalado e operante	PEV planejado	Não há PEV	Os valores de referência desta componente foram propostos pela equipe do projeto considerando as possíveis situações existentes, no tocante a existência de PEV	
4.6	Coleta seletiva institucionalizada	Coleta institucionalizada	Não institucionalizada, com associação, cooperativa, empresa	Coleta informal	Os valores de referência desta componente foram propostos pela equipe do projeto considerando os diferentes níveis de maturidade do sistema de coleta seletiva no município	

5.3.2 – Descrição das Linhas Temáticas e do Diagnóstico Ambiental dos Componentes Temáticos

A seguir é apresentada uma descrição das Linhas Temáticas e respectivas sinergias com a Educação Ambiental, assim

como uma síntese do Diagnóstico dos Componentes Temáticos que indicaram os temas prioritários em cada linha temática.

5.3.2.1 – LINHA TEMÁTICA 1 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADA À CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

A Linha Temática “Educação Ambiental voltada à conservação dos recursos naturais”, representada pela cor verde, buscou avaliar a situação dos municípios em relação às variáveis

vinculadas à vegetação, biodiversidade, queimadas, APP e mudanças climáticas. Nesse sentido, foram definidos cinco componentes de análise, conforme **Quadro 5**.

Quadro 5: Componentes da Linha temática 1

LINHA TEMÁTICA	COMPONENTES	
1 Educação Ambiental voltada à conservação dos recursos naturais	1.1	Porcentagem de vegetação nativa remanescente
	1.2	Porcentagem de Áreas de Preservação Permanente (APP) conservadas
	1.3	Criticidade em relação à ocorrência de erosões
	1.4	Número de focos de incêndio / área do território municipal
	1.5	Porcentagem da área rural municipal cadastrada no Sicar

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Educação Ambiental pode apoiar a melhoria do cenário atual dos componentes desta linha temática em diversas frentes de atuação. No que diz respeito aos Componentes 1.1 e 1.2, a realidade da UGRHI 18 indica que ações voltadas à recomposição

florestal devem ser propostas, buscando ampliar o percentual de vegetação dos municípios, sendo em Área de Preservação Permanente (APP) ou não. A EA apresenta-se assim como uma importante ferramenta para sensibilização da população acerca da

importância da vegetação para a melhoria da qualidade de vida e conservação dos recursos hídricos, assim como na capacitação quanto à legislação ambiental, técnicas de restauração florestal, modelos de produção sustentável, como os sistemas agroflorestais, mecanismos financeiros como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), entre outros.

Convém observar que as intervenções de EA relacionadas aos dois primeiros componentes da LT1 apoiam também o cumprimento dos princípios e exigências do Novo Código Florestal, que tem como um dos seus princípios a “responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais” (Brasil, 2012).

Na perspectiva da vegetação em áreas urbanas e rurais, a Lei nº 14.285/2021 (Brasil, 2021) autoriza que os limites de APP em cursos d’água em áreas urbanas sejam determinados por dispositivos municipais, alterando os limites impostos pelo Código Florestal. No entanto, salienta-se que iniciativas de EA direcionadas à recuperação e conservação de APPs em áreas urbanas e ampliação da arborização urbana no geral devem ser estruturadas, considerando os benefícios dos serviços e funções ecossistêmicas que produzem. Tais serviços amenizam os impactos da urbanização, como os expostos por Monteiro et al. (2013): regulação do regime

hidrológico dos rios; conforto térmico nas zonas urbanas; captação de CO₂ e filtro de poluentes atmosféricos; criação de corredores ecológicos para fauna, conectando habitats; estabilização de taludes fluviais, entre outros.

Vale observar que ampliar a vegetação no território dos municípios, auxilia também nos sistemas de drenagem sustentáveis, elevando a taxa de infiltração de água no solo e redução do escoamento superficial, conforme expresso por Woods-Ballard et al. (2015).

A presença de vegetação favorece, entre outros aspectos, a estabilização de taludes fluviais e conservação do solo. Assim, destaca-se no contexto do componente 1.3 – “Críticidade em relação à ocorrência de erosões” – que as iniciativas de incentivo à recomposição da vegetação, mencionadas anteriormente, podem prevenir e estabilizar processos erosivos. Além disso, as intervenções de EA devem focar também na sensibilização e formação de agricultores, visando à adoção de técnicas adequadas de manejo do solo e drenagem das águas pluviais.

No que se refere à ocorrência de focos de incêndio (Componente 1.4) podem ter origem em causas naturais ou antrópicas, sendo as últimas associadas a ações criminosas ou práticas agrícolas inadequadas que oferecem riscos, podendo afetar patrimônios públicos e privados (Embrapa, 2000). Novamente, destaca-se o papel da educação ambiental como ferramenta de disseminação de

informações e sensibilização da população quanto aos riscos e impactos ambientais e sociais e para a capacitação sobre técnicas de manejo do solo, controle e prevenção de incêndios.

Por fim, o Componente 1.5 refere-se ao cadastro das propriedades rurais (CAR), que se trata de um instrumento autodeclaratório, isso é, depende do comprometimento e conhecimento por parte dos proprietários rurais. Portanto, iniciativas de EA que informem e estimulem os proprietários rurais a conduzirem o registro de suas propriedades são de suma importância, não apenas pela questão de regularização ambiental do imóvel, mas também por se tratar de um instrumento obrigatório pelo Novo Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), sendo, por exemplo, uma condicionante para a obtenção de licenças ambientais.

Diante do exposto a respeito das relações da EA com os componentes da linha temática 1, nos subitens a seguir apresenta-se um panorama da situação dos municípios integrantes do CBH-SJD para cada componente.

Componente 1.1 – Porcentagem de vegetação nativa remanescente

O primeiro componente da Linha Temática 1 representa a situação dos municípios quanto à vegetação nativa remanescente. Os dados utilizados para a análise foram consultados no “Inventário Florestal – 2020”, publicado pelo Instituto Florestal (IF, 2020).

Os dados analisados indicam que

nenhum município integrante do CBH-SJD apresenta porcentagem de vegetação nativa superior a 20%, sendo que 65% dos municípios apresentam um percentual entre 10 e 15%. Os índices de vegetação nativa remanescente dos municípios do escopo do PEA são inferiores à média do estado de São Paulo, de 22,9% (IF, 2020).

Os maiores percentuais de conservação estão na faixa entre 15 e 20% e foram verificados nos municípios Dirce Reis, São João de Itacema e Sebastianópolis do Sul. Ressalta-se, ainda, que os municípios Rubinéia, Ilha Solteira, Três Fronteiras, Santa Fé do Sul, Neves Paulista e Nova Canaã Paulista apresentaram os menores índices de vegetação, abaixo de 10%, conforme mapa apresentado no **APÊNDICE C**.

Componente 1.2 – Porcentagem de Área de Preservação Permanente (APP) conservada

O segundo componente da temática 1 versa sobre o percentual das Áreas de Preservação Permanente de cursos d’água, conforme Novo Código Florestal (CF), Lei nº 12.651/2012 e alterações.

O novo CF define no Art. 4º faixas mínimas de APP, de acordo com a largura do leito de cada corpo d’água. Ressalta-se, nesse contexto, que, diante da indisponibilidade de informações acerca da largura do leito de cada corpo d’água da UGRHI em estudo e área das propriedades rurais, para fins de análise, definiu-se a medida de 30 metros como faixa de APP para todos os corpos d’água.

Sendo assim, a partir de ferramentas de geoprocessamento e utilizando os dados espaciais de uso e ocupação do solo do MapBiomas, foram calculadas a área total de APP em cada município e a área com vegetação nativa dentro dessa faixa para determinar o percentual de APP conservada.

Os dados obtidos indicam que 69% dos municípios analisados apresentam percentual de APP conservada entre 40 e 60%, havendo 4 municípios com percentuais entre 60 e 80%, sendo Sebastianópolis do Sul o município com o maior percentual (70%), conforme APÊNDICE D.

Cabe mencionar que os municípios Ilha Solteira, Rubinéia e Santa Fé do Sul apresentaram os menores índices de APP (inferior a 30%), possivelmente em função das exigências de faixas de APP diferenciadas para as represas. De acordo com o Art. 5º do Novo CF, tais faixas são definidas no processo de licenciamento ambiental das represas “observando-se a faixa mínima de 30 (trinta) metros e máxima de 100 (cem) metros em área rural, e a faixa mínima de 15 (quinze) metros e máxima de 30 (trinta) metros em área urbana” (Brasil, 2012).

Em consulta aos documentos da UHE Ilha Solteira, verificou-se que foi proposta uma APP média de 100 metros para a represa. Considerando tal particularidade, conduziu-se uma análise complementar para averiguar o percentual de APP dos municípios abrangidos pela represa da UHE Ilha Solteira, buscando determinar o percentual de APP existente nas áreas

de represas. Os percentuais são inferiores a 50%, havendo municípios com valores inferiores a 10%.

Componente 1.3 – Criticidade em relação à ocorrência de erosões

O componente 3 da Linha Temática 1 avaliou a situação dos municípios no que diz respeito à ocorrência de erosões.

Os registros de processos erosivos na UGRHI 18 podem estar associados não apenas ao uso inadequado do solo e reduzida cobertura vegetal, mas também às condições pedológicas da UGRHI 18, conforme apresentado no item 2.1- Caracterização geral.

O mapa apresentado no APÊNDICE E indica que 26% dos municípios em estudo apresentam mais de 50 pontos de registro de erosão (CRHi 2022), o que, de acordo com o Plano de Bacia Hidrográfica da UGRHI 18 (2015), é considerado como alta criticidade. Por outro lado, 46% dos municípios apresentam entre 26 e 50 ocorrências, considerada média criticidade segundo o PBH (2015).

Os municípios Santana da Ponte Pensa, Sebastianópolis do Sul, Floreal, São João de Iracema, Santa Salete, Neves Paulista e Suzanópolis apresentam menores ocorrências, com no máximo 25 pontos de erosão. Cabe mencionar que a maior parte das ocorrências de erosão é registrada em áreas rurais, o que indica que essas áreas devem ter especial atenção no processo de planejamento e manejo do solo.

Componente 1.4- Número de focos de incêndio/área do município

O quarto componente da Linha Temática 1 analisou o número de focos de incêndio existentes por km² nos municípios escopo do PEA-SJD.

Os dados do Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais registraram que os municípios com mais focos de incêndio em 2021 foram Floreal (29), Santa Salete

(29), Santa Fé do Sul (38), São João das Duas Pontes (38), Monte Aprazível (41), Ilha Solteira (54), Pontalinda (54), Jales (82), Neves Paulista (82) e Suzanópolis (83).

Entre os 10 municípios com maiores ocorrências de incêndio, destacam-se seis que ultrapassam a média do estado de São Paulo, no mesmo ano (0,22 focos de incêndios por km²). Entre os municípios analisados, Neves Paulista apresentou a maior proporção, 0,37 focos de incêndio por km², conforme **Tabela 7**

Tabela 7: N° de focos de incêndio por Km² nos municípios com maiores ocorrências

Município	N° de focos de incêndio	Área (km ²) na UGRHI 18	N° de focos de incêndio por km ²
Neves Paulista	82	218,787	0,374794
São João das Duas Pontes	38	129,396	0,293672
Pontalinda	54	210,255	0,256831
Suzanópolis	83	329,564	0,251848
Santa Salete	29	130,257	0,222637
Jales	82	368,483	0,222534
Santa Fé do Sul	38	206,616	0,183916
Floreal	29	204,028	0,142137
Ilha Solteira	54	647,495	0,083398
Monte Aprazível	41	495,655	0,082719

Fonte: Elaborado pelos autores com dados de Inpe (2021)

Componente 1.5 – Porcentagem da área rural cadastrada no Sicar

O quinto e último componente da Linha Temática 1 buscou avaliar o percentual da área rural municipal com cadastro no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural. O Sicar é o sistema que gerencia e integra os dados do Cadastro Ambiental Rural, um importante e obrigatório registro público das propriedades rurais para a obtenção da regularidade ambiental do imóvel, que contempla informações como localização de remanescentes de

vegetação, APP e reserva legal. O CAR representa uma ferramenta essencial para o monitoramento e o combate ao desmatamento dos remanescentes de vegetação nativa existentes no território nacional, além de apoiar o planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.

Entre os municípios em análise no PEA, 84% possuem entre 71 e 90% da área rural municipal registrada no Sicar (APÊNDICE F). Os municípios com menores percentuais de registro de área rural no Sicar são Rubinéia (49%), Ilha Solteira (65%) e Santa Fé do Sul (68%).

5.3.2.2 – LINHA TEMÁTICA 2 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADA À MELHORIA DA QUALIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS E USO RACIONAL DA ÁGUA

A Linha Temática “Educação ambiental, voltada à melhoria da qualidade dos recursos hídricos e uso racional da água”, representada pela cor **azul**, buscou avaliar a situação dos municípios em questões relacionadas

à disponibilidade hídrica, balanço hídrico, índice de perdas, contaminação ambiental, usos da água, outorga e eficiência de tratamento. Foram definidos, assim, cinco componentes de análise, conforme **Quadro 6**.

Quadro 6: Componentes da Linha Temática 2

LINHA TEMÁTICA	COMPONENTES	
2 Educação ambiental voltada à melhoria da qualidade dos recursos hídricos e uso racional da água	2.1	Vazão outorgada total em relação à Q95%
	2.2	Eficiência no tratamento de esgoto sanitário
	2.3	Nº de áreas contaminadas por km ²
	2.4	Forma e disposição final de resíduos
	2.5	DBO remanescente

Fonte: Elaborado pelos autores.

Associadas ao tema da qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, a sensibilização sobre a importância do uso racional da água e a formação sobre técnicas para redução e controle de perdas, eficiência operacional e de reaproveitamento de água são estratégias de EA relacionadas ao componente 2.1 que podem apoiar os municípios em situações de crise hídrica.

Destaca-se a relação direta dos componentes 2.2, 2.4 e 2.5 com a atuação do poder público, responsável pelos serviços de saneamento básico. Nesse sentido, projetos de educação ambiental voltados para a capacitação técnica podem contribuir para a evolução desse cenário na bacia. Cumpre esclarecer que, mesmo que o titular dos serviços de saneamento seja uma autarquia ou empresa privada, é importante que o poder público tenha equipe técnica capacitada para dialogar e fiscalizar os serviços prestados.

No contexto do componente 2.3, analisa-se que a contaminação do solo, do subsolo e da água subterrânea pode ocorrer por atividades antrópicas como indústrias, postos de combustível, agricultura e disposição irregular de resíduos sólidos, ou ainda decorrente de acidentes. Assim, projetos de educação ambiental são uma ferramenta essencial para sensibilização e divulgação de informações sobre as principais fontes de contaminação, formas de prevenção e controle, padrões de qualidade e procedimentos de avaliação da contaminação e sua recuperação.

Complementarmente, em relação ao

suporte que as iniciativas de EA podem prestar às condições do componente 2.4, destaca-se o estímulo da população à prática dos 5 Rs: Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Conforme exortam Soares et al. (2007) e Carvalho (2018), iniciativas nessa linha podem contribuir não só para a segregação e destinação final adequada dos resíduos sólidos produzidos, mediante uma pluralidade de abordagens educativas (Lima, 2015), mas também para a redução da geração, a partir do estímulo ao consumo consciente, que, consequentemente, impacta no volume de materiais encaminhados para aterros, sejam eles sanitário, controlado ou em valas, e reduz sua vida útil (Rocha; Santos, 2021).

Há que se mencionar, ainda, que intervenções nesse mote impactam direta e positivamente na situação do componente 2.3, considerando que o descarte irregular de resíduos sólidos é um dos responsáveis pela contaminação do solo e da água.

No contexto do componente 2.4, a responsabilidade compartilhada pela destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, um dos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei nº 12.305 de 2010 (Brasil, 2010), deve ser disseminada por meio de ações de educação ambiental.

As ações de EA, nesse contexto, além de promoverem a compreensão do papel de cada indivíduo no processo de segregação e reciclagem dos resíduos, devem atuar também na propagação de iniciativas

institucionais de coleta de resíduos sólidos passíveis de logística reversa, tais como lâmpadas, pneus, pilhas e baterias, óleo de cozinha e até mesmo resíduos têxteis.

Enfim, sob o viés de sensibilização da população no contexto de todos os componentes da Linha Temática 2, de acordo com Piccoli et al. (2016), a mobilização social, mediante ações de educação ambiental focadas na temática de saneamento, é fundamental para que a população, organizada e informada, possa exigir e monitorar a qualidade dos serviços de saneamento, buscando não só a garantia da proteção do meio ambiente, mas também o cumprimento do direito humano de acesso ao saneamento básico.

Componente 2.1 – Vazão outorgada total em relação à Q95%

O primeiro componente da Linha Temática 2 representa a disponibilidade hídrica analisada a partir do percentual da vazão outorgada total nos municípios em relação à Q95% (vazão com 95% de permanência no tempo).

Observa-se que 92% dos municípios em análise apresentam uma situação positiva, com vazão outorgada inferior a 30% da vazão que está presente no rio durante, pelo menos, 95% do tempo (Q95%). De acordo com os dados da CRHi (2021), expostos no APÊNDICE H, apenas os municípios Santana da Ponte Pensa e Ponta Linda apresentam uma vazão outorgada superior a 50% da Q95%, sendo que em Santana da Ponte

Pensa a vazão outorgada total representa 93% da Q95%, o que traz um alerta para o município, que deve planejar ações em períodos de estiagem para atender as demandas do município.

Destaca-se, no entanto, como limitação desta análise, as incertezas acerca dos dados de Q95% e vazão outorgada total, os quais requerem atualização.

Componente 2.2 – Eficiência no tratamento de esgoto sanitário

O segundo componente da Linha Temática 2 avaliou a eficiência do tratamento do esgoto coletado nos municípios integrantes do CBH-SJD.

Os dados, provenientes da base da Cetesb (2020), indicam que 65% dos municípios em análise apresentam eficiência de tratamento superior a 80%, conforme APÊNDICE I. Os municípios General Salgado, Nova Canaã Paulista, Urânia, Floreal, Santa Fé do Sul, Neves Paulista, Suzanópolis e São João de Iracema apresentam eficiência na faixa de 50 a 80%, sendo que apenas o município São Francisco apresentou 0% de eficiência, segundo dados da Cetesb.

Componente 2.3 – Número de áreas contaminadas por km²

O componente 3 da Linha Temática 2 apresenta a avaliação dos municípios no que diz respeito à existência de áreas contaminadas. Foram consideradas para fins de análise as seguintes classificações da Cetesb: Área Contaminada sob

Investigação (ACI); Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi); Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe); Área Contaminada em Processo de Reutilização (ACRu) e Área em Processo de Monitoramento para Encerramento (AME).

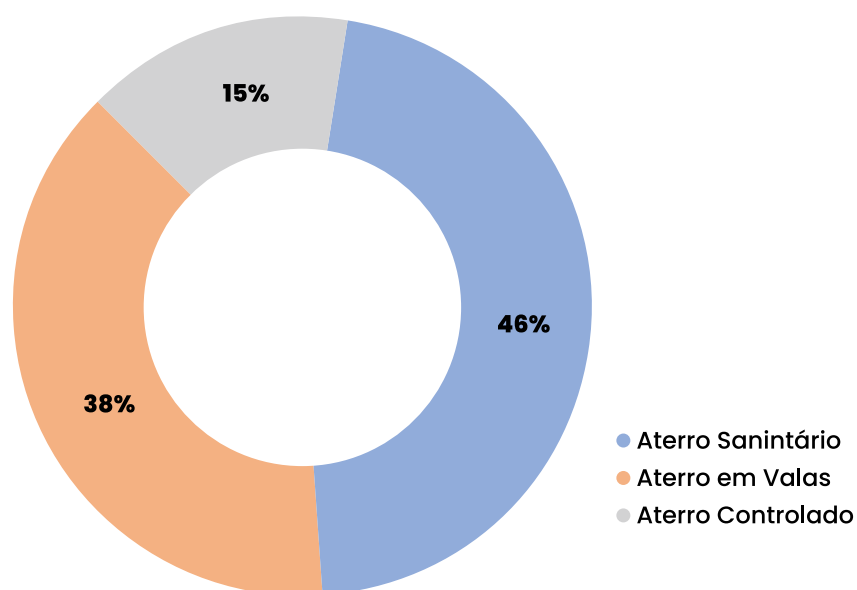
Os dados da Cetesb (APÊNDICE J) indicam que o município Jales apresenta a maior proporção de áreas contaminadas por km² (0,16 áreas por km²), se aproximando da média do estado de SP de 0,018 áreas contaminadas por Km², seguido de Santa Fé do Sul (0,014 áreas por Km²) e Monte Aprazível (0,010 áreas por Km²). Identificaram-se, ainda, valores inferiores a 0,01 áreas por km² em Floreal, General Salgado, Ilha Solteira, Nhandeara,

Palmeira D'Oeste, Sebastianópolis do Sul e Urânia. Os demais municípios em análise não apresentaram áreas contaminadas, indicando baixo nível de criticidade para este componente.

Componente 2.4 – Forma e disposição final de resíduos

O componente 4 da Linha Temática 2 analisou a forma de disposição final dos resíduos sólidos dos municípios escopo do PEA-SJD. Os resultados, coletados via questionário junto aos gestores públicos (Figura 16), indicam que 46% dos municípios destinam seus resíduos sólidos para aterros sanitários e nenhum município possui lixão.

Figura 24: Formas de destinação final dos resíduos sólidos domiciliares praticadas pelos municípios escopo do PEA -SJD



Fonte: Elaborado pelos autores.

A principal forma adequada de disposição final de resíduos sólidos são os aterros sanitários, segundo o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares)

(Brasil, 2022). Apesar de considerada uma alternativa adequada para pequenos municípios, perante o órgão ambiental estadual, os aterros em valas e aterros

controlados não detêm algumas medidas de controle exigidas para aterros sanitários e, portanto, oferecem maior risco ambiental.

No APÊNDICE K visualiza-se a forma de disposição final empregada em cada município.

Componente 2.5 – DBO remanescente

Por fim, o último componente da Linha Temática 2 analisou a DBO Remanescente (demanda bioquímica de oxigênio) em kg/Habitante/dia dos municípios escopo do PEA-SJD.

Os resultados evidenciaram que 26%

dos municípios apresentam valor de DBO remanescente por habitante/dia superior à média do estado de São Paulo (0,014 kgDBO/hab/dia). Destaca-se que o maior valor de DBO remanescente foi verificado no município São Francisco (0,044 KgDBO/hab/dia), associado ao fato de o município apresentar 0% de eficiência no tratamento do esgotamento sanitário. A maior proporção dos municípios em análise (61%) apresenta resultados para o componente em análise inferior à média da UGRHI 18 (0,010, KgDBO/hab/dia).

No APÊNDICE L visualiza-se a situação de cada município para o componente 2.5.

5.3.2.3 – LINHA TEMÁTICA 3 – FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL, PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL

A Linha Temática “Fortalecimento institucional, planejamento e gestão ambiental”, representada pela cor **laranja**, buscou avaliar a situação dos municípios em relação às variáveis vinculadas à participação social, planejamento

ambiental estratégico e regional, indicadores para gestão ambiental, transparência com a população, articulação, mobilização social e capacitação. Foram definidas cinco componentes de análise, conforme **Quadro 7**.

Quadro 7: Componentes da Linha Temática 3

LINHA TEMÁTICA	COMPONENTES	
3 Fortalecimento institucional, planejamento e gestão dos recursos hídricos	3.1	Nota no Programa Município Verde Azul
	3.2	Existência de Plano Diretor
	3.3	Existência de PMSB
	3.4	Existência de PMGIRS
	3.5	Legislação local (PPP) quanto à Educação Ambiental

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com Dutra (2008), a Educação Ambiental constante, atrelada a um processo transparente e de participação popular, é uma ferramenta valiosa no processo de construção de cidades mais sustentáveis. Nessa perspectiva, a EA pode contribuir com ao menos duas vertentes de iniciativas que permeiam os cinco componentes da Linha Temática 3 do PEA-SJD:

- a. Capacitação e formação técnica de equipes do poder público;
- b. Sensibilização da população em geral.

Tais vertentes têm o propósito comum de divulgar a importância, o conteúdo e os objetivos dos instrumentos de planejamento municipal afetos às questões ambientais, seja o Plano Diretor (PD) (Componente 3.2), o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) (Componente 3.3), os Planos Municipais de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS) (Componente 3.4) ou normas legais direcionadas à EA (Componente 3.5).

Iniciativas desse gênero são essenciais para engajar e mobilizar a sociedade e gestores públicos na construção de diálogos multissetoriais, focados na definição de prioridades que atendam às necessidades da coletividade, conforme evidenciaram Tischer (2016) e Rossetti et al. (2019), além de fornecer subsídios para o acompanhamento e a participação social durante o processo de elaboração e execução das políticas públicas.

Vale destacar que, uma vez trabalhadas as duas vertentes de EA ora expostas, dentro

do contexto temático dos componentes 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5, os resultados dos municípios para o componente 3.1 – Nota no Programa Município Verde Azul (PMVA) serão promissores, haja vista que a temática de Educação Ambiental permeia todas as diretrizes de avaliação dos municípios, sendo um importante critério de pontuação.

Nos subitens expostos na sequência, são apresentados os resultados e as análises da situação dos municípios integrantes do CBH-SJD para cada componente da LT 3.

Componente 3.1 – Nota no Programa Município Verde Azul

O componente 1 da Linha Temática 3 buscou avaliar a situação dos municípios escopo do PEA-SJD quanto ao desempenho no Programa Município Verde Azul. O Programa, lançado em 2007, mensura a eficiência da gestão ambiental dos municípios, com o objetivo de estimular prefeituras do estado de São Paulo na execução de políticas públicas associadas ao desenvolvimento sustentável e apoiar as agendas ambientais (São Paulo, 2022).

Os municípios participantes do programa têm o Índice de Avaliação Ambiental (IAA) determinado em uma escala de 0 a 100, sendo que apenas os municípios com desempenho superior a 80 recebem o certificado do programa e passam a ter prioridade na captação de recursos do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição (Fecop) (São Paulo, 2022).

O desempenho dos municípios escopo

do PEA-SJD na avaliação do PMVA indica a certificação de apenas um município, com nota superior a 80: Santa Fé do Sul (92,54); os demais apresentaram desempenho inferior, insuficiente para a certificação conforme APÊNDICE M.

Esse panorama demonstra um cenário pouco favorável para os municípios na temática ambiental, indicando um baixo engajamento das equipes das Prefeituras Municipais e/ou a inexistência de ações e documentos vinculados à gestão ambiental, indicando a necessidade de adotarem ações atrelados às diretivas e critérios do programa.

Componente 3.2 – Existência de Plano Diretor

O componente 2 da Linha Temática 3 buscou identificar a existência de Plano Diretor (PD) nos municípios escopo do PEA, instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana (Brasil, 2001).

Conforme ilustrado no APÊNDICE N, que sintetiza espacialmente os dados coletados via questionário, 50% dos municípios analisados apresentam Plano Diretor, 35% não apresentam, 8% estão em fase de elaboração (Monte Aprazível e Rubinéia) e não foram encontradas informações sobre 8% deles. Compete observar que os Planos Diretores são obrigatórios apenas para municípios com mais de 20 mil habitantes, conforme Art. 41 da Lei 10.257/2001 (Brasil, 2001). No escopo do PEA, os municípios

em análise com indicativo de inexistência do PD apresentam populações inferiores ao indicado como obrigatoriedade do instrumento.

Componente 3.3 – Existência de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB)

O componente 3.3 objetivou avaliar a existência de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) nos municípios escopo do PEA-SJD. De acordo com o novo marco legal do saneamento, Lei nº 14.026/2020, municípios com população inferior a 20 mil habitantes poderão elaborar planos simplificados, com menor nível de detalhamento do diagnóstico da situação do município e de mecanismos para avaliação das ações programadas (Brasil, 2020). A nova norma traz ainda o seguinte indicativo, no que diz respeito à articulação com demais instrumentos de planejamento:

Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas e com planos diretores dos Municípios em que estiverem inseridos, ou com os planos de desenvolvimento urbano integrado das unidades regionais por eles abrangidas (Brasil, 2020).

De acordo com os dados dos questionários e do levantamento de dados secundários, 92% dos municípios em análise apresentam PMSB, conforme APÊNDICE O, sendo que o instrumento está em processo de elaboração nos municípios São João de Iracema e Palmeira D' Oeste, que representam 8% da totalidade.

Componente 3.4 – Existência de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)

O penúltimo componente da Linha Temática 3 avaliou a situação dos municípios quanto à existência de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). De acordo com a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a elaboração do PMGIRS é, entre outros aspectos, condicionante para acesso a recursos da União focados em empreendimentos e serviços relacionados ao manejo de resíduos sólidos, podendo estar inserido no PMSB, desde que respeitado o conteúdo mínimo definido no Art. 19 da citada Lei (Brasil, 2010). Assim como em relação ao PMSB, municípios com menos de 20 mil habitantes podem apresentar conteúdo simplificado para o PMGIRS, conforme § 2º do Art. 19 da PNRS.

A avaliação dos municípios em análise indica que todos do escopo do PEA-SJD apresentam PMGIRS, com exceção de Rubineia, que indicou não possuir o instrumento; e São João de Iracema que indicou ter o instrumento em elaboração, conforme APÊNDICE P.

Componente 3.5 – Legislação local (PPP) quanto à Educação Ambiental

O último componente da Linha Temática 3 avaliou a existência de legislação local

nos municípios escopo do PEA-SJD quanto ao tema de EA. A Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº 9.795/1999, define que

Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999).

Nessa perspectiva, os dados coletados via questionário e em buscas nas plataformas eletrônicas das prefeituras municipais indicam que 17 dos 26 municípios apresentam alguma política/projeto/programa associado à EA, conforme **APÊNDICE Q**. Por outro lado, 8 municípios indicaram não haver iniciativas. Não foi encontrada nenhuma referência para o município de Santa Salete.

A existência de normas que tratam da educação ambiental nos municípios fortalece o desenvolvimento de ações educativas e também da visão da EA como mecanismos de estímulo à mudança de postura da sociedade, em prol da proteção ambiental. Nessa perspectiva, os municípios que ainda não possuem iniciativas devem buscar articulações para incorporar a educação ambiental em suas políticas públicas. Cabe mencionar que políticas públicas de EA podem permear as temáticas de diversos componentes analisados, seja para as iniciativas voltadas à recomposição da vegetação ou para o estímulo à coleta seletiva, por exemplo.

5.3.2.4 – LINHA TEMÁTICA 4 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADA À PROMOÇÃO DE SAÚDE, BEM-ESTAR SOCIAL E CONSUMO CONSCIENTE

A Linha Temática “Educação ambiental voltada à promoção de saúde, bem-estar social e consumo consciente”, representada pela cor **roxa**, buscou avaliar a situação dos municípios em relação às variáveis vinculadas às questões populacionais, de qualidade de vida, saúde, educação formal, segurança alimentar, risco social e também às formas de destinação de resíduos sólidos que promovam a sua valorização, como

compostagem e coleta seletiva.

A LT 4 possui um caráter social, voltado para a qualidade de vida da população em termos de educação, renda e saúde; e também vinculada à universalização dos serviços de saneamento básico e à cadeia da reciclagem, englobando tanto o potencial de geração de renda quanto o consumo consciente. Foram definidas seis componentes de análise, conforme **Quadro 8**.

Quadro 8: Componentes da Linha Temática 4

LINHA TEMÁTICA	COMPONENTES	
4 Educação ambiental voltada à promoção de saúde, bem-estar social e consumo consciente	4.1	Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS
	4.2	Taxa de coleta de esgoto doméstico
	4.3	Índice de coleta de resíduos sólidos domiciliares
	4.4	Taxa de abastecimento de água potável
	4.5	Existência de Sistema de Entrega Voluntária de Resíduos (RCC, recicláveis, LR)
	4.6	Coleta seletiva institucionalizada

Fonte: Elaborado pelos autores.

A relação da EA com os componentes da LT 4 do PEA-SJD segue a mesma abordagem apresentada para os componentes das LTs descritos anteriormente, porém com um fortalecimento dos aspectos sociais.

O primeiro componente da LT4 é o “Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS”, que avalia a situação da população de acordo

com as dimensões riqueza, longevidade e educação. Esse componente apresenta algumas particularidades intrinsicamente relacionadas à vulnerabilidade social da população, direta ou indiretamente conectadas aos demais componentes.

No contexto do IPRS, cabe analisar que as parcelas mais vulneráveis da

população tendem a habitar áreas com maior fragilidade ambiental, as quais apresentam usos conflitantes com o residencial e carecem de serviços; acesso à informação; educação e infraestrutura, como as de saneamento básico, o que gera problemas como o descarte irregular de resíduos, esgoto, queimadas, entre outros. Tal conjuntura tende a gerar conflitos e exacerbar as injustiças ambientais, uma vez que boa parte dos danos ambientais recaem sob as populações mais vulneráveis, em especial quando na região há o exercício de atividades potencialmente poluidoras, como as indústrias, conforme evidenciado por Cartier et al. (2009).

Tendo em consideração que a educação ambiental é ainda restrita à educação formal, as populações vulneráveis têm pouco contato com intervenções de EA, uma vez que também têm menor acesso à educação e à educação de qualidade.

Assim, ressalta-se a importância de abordagens de EA direcionadas às populações mais vulneráveis e desvinculadas à educação formal. As abordagens com esse público devem ter como foco a disseminação de conhecimento e informação sobre os impactos relacionados especialmente às questões de saúde ambiental e de qualidade de vida. Tais intervenções de EA podem refletir em redução dos índices de mortalidade, presentes no cálculo do IPRS, estando diretamente associados aos componentes 4.2, 4.3 e 4.4

Tendo em consideração a dimensão

“riqueza” do IPRS, projetos de EA podem ser uma oportunidade para a geração de renda das famílias vulneráveis, mediante a realização de capacitações que formem profissionais em temáticas como reciclagem, produção agrícola ecológica, hortas e sistemas agroflorestais.

Para os componentes 4.2 (Taxa de coleta de esgoto doméstico) e 4.3 (Índice de coleta de resíduos sólidos domiciliares), as ações de EA devem ser pensadas com o foco de sensibilizar e mobilizar a população sobre a importância desses serviços para a garantia da qualidade de vida e da saúde. Desse modo, uma vez mobilizada e ciente de seus direitos, conforme destacado por Piccoli et al. (2016), a população buscará adotar práticas mais sustentáveis e saudáveis, assim como exigir do poder público investimentos que elevem o desempenho nessas temáticas.

No âmbito do componente 4.3, as sensibilizações devem ser direcionadas à população em geral, visando apoiar a resolução da problemática do descarte irregular de resíduos sólidos, orientando a população sobre os caminhos a serem seguidos e os impactos gerados à saúde e ao meio ambiente pelo descarte irregular.

No tocante ao componente 4.4 (Taxa de abastecimento de água potável), as intervenções de EA são fundamentais no sentido de promover a disseminação do conhecimento sobre a importância da rede pública de abastecimento, especialmente para a garantia de saúde da população, tendo em vista a relação direta entre os serviços básicos, hábitos saudáveis,

qualidade ambiental e qualidade de vida (Pitta, 2018).

Em referência ao componente 4.5 (Existência de Sistema de Entrega Voluntária de Resíduos), vale esclarecer que os PEVs são importantes soluções para oferecer alternativas para o descarte de resíduos passíveis de reciclagem, reaproveitamento ou logística reversa, evidenciando, por um lado, a responsabilidade dos munícipes pela destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos por eles gerados, e, por outro, a do poder público de garantir tais alternativas.

Nessa perspectiva, Mello et al. (2019) mencionam que a criação de PEVs deve estar atrelada às estratégias de EA, com o intuito de divulgar para a população o que são os PEVs, qual o objetivo desses pontos e como funcionam, e, assim, evitar que esses pontos sejam utilizados de forma inadequada ou para outros fins.

Alinhado à existência dos PEVs, as iniciativas de EA na temática de coleta seletiva (Componente 4.6) são fundamentais, especialmente focadas na sensibilização da população para a adesão à coleta seletiva, segregação adequada dos resíduos sólidos na fonte e estímulo à prática dos 5 Rs, mencionados anteriormente, assim como divulgação de informação sobre os

impactos ambientais e sociais da destinação inadequada dos resíduos sólidos, conforme exposto por Prochnow e Rosseti (2010).

Nos subitens a seguir, são apresentados os resultados e análises da situação dos municípios integrantes do CBH-SJD para cada componente da citada Linha Temática 4.

Componente 4.1 – Índice Paulista de Responsabilidade Social –IPRS

O primeiro componente da Linha Temática 4 avaliou o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS). O IPRS foi elaborado pelo Seade em 2001, em parceria com o Instituto Legislativo Paulista (ILP), composto por três frentes: riqueza, escolaridade e longevidade, com o intuito de orientar os gestores municipais na priorização de políticas públicas (Figueira, 2019).

Desde 2018, o índice passou a ser composto por 12 indicadores, organizados nas 3 frentes mencionadas e conforme ilustrado na Figura 25. O IPRS classifica os municípios em: dinâmicos, desiguais, equitativos, em transição ou vulneráveis (Figura 26).

Figura 25: Indicadores e dimensões do IPRS

RIQUEZA	LONGEVIDADE	ESCOLARIDADE
• PIB per capita (25%) • Remuneração dos empregados formais e benefícios previdenciários (25%) • Consumo residencial de energia elétrica (25%) • Consumo de energia elétrica na agricultura, no comércio e nos serviços (25%)	• Mortalidade perinatal (30%) • Mortalidade infantil (30%) • Mortalidade de pessoas de 15 a 39 anos (20%) • Mortalidade de pessoas de 60 a 69 anos (20%)	• Proporção de alunos da rede pública com nível adequado nas provas de Língua Portuguesa e Matemática • No 5º ano do ensino fundamental (31%) • No 9º ano do ensino fundamental (31%) • Taxa de atendimento escolar na faixa de 0 a 3 anos (19%) • Taxa de distorção idade-série no ensino médio (19%)
Novos indicadores em sublinhado e negrito		

Fonte: Seade (2019b).

Figura 26: Classificação das dimensões do IPRS para a definição dos grupos de avaliação

NOVOS NOMES PARA OS GRUPOS			RIQUEZA		LONGEVIDADE		ESCOLARIDADE
DINÂMICOS	=	Alta	+	Média ou Alta			
DESIGUAIS	=	Alta	+	Baixa longevidade e média/alta escolaridade ou Baixa escolaridade e média/alta longevidade			
EQUITATIVOS	=	Baixa	+	Média ou Alta			
EM TRANSIÇÃO	=	Baixa	+	Baixa longevidade e média/alta escolaridade ou Baixa escolaridade e média/alta longevidade			
VULNERÁVEIS	=	Baixa	+	Baixa longevidade e Baixa escolaridade			

Fonte: Seade (2019b).

Entre os municípios avaliados no PEA-SJD, 69% foram enquadrados como “equitativo”, três como “dinâmico” (Sebastianópolis, Suzanópolis e Guzolândia) e cinco como “em transição” (Pontalinda, Santana da Ponte Pensa, São João das Duas Pontes, Dirce Reis e General Salgado), conforme ilustra-se no APÊNDICE R.

Componente 4.2 – Taxa de coleta de esgoto doméstico

O componente 2 da Linha Temática 4 apresenta o desempenho dos municípios no tocante à coleta de esgoto doméstico.

Entre os 26 municípios, apenas Neves Paulista apresenta uma taxa de coleta considerada como crítica para fins de avaliação neste Plano (< 50%). Destaca-se que Suzanópolis também apresenta uma

taxa baixa de coleta (51%), em comparação com os demais municípios, que apresentam níveis superiores a 80%. O detalhamento dos desempenhos de cada município pode ser visualizado no APÊNDICE S.

Componente 4.3 – Índice de coleta de resíduos sólidos domiciliares

O terceiro componente da Linha Temática 4 analisou o desempenho dos municípios no que diz respeito à coleta de resíduos sólidos domiciliares (RDO).

Os municípios com as melhores taxas ($\geq 90\%$) são Monte Aprazível, Jales, Guzolândia, Santa Fé do Sul, Marinópolis, Dirce Reis, Floreal, Ilha Solteira, Neves Paulista, Nhandeara, São João de Iracema e Suzanópolis. De acordo com os dados coletados no SNIS, Auriflama, Santa Salete, São João das Duas Pontes e Sebastianópolis do Sul não apresentam coleta de RDO (0%). Contudo, ressalta-se que o SNIS é uma plataforma cujo preenchimento é autodeclaratório. Os níveis de coleta de RDO dos municípios estão apresentados no APÊNDICE T.

Componente 4.4 – Taxa de abastecimento de água potável

O componente 4 da Linha Temática 4 analisou a taxa de abastecimento de água potável nos municípios escopo do PEA-SJD. Dos 26 municípios em análise, apenas Neves Paulista apresenta taxa inferior a 100 % (93,1%). O APÊNDICE U apresenta o cenário de cada município, de acordo com

os valores de referência definidos.

Componente 4.5 – Existência de Sistema de Entrega Voluntária de Resíduos (RCC, recicláveis, LR)

O componente 5 da Linha Temática 4 objetivou identificar se os municípios analisados apresentam Sistema/Pontos de Entrega Voluntário de Resíduos (PEV). Os dados coletados via questionários indicam que 50% dos municípios apresentam PEVs operantes; em 10 municípios não há pontos de entrega e não se encontraram informações para os municípios Aparecida D'Oeste, Santa Salete e Sebastianópolis do Sul, conforme verifica-se no APÊNDICE V.

Cabe observar que esse componente do PEA não avaliou a eficiência dos PEVs nos municípios, ou seja, se são efetivamente utilizados pela população ou se estão em bom estado de conservação.

Componente 4.6 – Coleta seletiva institucionalizada

O último componente da Linha Temática 4 avaliou o tipo de coleta seletiva existente nos municípios escopo do PEA-SJD. Conforme ilustra-se no APÊNDICE W, a maior proporção dos municípios (61%) indicou que a coleta seletiva existente no município é informal, ou seja, promovida por catadores autônomos ou independentes. Apenas 15% dos municípios (Guzolândia, Santana da Ponte Pensa, Sebastianópolis do Sul e Três Fronteiras) assinalaram a existência de coleta seletiva institucionalizada. Os outros 23% dos municípios relataram existir associação ou cooperativa de catadores.

Nessa etapa foi realizada a sistematização do prognóstico para a educação ambiental na bacia hidrográfica do Rio São José dos Dourados, com base em todo o diagnóstico realizado. O objetivo foi identificar as principais demandas da bacia hidrográfica de acordo com as linhas temáticas estabelecidas, o que irá orientar a proposição de projetos a partir de metas com curto, médio e longo prazo, ilustrando o cenário futuro da educação ambiental na UGRHI-18.

A etapa do Prognóstico foi realizada de forma participativa, por meio da realização de fóruns de debate envolvendo

a equipe técnica do projeto e os diversos atores locais de educação ambiental, como o próprio CBH-SJD, as Prefeituras (Secretarias e Departamentos relacionados a Meio Ambiente e Educação), Diretorias de Ensino, representações das demais categorias (Fiesp, universidades, sindicatos, OSCs) e outros públicos envolvidos. Esse trabalho possibilitou a troca de informações qualificadas sobre a contextualização da realidade local e sobre o que se espera das ações de educação ambiental na região, visando à transformação do cenário socioambiental atual.

6.1 – LINHAS TEMÁTICAS PRIORITÁRIAS

A definição das Linhas Temáticas prioritárias para projetos de educação ambiental foi realizada a partir dos resultados do Diagnóstico Socioambiental dos municípios integrantes do CBH-SJD, isto é, da situação atual da Bacia Hidrográfica em relação aos componentes socioambientais analisados no presente Plano isto é, da situação atual da Bacia Hidrográfica em relação aos componentes socioambientais analisados no presente Plano (Apêndice X).

As Linhas Temáticas são compostas por cinco ou mais componentes temáticos, os quais podem refletir, em graus diferentes, a qualidade socioambiental da bacia hidrográfica e oportunidades de projetos de educação ambiental. Diante desse entendimento, foi aplicada a metodologia multicritério denominada *Analytical Hierarch*

Process (AHP), buscando atribuir pesos entre os componentes de cada linha temática.

A metodologia AHP foi desenvolvida por Thomas L. Saaty, na década de 1980, e apresenta-se como um método flexível, aplicável a todas as áreas do conhecimento, cuja estrutura possibilita que um critério de baixo desempenho seja compensado por um de alto desempenho, gerando como produto uma escala de prioridade das alternativas avaliadas (Saaty, 1980; Leoneti; Pires, 2017) – no caso deste plano, os componentes temáticos. Para tanto, utilizando a escala fundamental de preferência de Saaty, os componentes foram comparados par a par, completando a matriz normalizada de comparação dos componentes para cada linha temática.

Conforme apresentado no item 4.3,

os componentes socioambientais que compõem cada linha temática foram avaliados para cada município de acordo com os valores de referências expostos no Quadro 4. A pontuação quanto à criticidade dos componentes, atribuída segundo os valores de referência, foi multiplicada pelos pesos associados à relevância dentro da linha temática, conforme metodologia AHP. Esse resultado forneceu as linhas temáticas prioritárias para cada município.

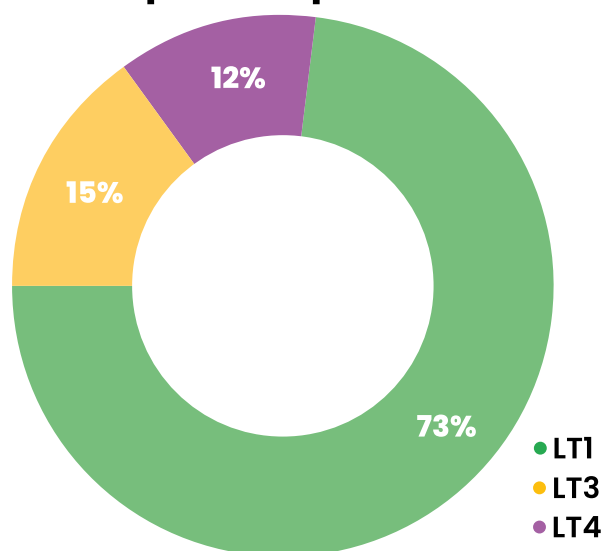
A **Figura 27** indica que a LT1 – “Educação Ambiental voltada à conservação dos

recursos naturais” é prioritária em 73% dos municípios escopo do PEA, seguida da LT 3 – “Fortalecimento institucional, planejamento e gestão ambiental”, prioritária em 15% dos casos, e da LT 4 – “Educação ambiental voltada à promoção de saúde e bem-estar social e consumo consciente”, com 12%.

ALT2 não se apresentou como prioritária em nenhum município, no entanto é indicada como prioridade 2 e 3 em alguns casos, conforme indicado no Quadro 9.

Figura 27: Percentual de prioridade das linhas temáticas nos municípios escopo do PEA-SJD

Linhas temáticas prioritárias nos municípios escopo do PEA-SJD



Fonte: Elaborada pelos autores.

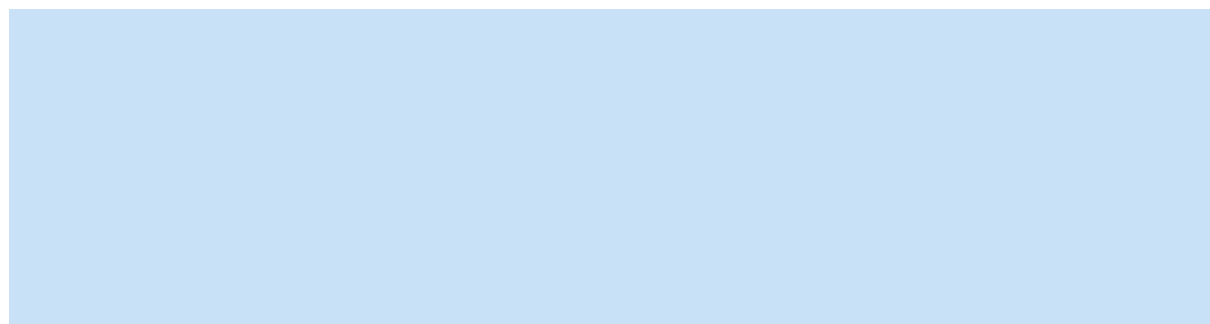
O intuito da definição de linhas temáticas prioritárias não é restringir a proposição de projetos de educação ambiental a apenas uma única LT, mas indicar temas que possuem maior demanda para cada município. Nesse sentido, são indicadas no Quadro 9 as três linhas temáticas com maior pontuação em cada município,

com base na classificação de Prioridade 1 (P1), Prioridade 2 (P2) e Prioridade 3 (P3). Conforme indicado no Quadro 9, a LT1 apresenta-se como prioridade 1 (P1) em 73% dos casos analisados; a LT4 é a linha temática com maior ocorrência (35%) no segundo nível de prioridade (P2), bem como na P3 (38%).

Quadro 9: Linhas temáticas e nível de prioridade para cada município

MUNICÍPIOS	PRIORIDADES		
	P1	P2	P3
Aparecida D'Oeste	LT1	LT4	LT3
Auriflama	LT1	LT4	LT3
Dirce Reis	LT1	LT4	LT3
Floreal	LT1	LT2	LT4
General Salgado	LT1	LT4	LT3
Guzolândia	LT1	LT3	LT2
Ilha Solteira	LT1	LT4	LT2
Jales	LT1	LT3	LT4
Marinópolis	LT1	LT3	LT4
Monte Aprazível	LT1	LT4	LT3
Neves Paulista	LT1	LT3	LT4
Nhandeara	LT4	LT1	LT3
Nova Canaã Paulista	LT1	LT4	LT3
Palmeira D'Oeste	LT3	LT1	LT4
Pontalinda	LT1	LT4	LT2
Rubinéia	LT1	LT3	LT4
Santa Fé do Sul	LT1	LT2	LT4
Santa Salete	LT1	LT3	LT4
Santana da Ponte Pensa	LT3	LT1	LT4
São Francisco	LT1	LT3	LT2
São João das Duas Pontes	LT4	LT3	LT1
São João de Iracema	LT3	LT2	LT4
Sebastianópolis do Sul	LT4	LT1	LT2
Suzanápolis	LT1	LT4	LT2
Três Fronteiras	LT1	LT2	LT3
Urânia	LT3	LT1	LT2

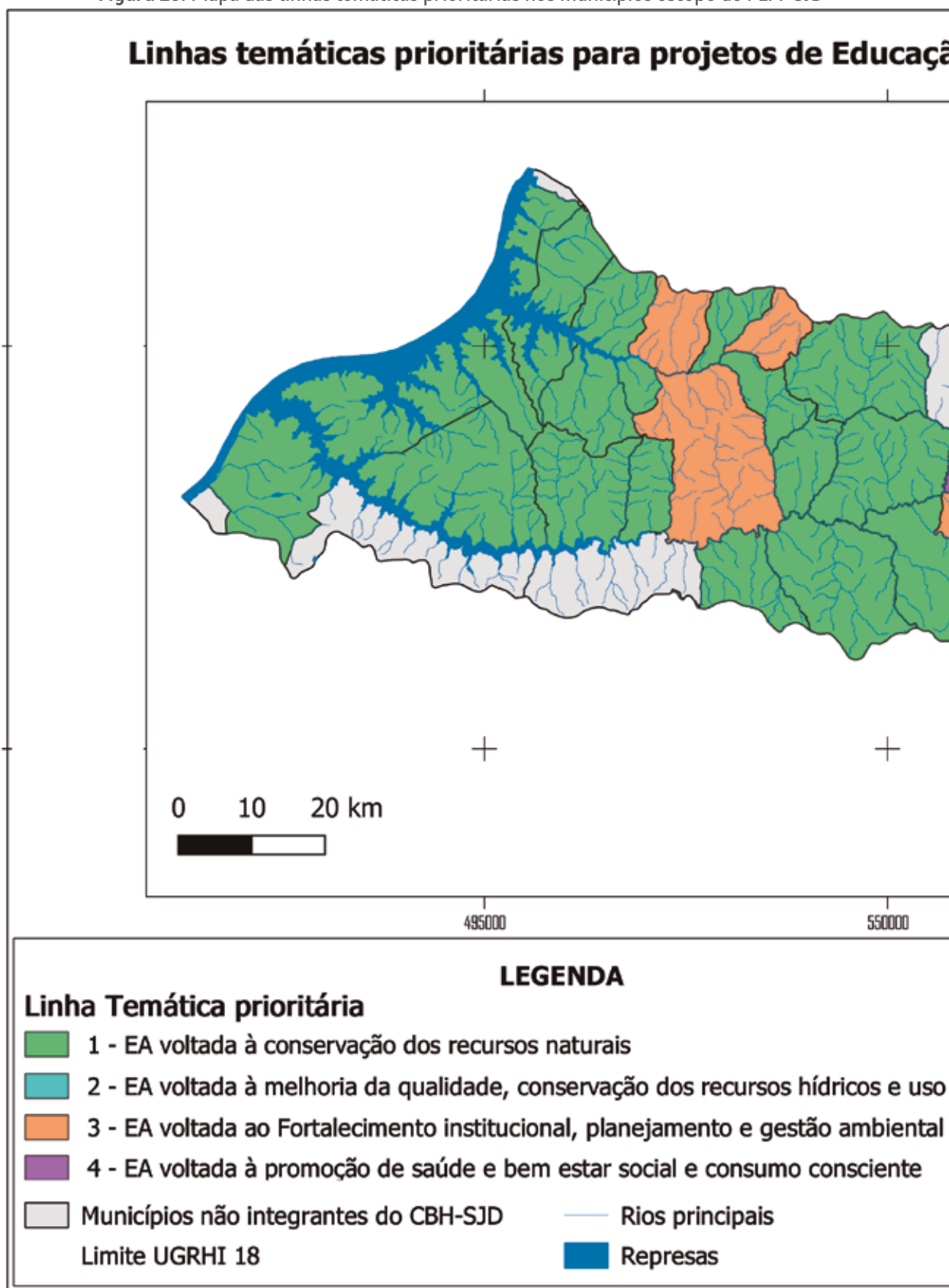
Fonte: Elaborado pelos autores.



É possível visualizar na Figura 28 o mapa dos municípios escopo do PEA-SJD e as linhas temáticas prioritárias em cada um, para o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental.

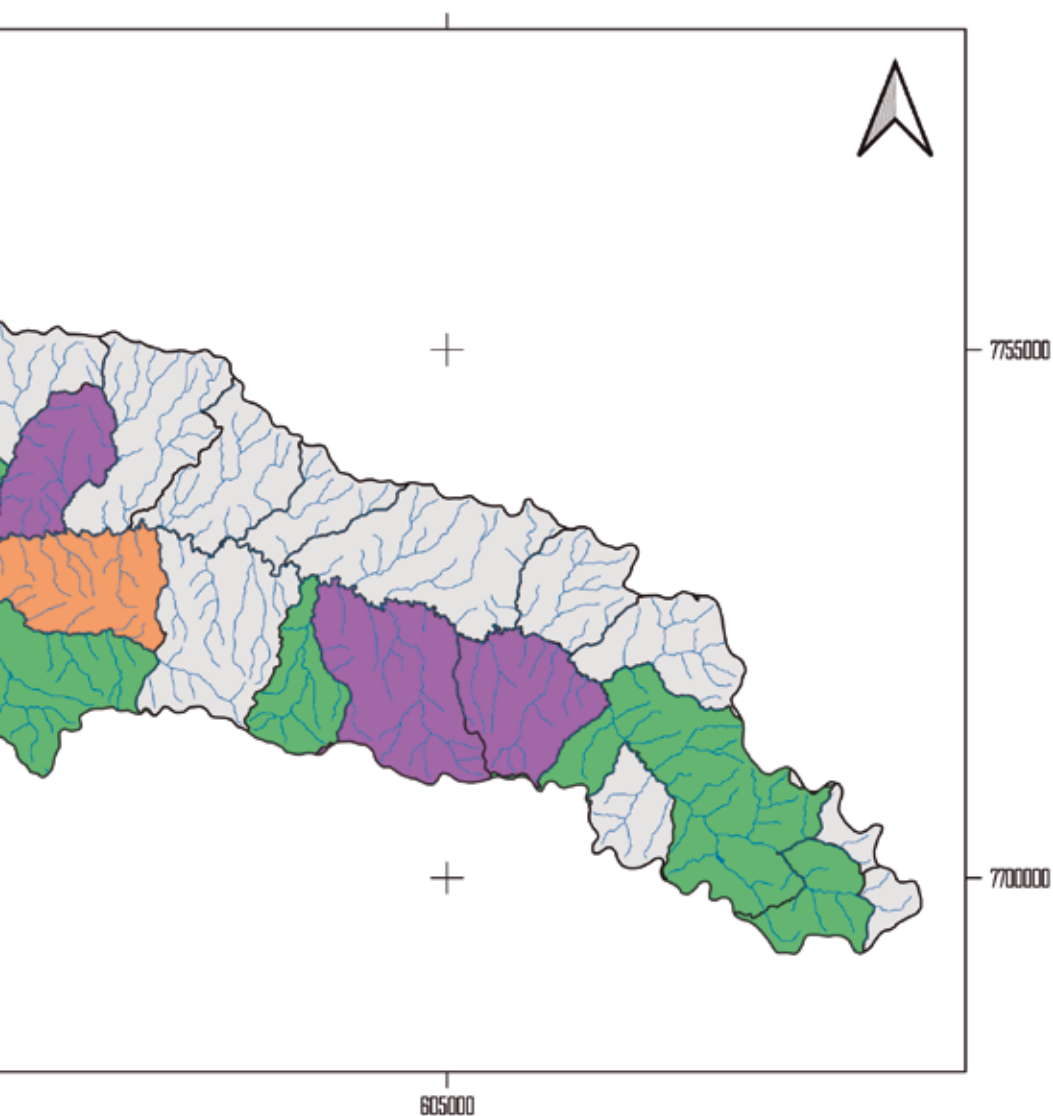
Em ambos os artefatos apresentados a seguir, e assim como evidenciado nas análises apresentadas anteriormente, a LT1 revelou-se como prioritária em 19 dos 26 municípios analisados.

Figura 28: Mapa das linhas temáticas prioritárias nos municípios escopo do PEA-SJD



Fonte: Elaborada pelos autores.

Mapa de Uso Ambiental nos municípios escopo do PEA-SJD



Sistema de Referências de Coordenadas UTM DATUM SIRGAS 2000 Zone 22S	Localização da UGRHI 18 no estado de São Paulo 
Fonte dos dados: LT prioritária: Metodologia PEA-SJD Limite municipal: IBGE (2010) Rios principais: IBGE (2015) Limite UGRHI: CBH- SJD	

6.2 – FÓRUNS PARTICIPATIVOS

Os fóruns realizados durante o Prognóstico do PEA-SJD fizeram parte da construção coletiva e participativa do Plano junto aos atores de educação ambiental da Bacia Hidrográfica. Nesta seção, será descrito como eles foram organizados, as estratégias de participação adotadas e os resultados alcançados.

6.2.1 – Agendamento dos fóruns em cada sub-bacia hidrográfica

Durante essa etapa, foram selecionadas cinco cidades representativas das seis sub-bacias da região. A escolha das cidades foi baseada na população e no engajamento demonstrado pelos municípios nas respostas aos questionários aplicados anteriormente.

No Termo de Referência, está prevista a realização de um evento em cada sub-bacia da UGRHI 18, totalizando seis fóruns, mas, durante a execução da **Atividade 2: Levantamento e Inventário dos Dados (primários e secundários)**, **Meta 2: Elaboração do Diagnóstico**, realizou-se o inventário de atores e instituições que trabalham com educação ambiental na UGRHI 18, bem como o levantamento dos projetos de Educação Ambiental já realizados na bacia SJD. Com esse resultado, observou-se que a sub-bacia 5,

que apresenta três municípios integrantes do CBH-SJD, teve apenas um projeto cadastrado. Diante deste cenário, optou-

se pela incorporação desses três municípios nos outros fóruns mais próximos, com ampla divulgação, visando promover maior diálogo e troca de conhecimento sobre projetos locais existentes e sobre incentivos para a elaboração de projetos futuros. Essa proposta foi levada à Agente Técnica, que autorizou a alteração, após as justificativas mencionadas.

Com isso, concluiu-se a realização de cinco fóruns regionais, ao invés de seis, incluindo, especificamente, os municípios de São João das Duas Pontes e São João de Iracema no Fórum da sub-bacia 4 e o município de Floreal no Fórum da sub-bacia 6.

Após essa decisão estratégica, foram feitos os contatos iniciais com os principais

interlocutores de cada município para identificar possíveis locais adequados para a realização dos fóruns. Os locais foram selecionados considerando a quantidade de inscritos e a possibilidade de inscrições na hora do evento, bem como a disponibilidade de recursos, como projetor, cadeiras suficientes e espaço para servir o coffee-break oferecido aos participantes.

Considerando a distribuição dos fóruns nas diferentes cidades, foram estabelecidos os dias 09 a 11 de novembro de 2022 para a realização dos eventos. O cronograma foi organizado de forma a distribuir os fóruns ao longo desses três dias consecutivos, permitindo assim a participação dos interessados em diferentes regiões da bacia. Essa seleção de datas objetivou facilitar a

logística do evento e garantir a participação dos envolvidos.

Conforme indicado, e com o objetivo de representar as seis sub-bacias da Bacia do Rio São José dos Dourados, foram selecionadas cinco cidades estrategicamente localizadas. A escolha levou em consideração, além da população e do engajamento, a distribuição geográfica das sub-bacias e a relevância dos municípios no contexto ambiental da região. As cidades escolhidas foram as seguintes:

- Ilha Solteira - Sub-bacia 1;
- Urânia - Sub-bacia 2;
- Palmeira d'Oeste - Sub-bacia 3;
- Jales - Sub-bacia 4 e 6;
- Nhandeara - Sub-bacias 5 e 6.

6.2.2 - Ampla divulgação dos fóruns para todos atores e entidades levantadas no inventário

No processo de realização dos fóruns, a divulgação desempenhou um papel crucial para alcançar um público diversificado e garantir a participação dos atores envolvidos nas questões ambientais e educacionais. Foram adotadas diversas estratégias de divulgação, visando ampliar o alcance das informações sobre os eventos. Foram elaborados cartazes (Figura 29 a

Figura 34) informando as datas e locais dos fóruns, que foram distribuídos fisicamente em locais estratégicos, como prefeituras e Secretarias de Educação e Meio Ambiente. Além disso, foram utilizadas as mídias sociais para divulgar os eventos.

O contato direto por e-mail e WhatsApp foi estabelecido com os atores do setor de meio ambiente, educação e outros

envolvidos com a temática ambiental, solicitando que ajudassem na divulgação junto às suas redes de contatos. Além disso, disponibilizou-se um formulário de inscrição online, amplamente divulgado por meio dos canais mencionados anteriormente, facilitando o processo de inscrição e contribuindo para o planejamento logístico dos eventos. Por

fim, utilizou-se o mailing do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados (CBH-SJD) para enviar e-mails de divulgação aos atores envolvidos com a administração pública, como prefeitos, secretários de meio ambiente e educação, diretores de escola, professores, além de outros contatos relacionados à temática.

Figura 29: Pôster de divulgação dos fóruns



Fonte: Elaborado por autores

Figura 30: Pôster de divulgação do fórum de Ilha Solteira



Figura 31: Pôster de divulgação do fórum de Urânia



Figura 32: Pôster de divulgação do fórum de Palmeira D'Oeste



Figura 33: Pôster de divulgação do fórum de Jales



Figura 34: Pôster de divulgação do fórum de Nhandeara



6.2.3 – Divulgação através do mailing do CBH-SJD

Para a criação do mailing do Plano de Educação Ambiental da Bacia do Rio São José dos Dourados (PEA-SJD), foram adotadas diferentes estratégias de obtenção de contatos dos atores envolvidos. Foi realizada uma pesquisa das Secretarias de Meio Ambiente e setores correlatos na Bacia. A partir dessas informações, foram obtidos os contatos dos responsáveis por questões ambientais nos municípios, incluindo secretários, diretores e técnicos. Da mesma forma, foi feito um levantamento das Secretarias de Educação da região e dos contatos dos profissionais envolvidos na área de educação, como coordenadores pedagógicos e secretários.

Ao disponibilizar um formulário de inscrição online para os fóruns, foram solicitadas informações como nome, e-mail e instituição de cada participante. Com base nessas diferentes fontes, compilaram-se os contatos em um mailing do PEA-SJD. Essa base de contatos permitiu enviar e-mails de divulgação e atualizações sobre os fóruns de educação ambiental, garantindo que os atores envolvidos fossem informados sobre os eventos e pudessem contribuir com sua divulgação.

6.2.4 – Metodologia dos fóruns em cada sub-bacia hidrográfica

A programação da atividade foi pensada e conduzida conforme descrito no **Quadro 10**.

Quadro 10: Programação dos Fóruns Participativos do PEA-SJD

- 1. Credenciamento dos participantes:** Preenchimento da lista de presença e termo de uso de imagem.
- 2. Dinâmica inicial dos Post-it:** Cada participante recebe, no credenciamento, post-its para preencher e afixar no quadro suas respostas pessoais e sucintas sobre: “O que é Educação Ambiental para você?”.
- 3. Apresentação dos participantes:** Rápida apresentação de cada participante: Nome, Profissão e Instituição, “Já teve alguma experiência com EA?”.
- 4. Apresentação e contextualização do Diagnóstico do PEA-SJD**
- 5. Divisão dos participantes em grupos e apresentação da dinâmica das oficinas**
- 6. Oficina 1: Grupos se unem para responder às seguintes questões:**
 - a. Qual situação socioambiental queremos para a Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados?
 - b. Quais projetos de educação ambiental podem contribuir para isso?
- 7. Apresentação das respostas dos grupos da Oficina 1**
- 8. Intervalo e Coffee Break**
- 9. Oficina 2: Grupos se unem para responder às seguintes questões:**
 - a. Qual a educação ambiental que queremos para a bacia em termos objetivos, diretrizes, abordagens, públicos-alvo?
 - b. O que é preciso para desenvolver bons projetos de EA na UGRHI 18?
- 10. Apresentação das respostas do grupo da Oficina 2**
- 11. Dúvidas, conclusões, encaminhamentos e fechamento**

Fonte: Elaborado por autores

6.2.5 – RESULTADO DOS FÓRUNS

6.2.5.1 – Participantes dos fóruns em cada sub-bacia hidrográfica

Entre os dias 09 e 11 de novembro de 2022, foram realizados os fóruns do PEA-SJD. Com exceção do fórum realizado em Jales, quando estiveram presentes seis representantes da equipe técnica do PEA-SJD, os demais contaram com a presença de três integrantes.

No dia 09/11/2022, ocorreram os Fóruns Participativos em Ilha Solteira e Nhandeara, o primeiro com 19 e o segundo com 9 participantes. Como esperado, a atividade em Ilha Solteira teve grande adesão e um público diversificado, por ser o segundo município mais populoso da UGRHI 18 e contar com um câmpus da Universidade Estadual Paulista (Unesp), com diversos cursos de graduação e pós-graduação. Dessa forma, no Fórum Participativo em Ilha Solteira contou-se com a presença de diversas instituições, como DAEE, organizações da sociedade civil, professores da rede pública de ensino, estudantes e docentes da Unesp e corpo técnico das prefeituras relacionadas à sub-bacia 01 da UGRHI 18. Quanto ao município de Nhandeara, houve a presença marcante da Polícia Militar Ambiental, indicando projetos significativos que são desenvolvidos pela instituição na área de Educação Ambiental, bem como

estiveram presentes membros da Sabesp e prefeituras da sub-bacia 06 do CBH-SJD.

No dia 10/11/2022, ocorreram os fóruns em Palmeira D'Oeste, com 21 participantes, e em Urânia, com 7 participantes. Em Palmeira D'Oeste, houve a participação do grêmio estudantil local, com a presença de diversos integrantes jovens, além de diretores escolares, vereadores e representantes técnicos dos municípios da sub-bacia 03 da UGRHI 18. Em Urânia, o público contou com a presença predominante de diretoras, coordenadoras e professoras da rede pública de ensino, bem como membros da Prefeitura Municipal de Urânia e atores de EA.

Por fim, no dia 11 de novembro de 2022, aconteceu o Fórum Participativo do PEA-SJD em Jales, cidade mais populosa da UGRHI 18 e representante dos municípios da sub-bacia 04. O público desse encontro foi bastante diversificado, com a presença de 30 participantes, entre membros das prefeituras municipais, da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati), de associações locais, da Diretoria de Ensino e de outros representantes das escolas públicas, como diretores, coordenadores e professores.

Quadro 11: Fotos dos Fóruns Participativos que ocorreram durante a etapa de Prognóstico do PEA-SJD, 2022



Fórum em Ilha Solteira (09/11/2022)



Fórum em Nhandeara (09/11/2022)



Fórum em Palmeira D'Oeste (10/11/2022)



Fórum em Jales (11/11/2022)



Fórum em Urânia (10/11/2022)

6.2.5.2 – Dinâmica: “O que é educação ambiental para você?”

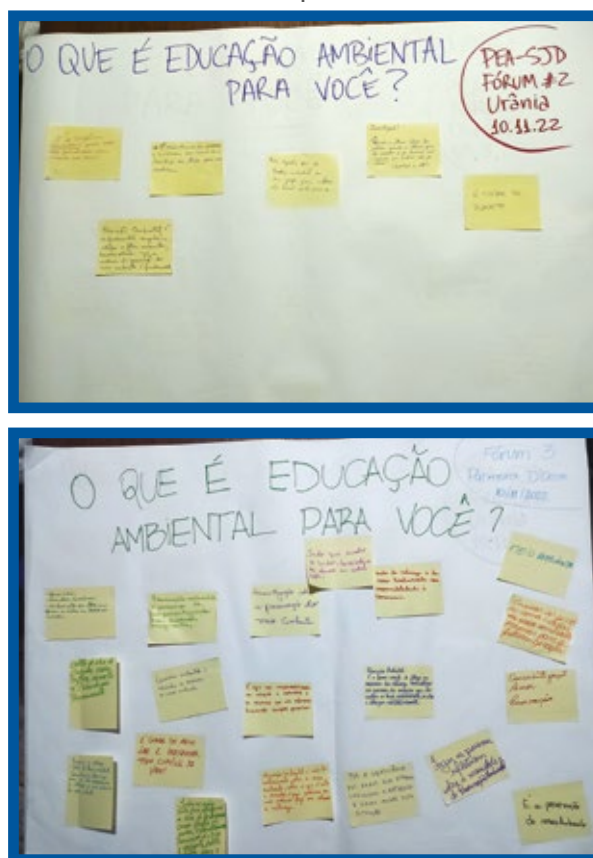
Partindo da busca pelo diálogo como princípio, é importante compreender o entendimento do público dos fóruns sobre “o que é educação ambiental”, ao invés de apenas expor a concepção da equipe, ainda que baseada nas políticas públicas de referência da educação ambiental brasileira. Objetivou-se, assim, integrar na programação dos fóruns a realização de um breve diagnóstico sobre a compreensão dos participantes dos eventos realizados a respeito do tema central do PEA-SJD. Para isso, foi realizada uma dinâmica simples, que obteve interessantes resultados, apresentados a seguir.

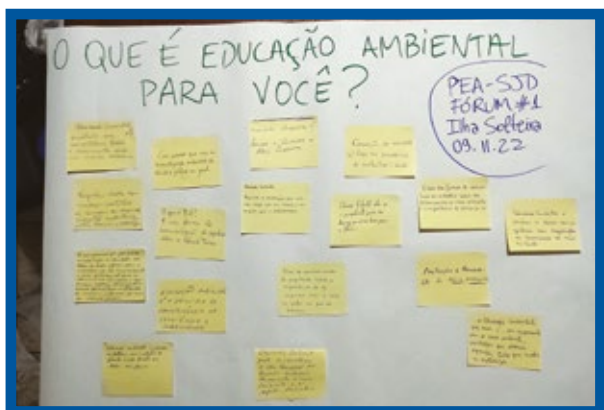
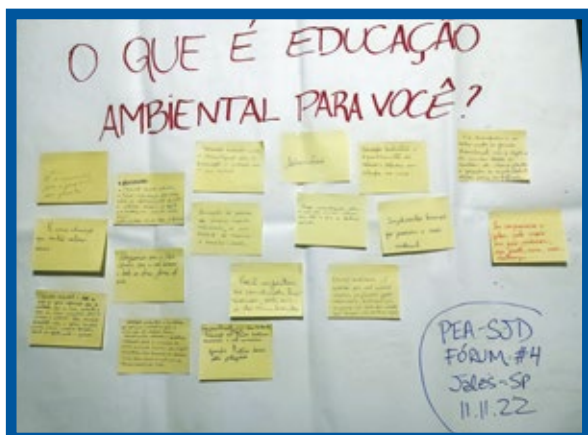
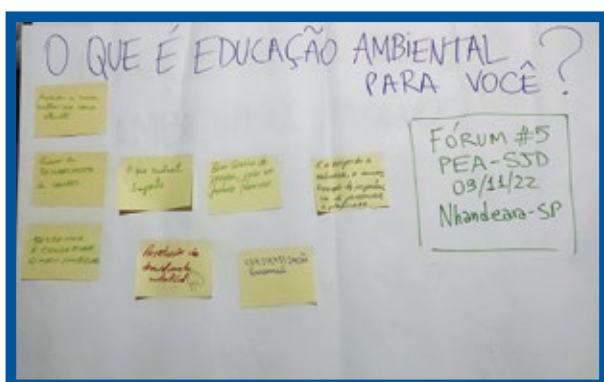
No momento de chegada dos participantes de cada fórum, antes do início das apresentações e atividades programadas, foi sugerido que cada pessoa, individualmente e logo após sua assinatura na lista de presença, preenchesse em um pequeno papel adesivo (post-it) sua resposta pessoal para a pergunta: “O que é educação ambiental para você?”. A partir dessa simples questão, foi possível fazer diferentes análises sobre a concepção de educação ambiental dessa amostra de participantes: suas semelhanças e diferenças, bem como o quanto se aproximam e se alinham com

os apontamentos das políticas públicas de referência mencionadas no PEA-SJD e o quanto apresentam visões mais simplistas e até equivocadas do que é educação ambiental.

Foram obtidas 17 respostas no Fórum 1 (Ilha Solteira); 6 respostas no Fórum 2 (Urânia); 19 respostas no Fórum 3 (Palmeira D'Oeste); 17 respostas no Fórum 4 (Jales); e 8 respostas no Fórum 5 (Nhandeara), totalizando 67 respostas. Nas figuras a seguir, apresentam-se as fotografias dos cartazes com a composição das respostas do conjunto de participantes dos 5 fóruns.

Figura 35: Resultados da atividade inicial dos Fóruns Participativos: “O que é Educação Ambiental para você?”





Fonte: Elaborado por autores a partir de dinâmicas realizadas nos fóruns

A partir da leitura e transcrição de cada um dos 67 post-its, foram propostas 4 “visões de EA” para análise, a fim de classificar as respostas de forma simplificada, mas que demonstrasse diferentes níveis de alinhamento com a concepção de educação ambiental apresentada na Política Nacional de Educação Ambiental e outros documentos

nacionais e estaduais de referência. Não se trata de julgar as respostas como “certas ou erradas”, mas verificar a profundidade e o alinhamento da concepção apresentada em relação à definição consolidada. As “visões de EA” propostas foram:

1. “Visão simplista de educação ambiental”: indicando uma visão mais rasa, limitada e/ou de senso comum do conceito de educação ambiental e que não compreende a complexidade ou não se aproxima da definição do termo;

2. “Visão de educação ambiental que se iguala aos conceitos de conservação ambiental ou sustentabilidade”: indicando uma concepção um pouco mais estruturada, mas que confunde os conceitos de conservação ambiental e/ou sustentabilidade com a educação ambiental, ao desconsiderar o aspecto humano essencial aos processos educativos, ou trazendo-o de forma demasiadamente normativa e pouco reflexiva, ativa e dialógica;

3. “Visão de Educação Ambiental”: indicando uma visão que se aproxima suficientemente da definição de educação ambiental nas políticas de referência; e

4. “Visão de Educação Ambiental crítica e/ou complexa”: indicando uma visão que se alinha plenamente com as políticas de referência da educação ambiental, demonstrando sua complexidade e seus aspectos críticos e dialógicos.

A classificação de cada resposta nas quatro categorias de análise propostas possui um grau de subjetividade. Contudo,

o objetivo da classificação é apenas apresentar essa gradação de complexidade e alinhamento das concepções de educação ambiental, no sentido de promover uma

maior compreensão do termo, de sua definição e sua complexidade. No Quadro 12, a seguir, apresenta-se o número de respostas por categoria.

Quadro 12: Análise das respostas da atividade: “O que é Educação Ambiental para você?”

RESPOSTAS POR “VISÕES DE EA”	
Simplista	20
Conservação ambiental	28
Educação Ambiental	12
Educação Ambiental crítica/complexa	7
TOTAL	67

Fonte: Elaborado por autores a partir de dinâmicas realizadas nos fóruns

Na sequência, serão apresentadas as respostas por categoria (Quadro 13 ao Quadro 16), sem a indicação de quem

a escreveu nem em qual fórum estava presente. As respostas não serão discutidas individualmente, mas por categoria.

Quadro 13: Análise das respostas da atividade: “O que é Educação Ambiental para você?”.
“Visão de EA – Simplista”.

1.	Simplista
1	Educação ambiental acho que é principalmente pensar na herança que vamos deixar para o futuro
2	Forma de conscientização da população sobre a importância de se importar com o meio ao redor em que se habitam
3	Educação ambiental é aprender a respeitar o meio ambiente
4	É um processo que visa a conscientização ambiental de alunos e público em geral
5	É uma forma de conscientização da população sobre o planeta Terra
6	É o princípio da transferência de consciência e conhecimento
7	Importante para compartilhar trocas e conhecimento para um mundo melhor...
8	É a urgência mundial para não nos perdemos em meio ao caos!
9	É orientarmos as pessoas a cuidarem do meio ambiente e de tudo que nos rodeiam
10	É cuidar do planeta
11	Gerar vida; desenvolver consciência; Conhecimento de que geram a vida e todos os meios
12	Processo de conscientização nos diversos seguimentos
13	É você ter conhecimento sobre o meio ambiente, sobre o que é certo e errado, o que podemos ou não podemos fazer em relação à natureza
14	Tudo que envolve o cuidar, conscientizar dos danos em certas ações
15	Meio Ambiente
16	Sobrevivência
17	Aprender a cuidar melhor do nosso planeta
18	O que realmente importa
19	Conscientização e preservação
20	É o respeito a natureza, a conscientização da importância de preservar a natureza.

Fonte: Elaborado por autores a partir de dinâmicas realizadas nos fóruns

Na categoria 1. “Visão de EA – Simplista”, podemos observar respostas compostas por apenas uma palavra, como “sobrevivência”; “meio ambiente”; ou frases mais genéricas como “o que realmente importa”; “conscientização e preservação”; e “cuidar do planeta”; entre outras que se desenvolvem a partir da ação de “cuidar” e “respeito”, em um sentido que, ainda que positivo, está distante do que propõe a educação ambiental enquanto processo educativo crítico, coletivo, reflexivo, ativo e complexo.

Faz-se necessário mencionar ainda que o termo “conscientização” é bastante utilizado nas respostas aqui categorizadas, bem como em diversos outros contextos, quando se fala em educação ambiental. Tal

expressão, quando utilizada no sentido de “conscientizar o(s) outro(s)” já vem sendo problematizada no sentido de que ninguém conscientiza ninguém, uma vez que o processo de conscientização, ou de tomar consciência de algo, é um processo inerente a cada sujeito e se dá de dentro para fora, a partir das experiências, diálogos e contextos em que estamos inseridos (SANTOS et al., 2013).

Nesse sentido, é mais utilizada e mais adequada a expressão “sensibilizar”, uma vez que processos educativos podem sensibilizar as pessoas participantes a tomarem consciência de determinadas questões, por si próprias, de forma autônoma e não induzida ou acrítica.

Quadro 14: Análise das respostas da atividade: “O que é Educação Ambiental para você?”.
“Visão de EA – Conservação Ambiental”

2.	Conservação ambiental
1	Proteção e preservação do meio ambiente
2	Educação ambiental pode se considerar o uso racional dos recursos naturais preservando o meio ambiente e os impactos ambientais
3	Pensar no futuro, com o objetivo de garantir a vida terrestre em todas as formas
4	Respeitar todos os meios naturais e buscar o desenvolvimento sustentável entre Homem e Natureza
5	É de fundamental importância, estudar os fatores ambientais, discutir soluções para melhoria de preservação do meio ambiente é fundamental
6	Coleta de óleo de cozinha, fossa séptica, manter a preservação permanente
7	Preservar a Natureza. Coleta de lixo reciclável Conscientização sobre o que causa se não preservarmos a natureza e não cuidarmos do meio ambiente
8	Aprender a preservar o meio ambiente
9	É cuidar do nosso lar e preservar toda espécie de vida!
10	Conscientização sobre a preservação do meio ambiente
11	Cuidar da natureza e da nossa biodiversidade com responsabilidade e consciência
12	É a forma correta de utilizar os recursos da natureza. Conscientizar as pessoas de maneira que descartem o lixo corretamente, reciclem e utilizem sustentavelmente

2.	Conservação ambiental
13	Fazer as pessoas refletirem sobre a necessidade de Preservação Ambiental
14	Ensinar as pessoas como cuidar do meio ambiente, preservar para as futuras gerações
15	Conscientização, amor e preservação
16	É a preservação do meio ambiente
17	É o caminho para a preservação do planeta
18	Preservar recursos naturais; levar informação para escolas sobre a maneira corretas de tratar a natureza, através de ações ambientais em diversos temas, como: coleta seletiva, uso da água e arborização
19	Envolve a conscientização sobre a preservação, o cuidado com o meio ambiente
20	Você respeitar as condições humanas, sociais e do meio ambiente
21	Comprometimento com o meio ambiente; Preservação dos recursos naturais renováveis e não renováveis.
	Gerações futuras devem estar protegidas
22	Trazer conscientização sobre o uso dos recursos naturais para esta e para as futuras gerações
23	É saber que você consome recursos do planeta para sobrevivência, isso tem um impacto, se deve ter a noção que existem medidas de mitigação
24	Implementar técnicas que preservem o meio ambiente
25	É a transferência de conhecimento de forma transversal, com o objetivo de ensinar todos a cuidar de nosso planeta e garantir a sustentabilidade para as futuras gerações
26	Ter compromisso e zelar pelo meio em que vivemos seja escola, casa, ruas, natureza...
27	Respeitar e conservar o meio ambiente
28	Perpetuação do desenvolvimento sustentável

Fonte: Elaborado por autores a partir de dinâmicas realizadas nos fóruns

No conjunto de respostas da categoria 2 “Visão de EA – Conservação Ambiental”, encontramos outra concepção bastante comum, mas inadequada, da educação ambiental, que é igualá-la ao conceito de “meio ambiente”; de “preservação

ou conservação ambiental”; ou ainda de “sustentabilidade”. Essa equiparação ignora ou limita o aspecto educativo e humano dos processos de educação ambiental, trazendo consigo, geralmente, uma série de normativas, regras e deveres.

É comum, nessa categoria de concepção, uma centralidade excessiva na reciclagem ou nos recursos naturais ou ainda em outros aspectos técnicos,

sem explicitar a importância dos processos, essencialmente humanos, de sensibilização, reflexão e ação, inerentes à educação ambiental.

Quadro 15: Análise das respostas da atividade: “O que é Educação Ambiental para você?”.
“Visão de EA – Educação Ambiental”.

3. Educação Ambiental	
1	Educação Ambiental pra mim é, ser responsável com o meio ambiente, cuidados que devemos aprender tudo que envolve a natureza
2	é uma das formas de conscientizar os cidadãos sobre seu pertencimento no meio ambiente e a importância de preservá-lo
3	Formação da sociedade com foco em promover a sustentabilidade
4	Tudo aquilo que se resolve individual ou em grupo para melhoria do local onde vivemos
5	Conscientização!
	“Quando a última árvore for cortada, quando o último peixe for pescado, o ser humano irá aprender que dinheiro não se come “ Autor desconhecido
6	É agir com responsabilidade em relação a natureza e os recursos que ela oferece buscando sempre preservar
7	Ter a consciência dos danos que estamos causando a natureza e como mudar esta situação
8	Todas as ações feitas para melhorar a vida do ser humano, como: plantio de árvore, reflorestamento, preservação dos rios e nascentes, coleta seletiva, água e esgoto tratado
9	É onde se passa informações sobre os cuidados com o meio ambiente, e com as áreas ambientais, além de rurais e urbanas. Pois educação ambiental não é apenas no meio rural, e sim urbano também.
	Onde se planta, cuida e preserva
10	É o reconhecimento de valores e atitudes em relação ao meio ambiente
11	Processo de reconhecimento de valores
12	Bem coletivo de pessoas, para um futuro promissor

Fonte: Elaborado por autores a partir de dinâmicas realizadas nos fóruns

Nas respostas da categoria 3, “Visão de EA – Educação Ambiental”, pode-se observar o emprego de verbos e expressões que se alinham mais com a concepção de educação ambiental proposta pelo PEA-SJD, com base nos documentos de referência: “responsabilidade”; “pertencimento”; “formação”; “mudar essa situação”;

“reconhecimento de valores e atitudes em relação ao meio ambiente”, entre outras.

Nota-se nessas respostas uma superação das categorias anteriores, no sentido de se considerar o aspecto humano dos processos de educação ambiental, sem igualá-los à ideia de conservação ambiental, de forma um pouco mais complexa.

Quadro 16: Análise das respostas da atividade: “O que é Educação Ambiental para você?”. “Visão de EA – Educação Ambiental crítica/complexa”.

4. Educação Ambiental crítica/complexa	
1	Educação Ambiental é alinhar a teoria com a prática das legislações de conservação do meio ambiente
2	Educação ambiental ferramenta de sensibilização para uma inter-relação entre seres humanos e meio ambiente para a sustentabilidade
3	É um processo que possibilita sensibilizar a sociedade, em todas as suas esferas, sobre a importância do meio ambiente e sua contribuição para a sobrevivência da nossa e das demais espécies, abrangendo o ensino formal, em instituições de ensino e informal, por meio das vivências pessoais
4	É uma educação que constrói valores sociais
5	Compromisso com a casa comum, com a vida humana e todas as demais formas de vida
6	É um processo de extrema importância para a construção de valores sociais, conhecimentos, atitudes e competência voltadas para a conservação do meio ambiente, também está ligado a prática das tomadas de decisões e a ética para a melhora da qualidade de vida
7	Formação de pessoas nos diversos aspectos relacionados ao meio ambiente de maneira a torná-las cidadãos

Fonte: Elaborado por autores a partir de dinâmicas realizadas nos fóruns

Na categoria 4, “Visão de EA – Educação Ambiental crítica/complexa”, encontramos respostas mais completas e complexas, com viés mais crítico, alinhado com os princípios e objetivos do PEA-SJD, como: “alinhar a teoria com a prática”; “inter-relação entre seres humanos e meio ambiente”;

“formação de pessoas”; “sensibilizar a sociedade”; “construção de valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências”.

A seguir, apresenta-se também uma imagem construída a partir da compilação das palavras utilizadas nas respostas (Figura 35) das palavras utilizadas nas

respostas, a partir da ferramenta “nuvem de palavras”, que apresenta todas as palavras utilizadas, de forma que aquelas que foram mais repetidas, tornam-se

maiores na imagem. Foram omitidas algumas palavras de conjunção que não apresentavam sentido próprio, como “de”; “com”; “as/os” etc.

Figura 36: Nuvem de palavras na análise das respostas da atividade: “O que é Educação Ambiental para você?”



Fonte: Elaborado por autores a partir de dinâmicas realizadas nos fóruns

6.2.5.3 – Oficinas 1 e 2 dos Fóruns Participativos

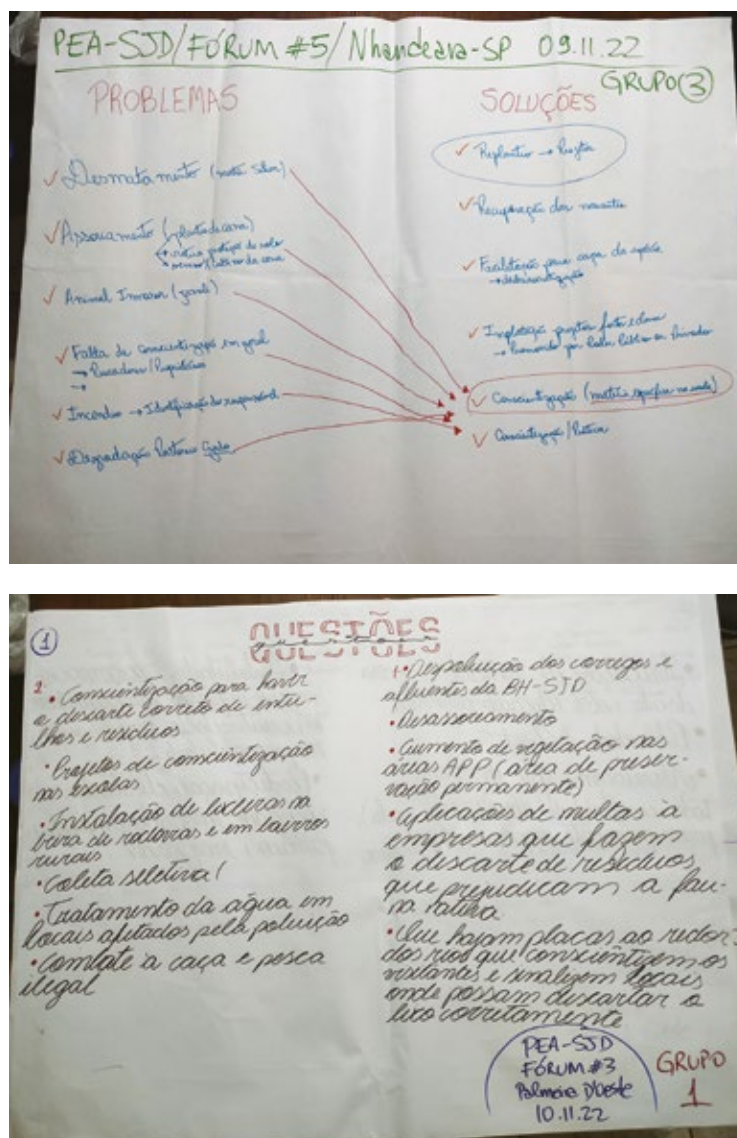
Na programação dos fóruns, além da apresentação do diagnóstico elaborado pela equipe técnica, buscou-se garantir o caráter participativo no sentido de promover a interação e a contribuição da população local presente, bem como das instituições ali representadas, para a elaboração do PEA-SJD.

O instrumento adotado para mediar essa contribuição foram “oficinas participativas”, a partir das quais, em cada um dos cinco fóruns, formaram-se grupos de conversa, sob orientação da equipe, para refletirem e registrarem sobre os seguintes pontos:

- Levantamento de propostas para a situação socioambiental da BH-SJD;
- Construção de diretrizes e princípios gerais sobre a Educação Ambiental na BH-SJD.

Em aproximadamente 30 minutos – considerando que o tempo foi adaptado para cada um dos eventos, de acordo com o número de presentes e sua participação – os participantes discutiram e registraram em cartolinas suas reflexões e apontamentos, conforme ilustrado no Quadro 17. Ao final desse tempo, cada grupo apresentou suas contribuições oralmente para a equipe técnica e para os demais.

Quadro 17: Fotos de alguns cartazes elaborados pelos grupos para as Oficinas 1 e 2 dos Fóruns Participativos de Prognóstico do PEA-SJD, 2022



Fonte: Elaborado por autores a partir de dinâmicas realizadas nos fóruns

Como registros dessas contribuições em cada fórum, foi elaborada uma ata de encontro pela equipe técnica, além do arquivamento dos cartazes escritos pelos grupos. Essas dinâmicas foram conduzidas em todos os municípios e contaram com

o envolvimento dos participantes. Os resultados foram sistematizados pela equipe técnica do PEA-SJD e serviram de base para o Planejamento Estratégico que será apresentado no próximo capítulo do documento.

7 – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

7.1 – PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS DO PEA –SJD

Diante do diagnóstico socioambiental dos municípios integrantes do CBH-SJD, da indicação das temáticas prioritárias em cada município avaliado e das questões levantadas nos fóruns, o Plano de Ação do PEA-SJD foi estruturado a partir da definição de três programas e respectivos subprogramas, conforme ilustra-se no Quadro 18. Tais programas estão alinhados aos Programas de Duração Continuada (PDCs) e subprogramas (subPDC)³ do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) e foram

pensados buscando a transversalidade entre as linhas temáticas do PEA-SJD.

Nos itens subsequentes ao Quadro 18 são apresentados os detalhes de cada programa e subprogramas do PEA –SJD, indicando o público-alvo, justificativa do programa/subprograma, temas relevantes para projetos, diretrizes metodológicas a serem observadas e tipologia de empreendimento enquadrável de acordo com o Anexo 2 do Manual de Procedimentos Operacionais (MPO) do FEHIDRO.

Quadro 18: Programas e Subprogramas do PEA-SJD

Programa		Subprograma	Vinculação com subPDCs do PDC 8
1	Formação, capacitação técnica e treinamentos voltados às temáticas ambientais	1.1 Formações sobre temáticas ambientais na área rural	8.2 – Educação ambiental vinculada às ações dos planos de bacias hidrográficas 8.1 – Capacitação técnica em planejamento e gestão de recursos hídricos ou
		1.2 Formação e Capacitação Técnica e treinamentos para gestores e servidores públicos	8.2 – Educação ambiental vinculada às ações dos planos de bacias hidrográficas 8.1 – Capacitação técnica em planejamento e gestão de recursos hídricos
		1.3 Formação e Capacitação técnica de agentes multiplicadores no ambiente escolar	8.2 – Educação ambiental vinculada às ações dos planos de bacias hidrográficas
2	Comunicação, sensibilização e divulgação sobre temáticas ambientais		8.2 – Educação ambiental vinculada às ações dos planos de bacias hidrográficas 8.3 – Comunicação social e difusão de informações relacionadas à gestão de recursos hídricos
3	Fortalecimento de espaços para práticas de educação ambiental na UGRHI	3.1 Criação, ampliação e fortalecimento de espaços educadores que favoreçam a conservação e proteção ambiental	8.2 – Educação ambiental vinculada às ações dos planos de bacias hidrográficas 8.1 – Capacitação técnica em planejamento e gestão de recursos hídricos ou
		3.2 Criação de eventos voltados às temáticas socioambientais	8.2 – Educação ambiental vinculada às ações dos planos de bacias hidrográficas

³ Os Programas de Duração Continuada (PDCs) e subprogramas (subPDCs) foram atualizados pela Deliberação CRH nº 246/2021 e devem ser observados na indicação de empreendimentos para investimento dos recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO.

7.1.1 – PROGRAMA 1 – FORMAÇÃO, CAPACITAÇÃO TÉCNICA E TREINAMENTOS VOLTADOS ÀS TEMÁTICAS AMBIENTAIS

No contexto do Programa 1, poderão ser desenvolvidos projetos que visem proporcionar formação, capacitação técnica e treinamentos em temáticas ambientais e para públicos-alvo específicos. Nessa perspectiva, foram estruturados subprogramas, focados nos públicos-alvo de interesse para o desenvolvimento de projetos de EA na UGRHI 18, conforme segue.

a) Subprograma 1.1 – Formações sobre temáticas ambientais na área rural

Público-alvo: Produtores rurais e população rural.

Justificativa: O diagnóstico do PEA-SJD evidenciou alguns componentes com indicadores críticos que, no cenário atual, possuem um caráter mais voltado à área rural (mas não restrito). Entre os indicadores críticos, destaca-se que 65% dos municípios em análise apresentam porcentagem de vegetação remanescente abaixo da média do estado. Em relação à conservação da vegetação nativa em APP, o cenário atual também não é positivo, sendo que 18 dos 26 municípios do CBH foram classificados em situação crítica ou mais crítica para esse componente. Outro ponto que merece destaque diz respeito à ocorrência de erosões, especialmente em áreas rurais, sendo verificado que 26% dos municípios analisados apresentam alta criticidade e 54%, criticidade média para esse tema.

Além dos indicativos do diagnóstico, durante os fóruns foram levantados temas e impactos relevantes na área rural da UGRHI, como por exemplo a introdução de espécies invasoras de peixes; impactos associados ao turismo de pesca; aumento da carga orgânica nos cursos d'água, em função da prática da piscicultura na região; uso de agrotóxicos e ainda práticas precárias de saneamento rural; impactos associados a superpopulação de javali e permissão de caça dessa espécie.

Isso posto, no âmbito do subprograma 1.1, poderão ser realizados projetos focados em formações direcionadas a produtores/população rural, com o objetivo de melhorar os cenários dos componentes analisados no diagnóstico e indicados nos fóruns.

Temas relevantes para o desenvolvimento de projetos de EA: Restauração florestal; Pagamentos por serviços ambientais (PSA); Sistemas Agroflorestais (SAF); Tecnologias para tratamento de esgoto (fossas sépticas biodigestoras, jardins filtrantes etc.); Aquicultura e piscicultura sustentáveis; Compostagem rural; Práticas agrícolas sustentáveis; Conservação dos recursos hídricos e APPs; corredores ecológicos; Manejo do solo e controle de erosão; Cadastro Ambiental Rural (CAR); Impactos do desmatamento e queimadas; Introdução de espécies exóticas (peixes e javali), entre outros.

Diretrizes metodológicas a serem observadas:

Considerando a elaboração e a execução de projetos de educação ambiental para o público de produtores e população rural, sugere-se observar com mais atenção as diretrizes metodológicas relacionadas às abordagens e formatos; às parcerias e aos recursos das ações pretendidas da seção de Diretrizes Metodológicas.

É importante considerar que se trata de um público que, em geral, possui menos familiaridade, tempo disponível e/ou interesse para atividades de caráter mais acadêmico, como palestras longas ou cursos de longa duração, sobretudo quando a linguagem adotada é excessivamente técnica, acadêmica e distante do contexto e cotidiano rurais. Nesse sentido, sugere-se promover:

- Atividades práticas com as e os produtores, a partir da demonstração ou implantação de tecnologias sociais e/ou outras boas práticas no contexto rural;
- Encontros abertos ao diálogo e à troca de experiências entre participantes, ao compartilhar ações que obtiveram e que não obtiveram sucesso, bem como reflexões sobre os benefícios socioambientais e econômicos das atividades e práticas em questão;
- Atividades que aconteçam, preferencialmente, na área rural, seja em espaço público ou particular de algum(a) participante;
- Encontros que incluam algum lanche

ou café, com recursos do projeto, de alguma parceria, ou mesmo dos(as) participantes, considerando que os momentos mais descontraídos tendem a permitir maior diálogo, abertura para dúvidas e impressões dos(as) participantes, além de conversas mais direcionadas e individualizadas;

- O estabelecimento de parcerias, durante a fase de elaboração e articulação do projeto, sobretudo com prefeituras; sindicatos rurais; cooperativas de trabalho e outras organizações locais e regionais que representem ou já trabalhem diretamente com o público rural.

Tipologia de empreendimento enquadrável de acordo com o Anexo 2 do Manual de Procedimentos Operacionais (MPO) do FEHIDRO: T.8.2.1. Processos formativos de educação voltados à gestão dos recursos hídricos para a sociedade.

Projetos prioritários: Processos formativos sobre técnicas para saneamento rural – água, esgotamento sanitário, drenagem e resíduos sólidos – e soluções baseadas na natureza.

b) Subprograma 1.2 – Capacitação técnica e treinamentos para gestores e servidores públicos

Público-alvo: Gestores e servidores públicos.

Justificativa: A análise dos aspectos institucionais dos municípios, no diagnóstico do PEA, demonstrou que o desempenho dos municípios no planejamento e na

gestão ambiental deve ser aprimorado. Embora o diagnóstico tenha avaliado diferentes aspectos do sistema de gestão municipal, o componente que apresentou maior criticidade foi o de desempenho no Programa Município VerdeAzul (PMVA), uma vez que, dos 26 municípios do PEA-SJD, apenas 1 município foi certificado pelo PMVA. Esse componente permeia diferentes temas ambientais e é um forte indício de que os gestores públicos necessitam fortalecer o planejamento ambiental e aprimorar as iniciativas de gestão ambiental. Alinhados a essa evidência do diagnóstico, os representantes do poder público que participaram dos fóruns indicaram dificuldade em compreender o funcionamento do Programa e como preencher o sistema de avaliação.

Outra demanda indicada nos fóruns está relacionada à dificuldade de escrita de projetos para pleito junto ao FEHIDRO. De um modo geral, os participantes informaram já terem participado de treinamentos sobre a escrita de projetos FEHIDRO, que, no entanto, não foram suficientes para compreenderem o processo e conseguirem elaborá-los, pois os treinamentos eram de forma remota e pouco interativa, segundo relatos. Observa-se, portanto, a demanda de treinamentos e capacitação em formatos distintos, de modo a proporcionar momentos práticos e de modo mais didático.

Durante os fóruns, também foram apontados instrumentos ambientais que podem auxiliar na melhoria do cenário ambiental ou atuar como mecanismos

de incentivo à adoção de boas práticas ambientais, como IPTU Verde, Plano de Coleta Seletiva, Zoneamento ambiental, Espaços educativos, entre outros. Tendo em vista que a implantação desses instrumentos depende de iniciativa do poder público municipal, faz-se necessária a capacitação de gestores e servidores públicos de modo a fornecer base teórica para a implantação, contratação ou/e acompanhamento de tais instrumentos. Nesse sentido, são temas relevantes para os projetos de EA no âmbito desse Subprograma todos os componentes (das quatro linhas temáticas) apontados como críticos no diagnóstico ambiental.

Diante das lacunas evidenciadas no diagnóstico e nos fóruns, o subprograma 1.2 é voltado à capacitação e treinamento desse público-alvo.

Temas relevantes para o desenvolvimento de projetos de EA:

Captação de recursos financeiros para desenvolvimento de projetos de EA; Práticas para a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos; Logística reversa; Apoio para cooperativas de materiais recicláveis; Programa Município VerdeAzul; Drenagem sustentável e técnicas de infraestruturas verdes e azuis; Pagamento por Serviços Ambientais; Planejamento estratégico para gestão de recursos hídricos; Educação Ambiental crítica e participativa; Varrição urbana, limpeza e manutenção de espaços públicos; Políticas Públicas e Instrumentos sobre temas ambientais (exemplo: IPTU Verde); Fiscalização Ambiental; Fontes de dados oficiais sobre temas ambientais.

Diretrizes metodológicas a serem observadas:

Considerando a elaboração e a execução de projetos de educação ambiental para gestores, técnicos e demais servidores públicos, sugere-se observar com mais atenção as diretrizes metodológicas relacionadas à estruturação, recursos e parcerias, da seção de Diretrizes Metodológicas.

O vínculo com instituições públicas favorece o estabelecimento de parcerias, a captação de recursos e a estruturação de projetos de educação ambiental para esse público, mas também promovidos por esse público para outros mais diversos. Nesse sentido, sugere-se:

- Articular e formalizar parcerias entre instituições, conselhos e demais organizações públicas, privadas ou da sociedade civil organizada, buscando ampliar a legitimidade, o apoio e os esforços para elaboração e execução dos projetos;
- Buscar financiamento ou outras formas de recursos com a instituição proponente e as parcerias, considerando conselhos, fundos e editais de diferentes esferas (estaduais e federais por exemplo), durante a fase de concepção e elaboração do projeto, ou, pelo menos, nas etapas iniciais de sua execução;
- Valorizar o papel das e dos técnicos de carreira, priorizando ou garantindo sua inclusão em atividades de capacitação, considerando sua maior permanência nas instituições ao longo de diferentes

gestões, o que permite um papel multiplicador na instituição;

- Priorizar capacitações práticas e aplicadas ao contexto da instituição, a partir do convite de palestrantes, técnicos(as) e especialistas que possam contribuir com os temas almejados para os projetos pretendidos.

Tipologia de empreendimento enquadrável de acordo com o Anexo 2 do Manual de Procedimentos Operacionais (MPO) do FEHIDRO:

T.8.1.2. Organização de capacitação (cursos formais) em gestão de recursos hídricos voltada a técnicos(as), profissionais e/ou educadores(as)

Projetos prioritários: Projeto de sensibilização sobre técnicas de restauração e recomposição da vegetação nativa; Projeto de formação/ capacitação técnica para a estruturação e redação de projetos para pleito de recursos FEHIDRO

c) Subprograma 1.3 – Capacitação de agentes multiplicadores no ambiente escolar

Público-alvo: Professores(as) e estudantes das redes de ensino pública e privada.

Justificativa: O diagnóstico dos projetos de EA já realizados na UGRHI 18 evidenciou que a maioria deles foi direcionada ao público das escolas. Nos fóruns, foi apresentada a demanda de que os projetos de EA sejam mais estruturados e contínuos, não apenas intervenções pontuais. Sendo assim, tendo em vista o ambiente escolar como espaço favorável e importante para

educação ambiental, na perspectiva do subprograma 1.3, poderão ser desenvolvidos projetos para a capacitação de membros do ambiente escolar, sejam coordenação, professores(as) ou alunos(as), que possam atuar como agentes multiplicadores.

São temas relevantes para os projetos de EA no âmbito desse subprograma todos os componentes das quatro linhas temáticas apontados como críticos no diagnóstico ambiental e temas indicados no “Quadro de projetos relevantes para a UGRHI”, desde que adaptados o conteúdo e a linguagem para o público-alvo.

Temas relevantes para o desenvolvimento de projetos de EA:

Segregação de resíduos sólidos, coleta seletiva e logística reversa; Uso racional da água e da energia; Consumo consciente; Proteção ambiental e Mudanças Climáticas, Ecologia, entre outras.

Diretrizes metodológicas a serem observadas:

Considerando a elaboração e a execução de projetos de educação ambiental para a comunidade escolar, tanto para educadores(as) e funcionários(as), quanto para estudantes, sugere-se observar com mais atenção as diretrizes metodológicas relacionadas aos “objetivos e atividades”; aos recursos; e às parcerias da seção de Diretrizes Metodológicas.

As escolas, em geral, já promovem ações e eventos relacionados a temas de educação ambiental, mas há a necessidade e possibilidade de qualificar as ações, de formas mais articuladas, estruturadas e

contínuas, por exemplo, a partir de parcerias e projetos. Para isso, sugere-se:

- Estruturar projetos mais contínuos, para além de eventos pontuais em dias comemorativos, por exemplo. A partir do estabelecimento dos objetivos pretendidos – para cada turma, ano ou grupo de funcionários(as) – é possível definir um cronograma de projeto; as atividades necessárias (etapas) para sua elaboração; os recursos necessários para a sua realização; os resultados esperados; bem como os métodos de avaliação e divulgação;
- Estabelecer parcerias externas à escola, como com universidades, organizações da sociedade civil ou outros grupos capazes de fornecer profissionais especializados para contribuir com as ações educativas, a partir de encontros de formação, visitas de campo, recursos didáticos e até financeiros para a compra de materiais e realização das atividades previstas;
- Buscar metodologias e abordagens mais ativas e participativas, para estimular o público a participar e contribuir com a execução das atividades. É possível utilizar dinâmicas; jogos colaborativos; apresentação de vídeos e documentários; campanhas e desafios práticos; atividades em grupo; entrevistas às famílias, funcionários(as) e comunidade local, entre outras possibilidades;
- Buscar metodologias de avaliação das atividades, não apenas ao final do

projeto, mas também ao longo delas, incluindo a adoção de estratégias de adaptação, reajuste e mudanças que se façam necessárias ao longo do projeto;

- Registrar e divulgar as atividades realizadas para conhecimento da comunidade escolar e da municipalidade, permitindo a ampliação dos resultados, além de contribuir para a realização dos processos avaliativos;
- Considerar ações, projetos e capacitações específicos para professoras e funcionárias, uma vez que são um “público multiplicador”. No contexto escolar, a capacitação mais aprofundada deste público permite uma maior continuidade e profundidade

de ações de educação ambiental com estudantes, já que são essas pessoas que lidam cotidianamente com as diversas turmas.

Tipologia de empreendimento enquadrável de acordo com o Anexo 2 do Manual de Procedimentos Operacionais (MPO) do FEHIDRO: T.8.1.2. Organização de capacitação (cursos formais) em gestão de recursos hídricos voltada a técnicos(as), profissionais e/ou educadores(as)

Projetos prioritários: Capacitação de agentes do ambiente escolar sobre poluição ambiental; manejo adequado de resíduos sólidos; consumo consciente; uso racional de água e de energia; conservação da vegetação nativa/arborização e serviços ecossistêmicos.

7.1.2 – PROGRAMA 2 – COMUNICAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO SOBRE TEMÁTICAS AMBIENTAIS

Público-alvo: População geral

Justificativa: Nos debates dos fóruns, foi destacado o papel do compartilhamento e da divulgação de projetos de EA exitosos e de outras iniciativas que reflitam em melhoria ambiental como uma estratégia para ampliar a articulação entre os atores e a prática de “aprender com a experiência do outro”. Nesse contexto, ressalta-se que o levantamento do diagnóstico, no que diz respeito aos meios de comunicação utilizados nos municípios, indicou que as redes sociais são as ferramentas mais utilizadas para divulgar informações sobre quaisquer temas, destacando-se também sites e aplicativos virtuais.

Considerando a importância da atuação de cada indivíduo para a conservação, a

proteção e a melhoria da qualidade do meio ambiente, os projetos desenvolvidos no âmbito desse Programa devem buscar não apenas a divulgação de dados e resultados, mas também sensibilizar a população geral sobre temas críticos identificados em cada região.

Isso posto, no âmbito do Programa 2, poderão ser contemplados projetos que busquem comunicar, sensibilizar ou divulgar informações socioambientais da UGRHI 18 e/ou dos municípios que a compõem e resultados de projetos ou campanhas educativas, assim como projetos diversos com financiamento do CBH-SJD, priorizando os meios de comunicação mais utilizados.

Temas relevantes para o desenvolvimento de projetos de EA: Coleta seletiva e reciclagem; Descarte irregular de resíduos sólidos e destinações adequadas; Uso racional da água e da energia; Consumo consciente; Reúso da água; Compostagem doméstica; Conservação dos recursos hídricos; Eventos extremos e mudanças climáticas; Pesca sustentável; Queimadas; Resultados de projetos de EA já desenvolvidos.

Diretrizes metodológicas a serem observadas:

Considerando a elaboração e a execução de projetos de educação ambiental relacionados ao Programa 2, de público mais amplo e diverso, sugere-se observar com mais atenção as diretrizes metodológicas que se referem às diferentes possibilidades de formatos e abordagens, para cada público específico, bem como aos aspectos de comunicação da seção de Diretrizes Metodológicas.

No contexto de projetos de educação ambiental, é possível trabalhar com diversos formatos e abordagens, como a partir de campanhas; intervenções educativas; materiais e recursos educativos; impressos ou audiovisuais, entre outros. Para isso, sugere-se:

- A definição clara de qual o público-alvo do projeto, no caso de se buscar um público específico, ou a definição de “público ou população em geral”, quando fizer sentido com as atividades pretendidas;

- A definição dos objetivos gerais e específicos e das atividades sugeridas para sua execução;
- A adequação dos formatos e abordagens, bem como da linguagem e recursos disponíveis aos públicos-alvo e espaços disponíveis para a realização das atividades;
- A estruturação do projeto a partir do cronograma definido e dos recursos disponíveis;
- Um conjunto de estratégias de comunicação e divulgação organizados, a partir dos recursos humanos, financeiros e estrutura disponível, para divulgação, mobilização e captação de público – no caso de atividades que requerem inscrição ou participação – além de divulgação dos resultados obtidos.

Tipologia de empreendimento enquadrável de acordo com o Anexo 2 do Manual de Procedimentos Operacionais (MPO) do FEHIDRO: T.8.3.1. Campanha educativa voltada para a conservação e gestão dos recursos hídricos; T.8.3.2. Serviços afetos à elaboração e divulgação de instrumentos de comunicação social.

Projetos prioritários: Campanhas educativas sobre a influência da piscicultura e turismo de pesca na qualidade dos recursos; Estruturação e execução de um Plano de Comunicação do CBH-SJD, para a divulgação de dados sobre a UGRHI, projetos de EA e iniciativas do CBH na UGRHI18.

7.1.3 – PROGRAMA 3 – FORTALECIMENTO DE ESPAÇOS PARA PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UGRHI

No panorama do Programa 3 poderão ser estruturados projetos que busquem fortalecer e valorizar espaços para o desenvolvimento de práticas de educação ambiental. Nessa perspectiva, foram estruturados dois subprogramas, conforme segue:

a) Subprograma 3.1 – Criação, ampliação e fortalecimento de espaços educadores que favoreçam a conservação e a proteção ambiental

Público-alvo: População geral

Justificativa: O diagnóstico indicou que a UGRHI carece de espaços que usualmente são utilizados para a prática de EA, como por exemplo Unidades de Conservação (UC) e Viveiros Educadores. Embora alguns municípios já tenham iniciativas de espaços que favoreçam a prática de EA, como o borboletário em Urânia, a ampliação desses espaços é de suma importância para aproximar a população das questões ambientais; diversificar a estrutura de projetos de EA, atualmente principalmente desenvolvidos no ambiente escolar; e viabilizar projetos com métodos que envolvem experiências práticas.

Durante os fóruns, foi indicada a possibilidade de criação de espaços educadores em áreas rurais onde possam ser desenvolvidos projetos piloto de agricultura ecológica; agroflorestal; recuperação de nascentes; técnicas de manejo do solo

sustentáveis; turismo ecológico; entre outros temas. Complementarmente, no ambiente urbano, também foi indicada a demanda por espaços educativos e projetos pilotos, como “modelo” de boas práticas, por exemplo, para arborização; drenagem sustentável; segregação de resíduos passíveis de reciclagem e de logística reversa; hortas comunitárias e compostagem. Diante disso, os projetos relacionados ao subprograma 3.1 poderão criar ou ampliar espaços já existentes para a prática da EA.

Temas relevantes para o desenvolvimento de projetos de EA: Viveiros educativos para produção de mudas; Borboletários e Meliponários; Hortas comunitárias; Jardins medicinais; Compostagem comunitária; Arborização; Recuperação de vegetação nativa e APP; Técnicas sustentáveis de manejo do solo; Agricultura agroecológica; Técnicas de saneamento ambiental rural, entre outros.

Diretrizes metodológicas a serem observadas:

Considerando a elaboração e a execução de projetos que busquem fortalecer e valorizar espaços para a promoção da educação ambiental, sugere-se observar com mais atenção as diretrizes metodológicas relacionadas às parcerias; recursos; comunicação e públicos da seção de Diretrizes Metodológicas.

Espaços educadores, ou com esse potencial, tendem a ter a vantagem de contar com elementos físicos, relacionados à sua localização ou às suas instalações, que facilitam a atração de públicos diversos e a promoção de projetos. Ainda assim, para promover e qualificar projetos de educação ambiental, são ações importantes:

- O estabelecimento de parcerias externas com instituições locais e regionais para estruturação de projetos e atividades;
- A busca de recursos financeiros ou serviços que qualifiquem o espaço e suas instalações e o equipem com recursos audiovisuais e educativos para a execução de projetos no presente e no futuro;
- Um plano ou estratégia de comunicação para divulgação do espaço, obtenção de parcerias, recursos, grupos de visitação e/ou realização de cursos e eventos.

Tipologia de empreendimento enquadrável de acordo com o Anexo 2 do Manual de Procedimentos Operacionais (MPO) do FEHIDRO: T.8.2.1. Processos formativos de educação voltados à gestão dos recursos hídricos para a sociedade

Projetos prioritários: Criação, ampliação e valorização de viveiros/parques/bosques como espaços educadores na UGRHI.

b) Subprograma 3.2 – Criação de eventos voltados às temáticas socioambientais

Público-alvo: População geral

Justificativa: Para criar ambientes

para além de espaços fixos que favoreçam a prática de EA, conforme prevê-se no contexto do programa 3.1, o programa 3.2 poderá contemplar projetos focados na estruturação de eventos vinculados às temáticas ambientais. Nos fóruns, a realização de plantios comunitários é citada como um evento de interesse para aproximar a população de temas ambientais. Incluem-se nesse contexto eventos de limpeza e revitalização de espaços públicos, abordando temáticas como sensibilização sobre descarte irregular de resíduos; segregação adequada de resíduos passíveis de reciclagem; espaços verdes, entre outros.

Temas relevantes para o desenvolvimento de projetos: Visitações a estações de tratamento de água e esgoto, a aterro sanitário, a centrais de triagem de resíduos passíveis de reciclagem, a pontos de entrega voluntária de resíduos; Mutirões de limpeza de áreas públicas; Eventos de plantio para promoção de arborização urbana participativa (plantios); Realização de simpósios, workshop ou outros eventos de educação ambiental.

Diretrizes metodológicas a serem observadas:

Considerando a elaboração e a execução de projetos que busquem promover eventos sobre temas socioambientais, sugere-se observar com mais atenção as diretrizes metodológicas relacionadas aos públicos; às abordagens e formatos; às parcerias; e à comunicação da seção de Diretrizes Metodológicas.

Para promover eventos, no contexto de projetos de educação – pontuais ou mais

contínuos, como cursos, jornadas, vivências, simpósios, congressos, workshops, entre outros – indicam-se:

- A definição clara do perfil e da quantidade esperada de público, considerando, para isso, os objetivos e a infraestrutura do local onde ocorrerá o evento;
- O estabelecimento de parcerias com instituições locais e regionais que colaborem com o apoio, a organização, a divulgação e a estruturação do evento;
- A definição das abordagens a serem utilizadas, se será adotado um formato mais usual de palestra expositiva, ou outras possibilidades de apresentação e diálogo sobre um ou mais temas, como dinâmicas; apresentação de vídeos ou documentários; atividades de discussão ou resolução de casos em grupo etc.;

- A adoção de metodologias de avaliação do evento pelo público participante, durante ou após o evento, bem como metodologias de autoavaliação da equipe e avaliação do cumprimento dos objetivos propostos;
- A seleção e a aplicação de estratégias de comunicação coerentes com o perfil do público-alvo, buscando adesão, inscrição e/ou participação desse(s) público(s) pretendido(s).

Tipologia de empreendimento enquadrável de acordo com o Anexo 2 do Manual de Procedimentos Operacionais (MPO) do FEHIDRO: T.8.1.1. Organização de congressos, simpósios, workshops e eventos afins voltados à gestão dos recursos hídricos

Projetos prioritários: Criação de eventos socioambientais alinhados às linhas temáticas prioritárias do PEA-SJD.

7.2 – PLANO DE AÇÕES E PROJETOS RELEVANTES

Tendo em consideração os temas relevantes para a elaboração de projetos de EA no contexto de cada programa e subprograma do PEA-SJD, bem como os temas críticos da UGRHI, identificados no diagnóstico participativo do citado Plano, o **Quadro 19** apresenta o Plano de Ações do PEA SJD, com a indicação de projetos relevantes a serem desenvolvidos na UGRHI, no âmbito de cada programa e subprograma. O **Quadro 20** exibe o compilado de projetos relevantes para a UGRHI, que foram indicadas nos fóruns realizados durante a elaboração do PEA-SJD. Os projetos indicados tanto no Quadro 19 como Quadro 20, poderão ser executados como projetos estruturados ou como ações pontuais, com recursos do FEHIDRO, de acordo com a disponibilidade, e outras fontes de recursos financeiros.

⁴ Os Programas de Duração Continuada (PDCs) e subprogramas (subPDCs) foram atualizados pela Deliberação CRH nº 246/2021 e devem ser observados na indicação de empreendimentos para investimento dos recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO.

	Programa	Subprograma		
1	Formação, capacitação técnica e treinamentos voltados às temáticas ambientais	1.1	Formações sobre temáticas ambientais na área rural	
		1.2	Formação e capacitação técnica e treinamentos para gestores e servidores públicos	
		1.3	Formação e capacitação técnica de agentes multiplicadores no ambiente escolar	
2	Comunicação, sensibilização e divulgação sobre temáticas ambientais			
3	Fortalecimento de espaços para práticas de educação ambiental na UGRHI	3.1	Criação, ampliação e fortalecimento de espaços educadores que favoreçam a conservação e a proteção ambiental	
		3.2	Criação de eventos voltados às temáticas socioambientais	
REVISÃO DO PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA UGRHI 18				

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 19: Plano de Ações do PEA-SJD

	Projetos relevantes/ prioritários	Vinculação com subPDCs ⁴ do PDC 8	Quadriênio indicado para execução de projetos		
			2024-2027	2028-2031	2032-2035
	Processos formativos sobre técnicas para saneamento rural – água, esgotamento sanitário, drenagem e resíduos sólidos – e soluções baseadas na natureza	8.1			
	Consultar linhas temáticas e Quadro 3 de projetos relevantes para a UGRHI 18	A depender do escopo do projeto			
	Formação / capacitação técnica para at estruturação e redação de projetos para pleito de recursos FEHIDRO	8.1			
	Consultar linhas temáticas e Quadro 3 de projetos relevantes para a UGRHI 18	A depender do escopo do projeto			
	Consultar linhas temáticas e Quadro 3 de projetos relevantes para a UGRHI 18	A depender do escopo do projeto			
	Campanhas educativas sobre a influência da piscicultura e turismo de pesca na qualidade dos recursos hídricos	8.1			
	Estruturação e execução de um Plano de Comunicação do CBH-SJD, para a divulgação de dados sobre a UGRHI, projetos de EA e iniciativas do CBH na UGRHI18	8.3			
	Consultar linhas temáticas e Quadro 3 de projetos relevantes para a UGRHI 18	A depender do escopo do projeto			
	Consultar linhas temáticas e Quadro 3 de projetos relevantes para a UGRHI 18	A depender do escopo do projeto			
	Consultar linhas temáticas e Quadro 3 de projetos relevantes para a UGRHI 18	A depender do escopo do projeto			
		8.3			

Quadro 20: Projetos relevantes para a UGRHI 18

PROJETOS RELEVANTES PARA A UGRHI		FONTE DE RECURSOS FINANCEIROS
LT1- Educação Ambiental voltada à conservação dos recursos naturais		
Piscicultura e biodiversidade aquática	Diagnóstico socioambiental participativo do histórico da piscicultura e dos impactos da criação em larga escala	FEHIDRO / Outras fontes
	Projetos de EA e campanhas de sensibilização para população local e turistas sobre pesca esportiva e conservação ambiental para a pesca mais sustentável	FEHIDRO / Outras fontes
	Projetos sobre a importância da diversidade da ictiofauna e outras espécies aquáticas nativas para o equilíbrio ecológico	FEHIDRO / Outras fontes
Arborização Urbana	Projetos de sensibilização da população sobre os benefícios da arborização urbana para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e contribuições para a drenagem sustentável	FEHIDRO / Outras fontes
	Capacitação sobre poda para funcionários públicos e jardineiros, incluindo as técnicas adequadas e equipamentos de segurança	FEHIDRO / Outras fontes
	Sensibilização para a população sobre os problemas da poda drástica e as técnicas mais adequadas	FEHIDRO / Outras fontes
	Projetos de arborização urbana participativa, incluindo plantio, manutenção das árvores e o cuidado compartilhado com os espaços públicos	FEHIDRO / Outras fontes
	Criação e fortalecimento de viveiros educativos para produção de mudas nativas e frutíferas adequada para arborização urbana	FEHIDRO / Outras fontes
Biodiversidade	Projetos de capacitação e/ou divulgação sobre manejo de espécies invasoras da fauna	FEHIDRO / Outras fontes
	Projetos de sensibilização e divulgação sobre a importância da biodiversidade nativa, do Cerrado e da Mata Atlântica	FEHIDRO / Outras fontes
	Criação e valorização de espaços educadores para a divulgação e conservação de polinizadores nativos, como Borboletários e Meliponários	FEHIDRO / Outras fontes

PROJETOS RELEVANTES PARA A UGRHI		FONTE DE RECURSOS FINANCEIROS
Meio Rural		
	Campanhas educativas e sensibilização sobre os impactos socioambientais do desmatamento e das queimadas rurais, bem como medidas de prevenção e controle	FEHIDRO / Outras fontes
	Projetos de sensibilização para proprietários rurais sobre a importância e benefícios socio-ambientais e econômicos de práticas agrícolas mais sustentáveis	FEHIDRO / Outras fontes
	Projetos de capacitação de produtores rurais sobre restauração florestal e Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), incluindo iniciativas de projetos pilotos	FEHIDRO / Outras fontes
	Projetos de sensibilização para proprietários rurais sobre a importância da conservação de nascentes, Áreas de Preservação Permanente (APPs), corredores ecológicos e cobertura florestal de um modo geral	FEHIDRO / Outras fontes
	Formações sobre Sistemas Agroflorestais (SAF) como método de conservação, produção e educação ambiental	FEHIDRO / Outras fontes
	Projetos e campanhas de sensibilização e divulgação sobre políticas públicas e legislação ambiental, como Cadastro Ambiental Rural (CAR)	FEHIDRO / Outras fontes
	Projetos de sensibilização sobre os impactos negativos da aplicação de agrotóxicos	FEHIDRO / Outras fontes
	Projetos de sensibilização sobre a importância dos polinizadores e o controle biológico para aumento da produtividade no campo	FEHIDRO / Outras fontes
	Projetos de sensibilização sobre boas práticas agrícolas visando ao manejo do solo e ao controle de erosão	FEHIDRO / Outras fontes

PROJETOS RELEVANTES PARA A UGRHI**FONTE DE
RECURSOS
FINANCEIROS****LT2- Educação ambiental voltada à melhoria da qualidade dos recursos hídricos e usos múltiplos da água**

Saneamento e tratamento de efluentes	Projetos de sensibilização e capacitação da população rural sobre tecnologias sociais e ambientalmente adequadas, para tratamento de efluentes domésticos no campo, como fossas sépticas biodigestoras, jardins filtrantes, entre outras	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de sensibilização e capacitação da população rural sobre tecnologias sociais e ambientalmente adequadas para captação, reuso e utilização da água, como clorador e sistemas de captação de água da chuva	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de capacitação em captação, armazenamento e reuso de água da chuva em prédios públicos ou outros edifícios	FEHIDRO/ Outras fontes
	Campanhas de sensibilização da população urbana sobre consumo consciente, crise hídrica, racionamento e/ou técnicas de reúso da água	FEHIDRO/ Outras fontes
	Campanhas de sensibilização da população urbana sobre o funcionamento dos sistemas de abastecimento de água e de coleta de esgoto nas cidades	FEHIDRO/ Outras fontes
	Campanhas de sensibilização sobre os impactos do lançamento inadequado de efluentes domésticos e industriais, alternativas ambientalmente adequadas e canais de informação e de denúncia	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos ou atividades voltadas à visita de Estações de Tratamento de Água e de Esgoto (ETAs e ETEs) para sensibilização e formação sobre saneamento básico	FEHIDRO/ Outras fontes
	Campanhas de sensibilização voltadas à manutenção e à limpeza de vias públicas e de terrenos baldios	FEHIDRO/ Outras fontes

PROJETOS RELEVANTES PARA A UGRHI		FONTE DE RECURSOS FINANCEIROS
Piscicultura	Campanhas educativas para a população sobre os impactos da piscicultura nos recursos hídricos e os benefícios socioambientais de projetos mais sustentáveis	FEHIDRO/ Outras fontes
	Capacitação e educação ambiental de pescadores e aquicultores para o emprego de técnicas adequadas à conservação dos recursos hídricos, promovendo a aquicultura sustentável, visando reverter e minimizar os impactos ambientais da atividade, com técnicas como: wetlands, aquaponia, entre outras.	FEHIDRO/ Outras fontes
Conservação das águas	Projetos para instalação de placas e/ou outros meios de divulgação de locais de vulnerabilidade ou de importância hídrica (nascentes, rios, mananciais)	FEHIDRO/ Outras fontes
	Fortalecimento de mutirões de limpeza de rios e córregos urbanos e as respectivas matas ciliares	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de sensibilização sobre a conservação das nascentes, rios, córregos e áreas de mananciais para melhoria da qualidade e quantidade da água	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projeto de formação de produtores rurais para conservação de nascentes, rios, córregos e suas matas ciliares, podendo incluir o tema de Pagamento de Serviços Ambientais (PSA)	FEHIDRO/ Outras fontes
	Formações sobre conceito de bacia hidrográfica e de conservação dos recursos hídricos	FEHIDRO/ Outras fontes
Drenagem Sustentável	Capacitação de gestores públicos sobre drenagem sustentável; planejamento e implantação de técnicas de infraestruturas verdes e azuis; e soluções baseadas na natureza (SbN)	FEHIDRO/ Outras fontes
	Criar e fortalecer ações e projetos de mutirão de limpeza de praças, parques, bocas de lobo e outros equipamentos públicos	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de sensibilização e formação sobre eventos extremos, como chuvas intensas, enchentes e alagamentos no contexto de expansão urbana e das mudanças climáticas	FEHIDRO/ Outras fontes

PROJETOS RELEVANTES PARA A UGRHI

FONTE DE RECURSOS FINANCEIROS

LT3- Fortalecimento institucional, planejamento e gestão ambiental

Criação de Espaço de EA	Criação e fortalecimento de espaços públicos com estruturas educadoras comunitárias como hortas, jardins medicinais e projetos de compostagem	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projeto de implantação de Viveiros Educadores como Centros de Educação Ambiental em espaços públicos	FEHIDRO/ Outras fontes
Implementação de parcerias	Projetos de educação ambiental em parceria com Polícia Ambiental, voltados às temáticas que envolvem a fiscalização ambiental, entre outras	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de Educação Ambiental em parceria com as universidades, visando a aplicação e a integração dos conhecimentos científicos na comunidade	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de Educação Ambiental em parceria com as escolas públicas municipais e estaduais, visando a promoção e o fortalecimento da Educação Ambiental na rede de ensino	FEHIDRO/ Outras fontes
	Formação para estruturação de rede e articulação de educadores ambientais	FEHIDRO/ Outras fontes
Instrumentalização	Implementação e/ou promoção de programas e instrumentos ambientais no município como o IPTU Verde, entre outros, para melhorias de aspectos ambientais	FEHIDRO/ Outras fontes
	Diagnóstico socioambiental participativo municipal, para a identificação de problemas ambientais, projetos e proposta de soluções	FEHIDRO/ Outras fontes
	Criação de projetos de lei, políticas e planos municipais de educação ambiental, de forma participativa	FEHIDRO/ Outras fontes

PROJETOS RELEVANTES PARA A UGRHI		FONTE DE RECURSOS FINANCEIROS
Comunicação e divulgação de informações	Projetos de divulgação para a população acerca da legislação, políticas e programas ambientais relevantes no contexto do município	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projeto para produção e implementação de placas educativas próximas a locais de vulnerabilidade e importância ambientais	FEHIDRO/ Outras fontes
	Elaboração e publicação de cartilha sobre boas práticas de gestão ambiental alinhadas às linhas temáticas do PEA-SJD	FEHIDRO/ Outras fontes
Capacitação para elaboração de projetos	Capacitação sobre elaboração de projetos FEHIDRO	FEHIDRO/ Outras fontes
	Capacitação para desenvolvimento de projetos de EA e captação de recursos	FEHIDRO/ Outras fontes
Capacitação sobre resíduos sólidos	Capacitação de gestores quanto às políticas públicas de Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos no arcabouço legal brasileiro	FEHIDRO/ Outras fontes
	Capacitação de gestores públicos sobre a temática gestão e gerenciamento de resíduos orgânicos compostáveis	FEHIDRO/ Outras fontes
	Capacitação e articulação dos gestores públicos sobre planejamento regional e logística reversa de resíduos sólidos	FEHIDRO/ Outras fontes
	Formações e fomento para as cooperativas de coleta de material reciclável	FEHIDRO/ Outras fontes
Capacitação para instrumentalização	Capacitação de técnicos e gestores sobre Pagamento de Serviços Ambientais (PSA), considerando os aspectos legais e os benefícios ambientais	FEHIDRO/ Outras fontes
	Capacitação sobre Educação Ambiental crítica e participativa, incluindo políticas públicas nacionais e estaduais	FEHIDRO/ Outras fontes
	Formação em fiscalização da qualidade ambiental para profissionais da gestão pública	FEHIDRO/ Outras fontes

PROJETOS RELEVANTES PARA A UGRHI		FONTE DE RECURSOS FINANCEIROS
Capacitação para instrumentalização	Capacitação para técnicos e gestores públicos sobre o Programa Município Verde Azul	FEHIDRO/ Outras fontes
	Capacitação sobre planejamento estratégico dos recursos hídricos, considerando as diferentes esferas de Políticas, Planos e Programas (PPPs)	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de capacitação sobre a temática ambiental, visando aprimorar o conhecimento técnico de gestores públicos, professores, atores de EA e demais multiplicadores	FEHIDRO/ Outras fontes
	Capacitação de técnicos e gestores sobre aquicultura sustentável, visando o monitoramento das atividades de pesca na Bacia Hidrográfica	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos para fomentar a participação pública em espaços de tomada de decisão sobre meio ambiente e recursos hídricos (conselhos municipais de meio ambiente, comitês, entre outros), para a população em geral	FEHIDRO/ Outras fontes
Consumo Consciente	Projetos de sensibilização sobre as cadeias de produção e consumo, a origem dos produtos, consumismo e o consumo consciente	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de sensibilização quanto à redução e à utilização consciente de embalagens, recipientes e outros materiais descartáveis	FEHIDRO/ Outras fontes

Diante dos programas e subprogramas do PEA-SJD, bem como dos projetos relevantes expostos nos quadros anteriores, compete observar que poderão ser pleiteados recursos em outros temas, além dos indicados. No entanto, a vinculação clara e objetiva da proposta de projeto com os programas e subprogramas do PEA é obrigatória para fins de financiamento com recursos do FEHIDRO.

PROJETOS RELEVANTES PARA A UGRHI**FONTE DE RECURSOS FINANCEIROS****LT4- Educação ambiental voltada à promoção de saúde, bem-estar social e consumo consciente**

Resíduos sólidos	Sensibilização e capacitação ambiental sobre coleta seletiva e reciclagem	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de educação ambiental para sensibilização sobre descarte irregular e destinação adequada dos diversos tipos de resíduos sólidos	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de EA em parceria com cooperativas de material reciclável, visando a melhoria na separação, coleta e condições de trabalho dos cooperados	FEHIDRO/ Outras fontes
	Sensibilização e divulgação das cooperativas e catadores autônomos de materiais recicláveis	FEHIDRO/ Outras fontes
	Sensibilização e capacitação sobre compostagem doméstica urbana para a população	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de sensibilização e capacitação da população rural sobre tecnologias sociais e ambientalmente adequadas, para aproveitamento de resíduos orgânicos a partir da compostagem rural	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos educativos de gestão de resíduos sólidos nas escolas	FEHIDRO/ Outras fontes
Saúde ambiental	Criação e fortalecimento de hortas comunitárias e/ou escolares com utilização de compostos orgânicos	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos educativos sobre controle de vetores de doenças e animais peçonhentos, como mosquito da dengue e escorpião	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos e campanhas de varrição urbana, limpeza e manutenção de espaços públicos	FEHIDRO/ Outras fontes
	Campanhas educativas de sensibilização sobre vacinação e prevenção de doenças de veiculação hídrica	FEHIDRO/ Outras fontes
	Projetos de sensibilização sobre os efeitos negativos da aplicação indevida de agrotóxicos para a saúde humana e o meio ambiente	FEHIDRO/ Outras fontes

8 – ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS FEHIDRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A UGRHI 18

Como mostrado no capítulo introdutório deste documento, historicamente poucos projetos de Educação Ambiental vêm sendo submetidos e aprovados no CBH-

SJD, o que indica uma necessidade de facilitar esse processo, que se mostra burocrático e complexo.

No levantamento de informações sobre os projetos de Educação Ambiental já realizados na UGRHI 18, no capítulo de Diagnóstico deste relatório, a principal dificuldade apontada quanto à execução dos projetos de EA foi relacionada à falta de recursos financeiros e materiais para as ações.

Constatou-se que existem muitos projetos sendo realizados na bacia hidrográfica, mas a maioria deles não são estruturados e carecem de financiamento para tornar suas ações mais efetivas e contínuas; existe falta de profissionais especialistas e de recursos para valorizar os profissionais que se envolvem na temática.

Dessa forma, a maioria das iniciativas de educação ambiental na bacia vem sendo desenvolvida predominantemente de forma voluntária, apenas por boa vontade e engajamento dos envolvidos na causa ambiental, o que prejudica sua continuidade e a qualidade que qualquer ação educativa e de meio ambiente deveria ter para garantir a todos o direito ao “meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, como preconizado na Constituição Federal Brasileira e detalhado nas políticas, planos e programas voltados para meio ambiente e educação ambiental. (BRASIL, 1988)

Diante dessa necessidade e como indicado na Deliberação CBH-SJD nº 213/2019, que demandou a realização deste empreendimento, foi criado um Roteiro de Elaboração de “Projetos de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados”, que se encontra no **APÊNDICE Y**.

9 – CRITÉRIOS PARA A AVALIAÇÃO DE PROJETOS FEHIDRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UGRHI 18

Para viabilizar a aplicação do PEA-SJD, é necessária a elaboração de um instrumento para avaliar as propostas de Educação Ambiental que forem submetidas à Câmara Técnica de EA (CTEA) da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados.

Os “**Critérios para avaliação de projetos FEHIDRO de educação ambiental na UGRHI 18**” foram elaborados tendo como base uma análise criteriosa das Políticas, Planos e Programas de Educação Ambiental desenvolvidos nas UGRHIs; bem como foram consultadas pesquisas científicas produzidas sobre o tema: avaliação de projetos nos comitês de bacia hidrográfica.

Os documentos relacionados às outras bacias hidrográficas do estado de São Paulo encontrados e analisados foram:

- Plano Diretor de Educação Ambiental da Bacia do Tietê Jacaré
- Programa de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Pardo – UGRHI 4
- Política de Educação Ambiental dos Comitês PCJ
- Caderno Temático de Educação Ambiental. Integração e Difusão de Pesquisas e Tecnologias (PCJ)

- Programa de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Sapucaí-Mirim/Grande

Foram ainda realizadas reuniões com o Dr. Vinícius Dictoro, que realizou seu doutorado sobre “Avaliação de projetos e indicadores para Educação Ambiental em Bacias Hidrográficas” e produziu o artigo “A gestão de bacias hidrográficas e os critérios para seleção de propostas de projetos de educação ambiental” junto ao Prof. Dr. Frederico Yuri Hanai, do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais do Departamento de Ciências Ambientais, na Universidade Federal de São Carlos.

Nesses materiais, os pesquisadores consultaram e identificaram os critérios utilizados no processo de seleção de propostas de 17 comitês de bacias hidrográficas do estado de São Paulo e também realizaram uma análise bibliométrica para identificar os principais itens a serem avaliados para aprimorar o processo de seleção de projetos e atividades de educação ambiental voltadas à conservação e gestão da água – esses itens estão ilustrados na **Figura 36**.

Figura 36: Tópicos principais a serem abordados na avaliação de projetos de educação ambiental e recursos hídricos pelos Comitês de Bacia Hidrográfica

Resultado final dos itens de avaliação propostos

1) Verificação da presença dos itens do Termo de Referência	7) Plano de Sistematização e comunicação do projeto
2) Contrapartida financeira e não financeira em relação ao valor total do investimento	8) Adequação do projeto às realidades locais e exequibilidade
3) Planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro	9) Correspondência do projeto com plano de Bacia e o plano de EA
4) Experiência e qualificação da equipe executora	10) Indicadores quali-quantitativos de atividades/participação
5) Adequação metodológica aos objetivos do projeto	11) Estratégias para sustentabilidade e continuidade
6) Plano de Monitoramento do projeto	12) Alcance das atividades propostas (expectativas e/ou consequências)

Fonte: Dictoro; Hanai, 2019.

Tendo como base a consulta às políticas públicas citadas e aos especialistas na temática, foram propostos os critérios de pontuação do CBH-SJD específicos para a educação ambiental. Espera-se, com isso, fornecer subsídios para a Câmara Técnica de EA do CBH-SJD no processo de tomada de decisão quanto aos projetos de EA submetidos, bem como instrumentalizar os tomadores de recursos nessa temática.

De forma indireta, pretende-se com os “Critérios para avaliação de projetos FEHIDRO de educação ambiental na

UGHRI 18” garantir a aplicação do PEA-SJD e melhorar a qualidade dos projetos de educação ambiental elaborados para a bacia hidrográfica, e, assim, permitir que estes possam ser aprovados pelos agentes técnicos do FEHIDRO junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e executados da melhor forma possível, garantindo uma educação ambiental crítica, dialógica e permanente na Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados. Esse material pode ser consultado no **APÊNDICE Z**.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 24 maio de 2023.

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. D.O.U de 28/4/1999. 1999.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. D.O.U de 11/7/2001. 2001.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. D.O.U de 3/8/2010. 2010.

BRASIL. LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. D.O.U de 28/05/2012. 2012.

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012.

BRASIL. LEI Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020 - Atualiza o marco legal do saneamento básico [...] D.O.U de 16/7/2020. 2020.

BRASIL. LEI Nº 14.285 de 29 de dezembro de 2021 - Altera as Leis nos 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 [...] D.O.U de 29/12/2021. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Qualidade Ambiental. Plano Nacional de Resíduos Sólidos – Planares – Brasília, DF: MMA, 209 p. 2022.

BRUM, D.P. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: DA COLETA SELETIVA DO LIXO AO APROVEITAMENTO DO RESÍDUO ORGÂNICO. Monografia apresentada ao Curso de Especialização do Programa de PósGraduação em Educação Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM: RS. 53 P. 2010.

CANTÓIA, S.F.; LEAL.A.C. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COLETA SELETIVA. Caderno Prudentino de Geografia, nº31, vol.1, P. 149-162. 2009

CARVALHO, V. S. Educação ambiental urbana. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Wak, 128p. 2018

CBH-SJD – Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados. FUNDAMENTOS DA COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS DOS USUÁRIOS URBANOS E INDUSTRIAIS- UGRHI 18. 2016. Disponível em: https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents//CRH/CTCOB/10677/fund-da-cobranca_sjd_06-05-2016.pdf

CBH-SJD – Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados. Relatório De Situação Dos Recursos Hídricos – UGRHI 18 2021- Ano Base 2020. São José do Rio Preto- SP. Dezembro, 2021. Disponível em: https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents//CBH-SJD/21543/rs_ano-base-2020__ok.pdf . Data de acesso: 8 jul. 2022.

CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Relatório das Águas Subterrâneas no Estado de São Paulo 2013-2015. 311p. São Paulo: CETESB, 2016.

CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos – 2021. 82 p. São Paulo: CETESB, 2022.

CRHI – Coordenadoria de Recursos Hídricos. Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Base de dados preparada pelo Departamento de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em Microsoft Office Excel. São Paulo: CRHi, 2021. (Não publicado)

DICTORO, V.P., & HANAI, F.Y. (2019). A GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS E OS CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE PROPOSTAS DE PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, 8(2), 4–23.

DUTRA, F. PLANO DIRETOR E A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE. Texto disponibilizado no Banco do Conhecimento. 9 p. 2008.

EMBRAPA. Principais focos e fontes de queimadas no Brasil, e suas causas. In: Alternativas para a prática das queimadas na agricultura: recomendações tecnológicas. Brasília: p. 8-17. 2000. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/108883/1/860.pdf>

EMBRAPA. Árvore do Conhecimento – Solos tropicais. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/solos-tropicais/sibcs/chave-do-sibcs/argissolos/argissolos-vermelho-amarelos>. Acesso em 08 jul 2022.

FIGUEIRA, M. Indicador de qualidade de vida dos municípios paulistas é divulgado na Alesp. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. 2019. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=405926>

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. Editora Paz e terra, 2014.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produto Interno Bruto dos municípios – 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=pib-por-municipio>

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estimativa da população residentes nos municípios – 2021. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2021/POP2021_20220711.pdf

IF – INSTITUTO FLORESTAL. INVENTÁRIO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO Mapeamento da cobertura vegetal nativa. São Paulo. 40 p. 2020. Disponível em: <https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/07/inventarioflorestal2020.pdf>

INVESTSP. PIB. 2020. Disponível em: <https://www.investe.sp.gov.br/por-que-sp/economia-diversificada/pib/>.

IRRIGART – Engenharia e Consultoria em Recursos Hídricos e Meio Ambiente Ltda. Plano De Bacia Da Unidade De Gerenciamento De Recursos Hídricos Do Rio São José Dos Dourados UGRHI – 18. Relatório n. 803/15. Volume I. Agosto, 2015. Disponível em: https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents//CBH-SJD/12066/rel-803_15-plano-de-bacias-sjd.pdf

LEONETI, A.B.; PIRES, E.C. Decision sciences in the management of water resources: multi-criteria methods and game theory applied to the field of sanitation. Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development. 7:2, 15 p. 2017.

LIMA, G.F.C. CONSUMO E RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL:AS CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Revista Brasileira de Ciências Ambientais n° 37. 47-57. 2015. Disponível em: https://www.rbciamb.com.br/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/181/146

MELLO, L.C.R.D.; SILVA, E.R.S.; PEREIRA, L.C.; NOVELI, R.A.P.; SILVA, B.L.P. A INEFICIÊNCIA DE UMA POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA IMPLEMENTAÇÃO DE PONTO DE ENTREGA VOLUNTÁRIA (PEV). 2º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólido e Sustentabilidade. IBEAS- PR. 6 p. 2019.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. PORTARIA N° 463, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018. Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira ou Áreas Prioritárias para a Biodiversidade. D.O.U. de 19/12/2018. 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/

[id/55881195/doi-10.1590/1981-8122-2018-0054](https://doi.org/10.1590/1981-8122-2018-0054)

MONTEIRO, J.S.; CRUZ, J.C.; PADILHA, D.G.; BAUMHARDT, E. Permanent Preservation Areas and their environmental services. *Journal of Biotechnology and Biodiversity*. v.4, n.4., 299 – 309 p. 2013.

OLIVEIRA, E.A.; COSTA, R.E. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA A IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE RANCHARIA –SP. *Revista Internacional de Debates da Administração Pública*. Osasco: SP. V.2, n.1.122-134 p. 2017.

PICOLLI, A.S.; KLIGERMAN, D.C.; COHEN, S.C.; ASSUMPÇÃO, R.F. A Educação Ambiental como estratégia de mobilização social para o enfrentamento da escassez de água. *Ciência & Saúde Coletiva*. 21 (3). 797-808 p. 2016.

PITTA, R.F. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO. Trabalho de conclusão de curso de especialização de elaboração e gerenciamento de projetos para gestão municipal de recursos hídricos. 28 p. 2018.

PNUD, IPEA, FJP. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – 2013. Brasília: 96 p. 2013. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/130729_AtlasPNUD_2013.pdf

PROCHNOW, T.R.; ROSSETTI, J. RESÍDUOS SÓLIDOS: coleta seletiva e Educação Ambiental na cidade de Esteio – RS, Brasil. *Ambiente & Educação*. V. 15(2), p. 197-208. 2010.

ROCHA, T.R.S.; SANTOS, J.S.C. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES: POTENCIALIDADES SUSTENTÁVEIS EM PROLA DA DIMINUIÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS. *Revista multidisciplinaridade – Educação e Meio Ambiente*. V.2 (3), p. 18. 2021.

ROSSETTI, M.; CAPORLINGUA, V.H.; MOURA, V.S. Educação Ambiental Política para a participação da comunidade rural nas discussões do Plano Municipal de Saneamento Básico de Novo Hamburgo/RS. REVISTA PEDAGÓGICA. V. 21. 19 p. 2019.

SAATY, T. L. The Analytic Hierarchy Process. Planning, Priority Setting, Resource Allocation. New York: McGraw-Hill; 283 p. 1980.

SANTOS, Edvander Ramalho dos; FERREIRA, Adriano Charles; SERPE, Bernadete Machado; ROSSO, Ademir José. Uso dos termos consciência, conscientização e tomada de consciência nos trabalhos paranaenses de Educação Ambiental. R. Educ. Públ. Cuiabá, v. 22, n. 48, p. 103-123, jan./abr. 2013

SÃO PAULO (Estado). Decreto do Estado de São Paulo nº 10.755 de 22/11/1977. Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976 e dá providências correlatas. D.O.E de 23/11/1977. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1977/decreto-10755-22.11.1977.html>

SÃO PAULO (Estado). Diagnóstico do estado de São Paulo e suas regiões. 13 P. 2019. Disponível em: <https://www.desenvolvimentoeconomico.sp.gov.br/Content/uploads/Boletim%20diagnostico%20SP.pdf>

SÃO PAULO (Estado). MAPA PEDOLÓGICO DO ESTADO DE SÃO PAULO: REVISADO E AMPLIADO. Secretaria do Meio Ambiente, Instituto Florestal. 118 p. 2017. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/iflorestal/2017/11/Livro_Solos1.pdf

SÃO PAULO (Estado). O PROGRAMA – Conheça o Programa Município VerdeAzul. 2022. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/verdeazuldigital/>

SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Informações dos Municípios Paulistas – IMP. 2019.

SEADE. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS versão 2019. 7 p. 2019b. Disponível em: http://www.iprs.seade.gov.br/downloads/pdf/iprs_release_site.pdf

SOARES, L. G.; SALGUEIRO, A. A.; GANIZEU, M. H. P. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco –um estudo de caso. Revista Ciências & Tecnologia, ano1, nº 1, 2007.

TISCHER, V. Planos Municipais de Saneamento Básico: Estratégias de Educação Ambiental. Revista Brasileira de Educação Ambiental: São Paulo. v.11, n.2, 203–215 p. 2016.

WOODS-BALLARD, B. et al. The SuDS Manual. 5. ed. London: CIRIA, 2015

APÊNDICE A - LISTA DE ATORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BH-SJD

Quadro 21 - Lista de atores de EA na BH-SJD

1	Aparecida D'Oeste	Clarice Maria Marchan Zenly	Órgão do poder público municipal	Secretaria Municipal de Educação
	Aparecida D'Oeste	Katia Christianne Corte Favaro	Órgão do poder público municipal	EMEF. Prof. Dirce de Almeida Braga Wrasek
	Ilha Solteira	Julia Kaori Kuriyama Ramos	Escola/Universidade	UNESP
	Ilha Solteira	José Daniel Soler Garves	Escola/Universidade	UNESP
	Ilha Solteira	Camila Oyama	Órgão do poder público municipal	Prefeitura Municipal de Ilha Solteira
	Ilha Solteira	Letícia de Oliveira Manoel	Órgão do poder público municipal	Prefeitura Municipal de Ilha Solteira
	Ilha Solteira	Floripes Antikeira da Silva	Organização da Sociedade Civil	Associação Legião Mirim de Ilha Solteira/SP
	Ilha Solteira	Priscila Adriana Rossi	Escola/Universidade	IFSP
	Ilha Solteira	Mauricio Antonio Santini Junior	Escola/Universidade	IFSP
	Ilha Solteira	Mayanna de Vasconcelos Vieira	Escola/Universidade	.
	Ilha Solteira	Francieli Alves Caldeira Saul	Escola/Universidade	UNESP
	Ilha Solteira	Monique Anelli Malleu	Escola/Universidade	UNESP
	Ilha Solteira	Victória de Alencar Rezende	Graduanda em Ciências Biológicas	UNESP
	Ilha Solteira	Sérgio Medeiros Júnior	Órgão do poder público estadual	Escola Estadual
	Ilha Solteira	Beatriz Schenaide Vitória	Escola/Universidade	Estudante da UNESP
1	Ilha Solteira	Maurício Augusto Leite	Escola/Universidade	UNESP
	Ilha Solteira	Paola Trama Alves dos Anjos	Escola/Universidade	EMEF Prof. Paulo Freire
	Ilha Solteira	Luiz	DAEE	Engenheiro Ambiental
	Ilha Solteira	Mariana Vasconcelos	Prefeitura	Professor
	Ilha Solteira	Francisco Antunes da Costa	DAEE	Chefe II
	Ilha Solteira	Eliana C. Mariano Nogarini	DAEE/CBH-SJD	Encarregada II
	Ilha Solteira	Thyenne Menezes	Colégio Euclides da Cunha (Euclídnho)	Professora de ciências
	Ilha Solteira	Carolina Buso Dornfeld	UNESP	Docente
	Ilha Solteira	Herbert Fonseca de Britto	Prefeitura Municipal de Ilha Solteira	Técnico Administrativo
	Ilha Solteira	Amanda Satomi	Biomass Gestão e Educação Ambiental	Diretora
	Ilha Solteira	Ariane Cristina Xavier	Órgão do poder público municipal	Secretaria Municipal de Educação, Juventude, Cultura, Esporte e Lazer de Ilha Solteira
	Ilha Solteira	Valeria	Organização da Sociedade Civil	Legião Mirim de Ilha Solteira - Assistente Social
	Ilha Solteira	Eduardo Paulo Pires Ferreira	Empresa	Analista de Meio Ambiente - CTG
	Marinópolis	Antônio Augusto Bortoluci	Órgão do poder público municipal	Prefeitura Municipal de Marinópolis
	Marinópolis	Felipe Silva Lopes de Souza	Escola/Universidade	Escola Municipal José Caetano de Oliveira
	Marinópolis	Patrícia Gonçalves de Lima	Órgão do poder público municipal	E.M "José Caetano de Oliveira"
	Marinópolis	Kerusca Zignani Marangon Pereira	Órgão do poder público municipal	Diretora do Departamento de Educação
	Nova Canaã Paulista	Alexandre de Oliveira Marques	Órgão do poder público municipal	Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista
	Nova Canaã Paulista	Ana Paula da Silva	Órgão do poder público municipal	Assistente Administrativo

APÊNDICE A - LISTA DE ATORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BH-SJD

1	Nova Canaã Paulista	Maria Elizabet Senedezzi de Assis	Órgão do poder público municipal	
	Nova Canaã Paulista	Paulo Henrique de Oliveira	Órgão do poder público municipal	Diretor departamento de Obras e habitação
	Rubinéia	Regiane Faustino dos Santos	Órgão do poder público municipal	Departamento de Meio Ambiente de Rubineia
	Rubinéia	Marcelo Correa dos Santos	Órgão do poder público municipal	Prefeitura Municipal de Rubinéia
	Rubinéia	Evandro Rogério Santos	Órgão do poder público municipal	Prefeitura Municipal
	Santa Fé do Sul	Lígia Martins Alves Felipe	Órgão do poder público municipal	Departamento de Meio Ambiente - Prefeitura Municipal de Santa Fé do Sul e SAAE Ambiental Santa Fé do Sul
	Santa Fé do Sul	Daniel Nunes Ferreira dos Santos	Órgão do poder público municipal	Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
	Santa Fé do Sul	Saulo Andretto Monteiro	Órgão do poder público municipal	Secretaria de Agricultura Abastecimento e Meio Ambiente
	Suzanópolis	Simone de Fátima Barbosa	Órgão do poder público municipal	Secretária Municipal de Educação
	Suzanópolis	Weslei Brito Barroquela	Empresa	União Nacional de Bioenergia - UDOP - Supervisor de Meio Ambiente
	Suzanópolis	Ricardo Luiz de Souza Rodrigues	Órgão do poder público municipal	Agrônomo - Prefeitura
	Três Fronteiras	Luis Fernando Mazali	Órgão do poder público municipal	Departamento de Agricultura e Meio Ambiente de Três Fronteiras
	Três Fronteiras	Marilsa Patrício Fernandes	Organização da Sociedade Civil	Peixe SP - Associação de Piscicultores em Águas Paulistas e da União
	Três Fronteiras	Romulo Pesseti Collar	Órgão do poder público municipal	Dirigente municipal de educação
2	Urânia	Marilene Pacheco Teubner	Pessoa individualmente	Escritora
	Urânia	Anderson chapichi	Órgão do poder público municipal	Prefeitura
	Urânia	Karina Aparecida Hernandes	Órgão do poder público municipal	Prefeitura Municipal de Urânia
	Urânia	Gisele Carolina Parreira Duarte de Oliveira	Órgão do poder público estadual	E.E. "José Teixeira do Amaral "
	Urânia	Lucineide Pigari Dele Pino	Órgão do poder público estadual	Escola Estadual José Teixeira do Amaral
	Urânia	Luana Pricila Cocharro de Souza	Escola/Universidade	EE Profº Élide Aparecida Carlos
	Urânia	Alex de Lima	Escola/Universidade	Docente de escola técnica estadual
	Urânia	Aparecida de Cássia Ledo	Órgão do poder público estadual	EE Professora Élide Aparecida Carlos.
	Urânia	Elaine Cristina Pereira	Órgão do poder público estadual	Secretaria Municipal de Educação
	Urânia	Rita Aparecida Floriano de Oliveira	Escola/Universidade	Professora e Coordenadora Pedagógica
	Urânia	Aparecida Luiza Fazzio Botton	Escola/Universidade	Professora Coordenadora
	Urânia	Célia Boneto de Oliveira	Escola	Coordenadora de Gestão Pedagógica Geral
	Santana da Ponte Pensa	Ana Caroline de Souza	Órgão do poder público municipal	Secretaria municipal de agricultura
	Santana da Ponte Pensa	Sandra Antonia Rodrigues Cereli	Escola	Professora - E.E. Domingos Donato Rivelli
	Santana da Ponte Pensa	Vera Lucia Cardoso Souza Vieira	Escola	Diretora - EMEIF Pingo de Gente
	Santana da Ponte Pensa	Matheus Ortega Cola	Órgão do poder público municipal	Secretário Municipal de Educação
	Santa Salete	Tatiane de Freitas Bortolozo	Órgão do poder público municipal	Secretaria de Educação
	Santa Salete	Regina Marta	Escola/Universidade	Diretora de escola

3	Dirce Reis	Roberto Fermino Barboza	Órgão do poder público municipal	Educação
	Dirce Reis	Vanilda Inácio Bonfim rainho	Órgão do poder público municipal	casa da agricultura
	Guzolândia	Edson Ferrari	Órgão do poder público municipal	Departamento de Educação
	Guzolândia	Luciana Rukalisk da Silva Duarte	Órgão do poder público municipal	Escola Municipal Bairro Limoeiro
	Guzolândia	Nayara Ellen Sudário da Silva	Órgão do poder público municipal	Educação Merenda Escolar
	Guzolândia	Mauro Cezaro	Órgão do poder público municipal	Departamento de Agricultura e Meio Ambiente.
	Guzolândia	Sara da Silva Lisboa Dias	Órgão do poder público municipal	Engenheira agrônoma – Departamento de Agricultura e Meio Ambiente
	Palmeira d'Oeste	Marcus Vinicius Guarnieri da Silva	Órgão do poder público municipal	Câmara Municipal
	Palmeira d'Oeste	Leticia Gomes da Silva	Estudante	Orestes Ferreira de Toledo
	Palmeira d'Oeste	Gabrieli Kimberlly Diana de Souza	Estudante	Escola Orestes Ferreira de Toledo
	Palmeira d'Oeste	Júlia Diodato Parras	Estudante	Escola Orestes
	Palmeira d'Oeste	Mariana Nunes dos Santos Cimat	Estudante	E.E. Orestes Ferreira de Toledo
	Palmeira d'Oeste	Mariana Silva Marques	Estudante	Orestes Ferreira De Toledo
	Palmeira d'Oeste	Vinicius Gabriel de Almeida Scabini	Escola/Universidade	Orestes Ferreira de Toledo
	Palmeira d'Oeste	João Vitor Rodrigues Sobrinho	Escola/Universidade	Orestes Ferreira de Toledo
	Palmeira d'Oeste	Paulo Henrique Lessi lopes	Estudante	
	Palmeira d'Oeste	Leonardo Henrique Franzin de Souza	Estudante	Pei Orestes Ferreira de Toledo
	Palmeira d'Oeste	Yasmim de Souza Carvalho Lima	Escola/Universidade	PEI Orestes Ferreira de Toledo
	Palmeira d'Oeste	Lucas Biudes Sabião	Estudante	Orestes Ferreira de Toledo
3	Palmeira d'Oeste	Larissa G. M. Brunassi	Órgão do poder público municipal	Prefeitura Municipal de Palmeira D' Oeste
	Palmeira d'Oeste	Vinicius Fracari de Souza	Órgão do poder público municipal	
	Palmeira d'Oeste	Claudemir Moura	Pessoa individualmente	Autônomo
	Palmeira d'Oeste	Cristiano P.	Órgão do poder público municipal	Prefeitura – CACS
	Palmeira d'Oeste	Laís	Escola/Universidade	Secretaria – Escola Disney
	São Francisco	Luciano Fernando Giacometi	Escola/Universidade	Departamento Municipal de Educação
	São Francisco	Valdecir Segura Pinotti	Órgão do poder público municipal	Agrônomo – Divisão de Comercio Industria Agricultura e Meio Ambiente

APÊNDICE A – LISTA DE ATORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BH-SJD

4	Auriflama	Elaine Plazas Monteiro	Órgão do poder público estadual	Diretora do Departamento de Educação
	Auriflama	Helder	Órgão do poder público estadual	Responsável pelo Departamento Agropecuário e de Meio Ambiente
	General Salgado	Tayanna Zago Scaldelai	Órgão do poder público estadual	Agrônoma – prefeitura de General Salgado
	Jales	Luiz Ricardo de Toledo Barbieri	Órgão do poder público estadual	DAEE
	Jales	Eliana Cristina Mariano Nogarini	Órgão do poder público estadual	DAEE / CBH-SJD
	Jales	Francisco Antunes da Costa	Órgão do poder público estadual	DAEE
	Jales	José Carlos Zambon	Órgão do poder público estadual	GVS XXX – Secretaria da Saúde
	Jales	José Antônio Caetano	Órgão do poder público estadual	Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo
	Jales	Vanderlei Cecchini Júnior	Escola/Universidade	Instituto Federal de Educação
	Jales	Mauricio Rotundo	Órgão do poder público estadual	CDA / SAA
	Jales	Jamil Atihe Junior	Órgão do poder público estadual	CDA Regional de Jales
4	Jales	Monalisa Vergínia Felício Ferreira	Órgão do poder público estadual	CATI
	Jales	Elimael Alves Jardim	Órgão do poder público municipal	Prefeitura do Município de Jales
	Jales	Lucimara Aparecida dos Reis	Órgão do poder público municipal	E.M. Iracema Pinheiro Candeo -LOLA
	Jales	Álvaro Gonçalves de Souza Júnior	Órgão do poder público municipal	Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente
	Jales	Silvia Andreu Avelhaneda Pigari	Órgão do poder público municipal	Prefeitura Municipal de Jales/ SP
	Jales	Djane Zambon Viola	Órgão do poder público estadual	Diretoria de Ensino Região de Jales
	Jales	Jóyce Secatto Lopes da Silva	Escola/Universidade	E.M. Prof. Jacira de Carvalho da Silva
	Jales	Juliana Conde Guizo	Escola/Universidade	E.M Prof. Maria Olympia Braga Sobrinho
	Jales	Mariane Erika Ventura Barreto Scapin	Escola/Universidade	E.M. Prof. João Arnaldo Andreu Avelhaneda
	Jales	Natália Pereira Dantas Lauro	Órgão do poder público municipal	Secretaria Municipal de Jales
	Jales	Sandra Regina vomeiro	Órgão do poder público municipal	E.M. Prof. Oswaldo Soler
	Jales	Neli Antônia Meneguini Nogueira	Conselho Municipal	Conselho Municipal de Turismo de Jales
	Jales	Helena Adélia da Silva Sales	Órgão do poder público estadual	SAA-CATI
	Jales	Josiane rodrigues da silva	Escola/Universidade	E. M. Prof.º Eljácia Moreira
	Jales	Gilberto J.B. Pelinson	Órgão do poder público estadual	CATI - Regional Jales - Secretaria de Agricultura e Abastecimento - SP
	Jales	Silvia Helena de Almeida Oliveira	AERJ	Associação dos Engenheiro da região de Jales
	Jales	Edson Hideki Mori	Órgão do poder público estadual	CREA SP

APÊNDICE A – LISTA DE ATORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BH-SJD

4	Jales	Eliana Márcia Magri de Souza	Escola/Universidade	Diretora de escola – EM Prof.ª Maria Olympia Braga Sobrinho
	Jales	Fabírcia Cristina Moreira de Souza	Escola/Universidade	Diretora de escola – EM Prof. João Arnaldo Andreu Avelhaneda
	Jales	Débora Cândida Pontel	Escola/Universidade	E.M. Prof.ª Elza Pirro Viana
	Jales	Patrícia Gazzola Fernandes	Escola/Universidade	Diretora – Escola Municipal Professor Alberto Gandur
	Pontalinda	Lucas Fim Torres	Órgão do poder público municipal	Prefeitura de Pontalinda
	Pontalinda	Alessandro Nunes Ferreira	Órgão do poder público Estadual	Chefe da casa da agricultura Pontalinda
				Representante da CATI Regional de Jales
	Pontalinda	Bruna Reginal Sousa Pozzobom	Escola	Diretora Municipal da Educação de Pontalinda
	Pontalinda	Flávia Aparecida Pagani Santos,	Escola	ADI – Auxiliar desenvolvimento Infantil: creche municipal Odocia Maria de Jesus e
	Pontalinda	Débora do Vale Arias	Escola	Diretora de Escola de Pontalinda
		Rodnei Eder Borgato	Polícia Ambiental	Cabo PM
		Anderson Madrado de Oliveira	Polícia Ambiental	Soldado PM
		Antônio José	Associação dos Engenheiros da Região de Jales (AERJ)	Eng. Eletricista
		Sidir O. Oliveira	AERJ	Administrativo
		Alexandre de O. Marques	Pref. Nova Canaã Paulista	Eng. Agrônomo
		João Gabriel Segatine	Sec. Municipal do Meio Ambiente	Diretor Dep. Meio Ambiente
	Fernandópolis	Mateus Henrique dos Santos de Carvalho	CATI	Técnico Agrícola
		Pablo M. de Souza	CATI	Técnico Agrícola
		Gláucia Alvarez Tonin	FATEC	Eng. Agrônoma
		Deneval Amaro da Silva	Direção de Educação	Diretor de Educação
		Horacio ferreira	E.E. Prof. Zília L.Z.Lup	Diretor da Escola
5	Floreal	Edmar Roberto Bellati Batello	Órgão do poder público municipal	Engenheiro agrônomo – Divisão de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente
	São João de Iracema	Célia Rodrigues Gomes Antonieto	Órgão do poder público municipal	Secretaria de Educação
	São João de Iracema	Diego	Órgão do poder público municipal	Coordenadoria de Agricultura e Meio Ambiente
	São João das Duas Pontes	Henrique	Órgão do poder público municipal	Coordenadoria Municipal de Agricultura

APÊNDICE A – LISTA DE ATORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BH-SJD

6	Monte Aprazível	Paulo Alberto Oliveira Trombim	Órgão do poder público municipal	Prefeitura municipal de Monte Aprazível
	Monte Aprazível	Lucas Fernando Simão	Órgão do poder público municipal	Assistente Agropecuário – Secretaria de Agricultura e Abastecimento
	Nhandeara	Matheus Rodrigues Domingues	Órgão do poder público municipal	Prefeitura municipal de Sebastianópolis do sul
	Nhandeara	Rejane Ayub Beyruth de Oliveira	Órgão do poder público municipal	Departamento Municipal de Educação e Cultura
	Neves Paulista	Ângela Pierobon Martins	Órgão do poder público municipal	Educação municipal
	Neves Paulista	Nelson Luiz Perozin	Órgão do poder público municipal	Diretor de Departamento de Planejamento e Projetos
	Sebastianópolis do Sul	Leticia Salvioni	Órgão do poder público municipal	Prefeitura municipal de Sebastianópolis do Sul
	Sebastianópolis do Sul	Magali de Fátima Penariol Raia	Órgão do poder público municipal	Secretaria Municipal de Educação
6		Evandro Machado de Freitas	SABESP	Gerente
	Monte Aprazível	Girce Manoel da Costa	PM Monte Aprazível	Assessor S.G
	Nhandeara	Daniel Ariani	Nhandeara	Diretor Ambiental
		Alonso U.F. da Silva	PM Ambiental	Ant. Cre
		Geandro Longre	PM Magda	Engenheiro Ambiental
		Junior Carlos Carvalho	PM Ambiental	Primeiro Sargento PM
		Desirée de Mendonça	Pessoa individualmente	
		Lorena Eduarda Diogo Souza	Pessoa individualmente	

APÊNDICE B- ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS SOBRE AS INICIATIVAS DE EA DA UGRHI 18

Nº	SUB BACIA	MUNICÍPIO	INSTITUIÇÃO	PROJETO	PÚBLICO ALVO	ATIVIDADE	TIPO	ÁREA DE ATUAÇÃO	TEMÁTICA
1	1	Aparecida D'Oeste	Secretaria Municipal de Educação	Visita ao centro de trata- mento de água e esgoto	Crianças até a 10 anos	Visita educativa	Ação Pontual	SANEAMENTO BÁSICO	Recursos Hídricos
2		Aparecida D'Oeste		Dia da árvore	Crianças até a 10 anos	Calendário ambiental	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
3		Aparecida D'Oeste		Dia do meio ambiente	Crianças até a 10 anos	Calendário ambiental	Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Naturais
		Aparecida D'Oeste							Recursos Hídricos
4		Aparecida D'Oeste		Planta- ção de árvores	Crianças até a 10 anos	Plantio	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
5		Aparecida D'Oeste	EMEF Profa. Dirce Lameira Braga Wrasek	Plantio de árvores	Crianças até a 10 anos	Plantio	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
6		Aparecida D'Oeste		Visitas a Sabesp	Crianças até a 10 anos	Visita educativa	Ação Pontual	SANEAMENTO BÁSICO	Recursos Hídricos
7		Aparecida D'Oeste		Visita a Aterro Sanitário	Crianças até a 10 anos	Visita educativa	Ação Pontual	SANEAMENTO BÁSICO	Saúde ambiental
8		Aparecida D'Oeste		Visita Aquario Municipal de Santa Fé do Sul.	Crianças até a 10 anos	Visita educativa	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais

APÊNDICE B- ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS SOBRE AS INICIATIVAS DE EA DA UGRHI 18

9	Ilha Solteira	Secretária da Educação e CTG	Projeto Trilhar	Crianças de 7 a 14 anos	Exposição Oficinas Visita educativa	Projeto	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
10	Ilha Solteira	Colégio Euclides da Cunha (Euclidinho)	Projeto Sustentabilidade no Colégio	Crianças de 7 a 14 anos	Oficinas Reuso de água Horta	Projeto	RESÍDUOS SÓLIDOS CONSUMO HORTA	Saúde ambiental
11	Ilha Solteira	UNESP - Ilha Solteira	Áreas Verdes Urbanas: conhecer para valorizar	Crianças de 7 a 14 anos	Plantio Oficinas Materiais educativos	Projeto	BIODIVERSIDADE E FAUNA	Saúde ambiental Planejamento e Gestão Recursos Naturais
12	Ilha Solteira	UNESP - Ilha Solteira	"Conhecendo nossas águas" PRO-FÁGUA - UNESP - ANA - CAPES - Diretoria de Ensino de Fernandópolis	Crianças e jovens de 7 a 17 anos	Palestras	Projeto	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos
13	Ilha Solteira	Prefeitura Municipal de Ilha Solteira	Componente Curricular do 1o ao 5o Anos do Ensino Fundamental	Crianças de 7 a 14 anos	Aulas	Projeto	MULTITEMAS HORTA	Planejamento e Gestão Saúde ambiental
14	Ilha Solteira	IFSP Campus Avançado Ilha Solteira	Nunca escreveu projeto mas tem interesse em participar					
15	Ilha Solteira	BIOMAS - Gestão e Educação ambiental (Empresa Junior UNESP - Ilha Solteira)	Educação Ambiental	Crianças de 7 a 14 anos	Diagnóstico e Oficinas	Projeto	MULTITEMAS	Saúde ambiental
16	Ilha Solteira	Secretaria Municipal de Educação, Juventude, Cultura, Esporte e Lazer de Ilha Solteira	A Educação Ambiental como componente curricular da Grade Escolar, do Ensino Fundamental I, na rede municipal de Ensino	Primeira infância de 0 a 6e crianças de 7 a 14	Aulas Visita educativa	Projeto	MULTITEMAS	Saúde ambiental Planejamento e Gestão
17	Ilha Solteira		Jardim Sensorial	Primeira infância de 0 a 6e crianças de 7 a 14.	Horta	Projeto	BIODIVERSIDADE PLANTAS MEDICINAIS	Recursos Naturais Saúde ambiental

APÊNDICE B- ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS SOBRE AS INICIATIVAS DE EA DA UGRHI 18

18	1	Ilha Solteira	Legião Mirim de Ilha Solteira	Plantio de árvores	Crianças e jovens de 6 a 23 anos	Plantio	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
19				Racionalização de água e energia		Oficinas	Ação Pontual	SENSIBILIZAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA E ENERGIA	Recursos Hídricos
20		Ilha Solteira	Legião Mirim de Ilha Solteira	Reciclagem e separação de resíduos	Crianças e jovens de 6 a 23 anos	Campanha	Ação Pontual	COLETA SELETIVA	Saúde ambiental
21				Semana do meio ambiente		Calendário ambiental	Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Hídricos Recursos Naturais
22		Marianópolis	Secretaria Municipal de Educação	Projeto Meio Ambiente e Sustentabilidade	Primeira infância de 0 a 6e crianças de 7 a 14.	Oficinas	Projeto	MULTITEMAS	Saúde ambiental Planejamento e Gestão
23		Nova Canaã Paulista	Prefeitura Municipal	Semana do Meio Ambiente	Crianças e jovens da rede escolar	Palestras	Iniciativa	MULTITEMAS	Recursos Hídricos Recursos Naturais
24		Nova Canaã Paulista	Secretaria de Educação	Come-moração do Calendário ambiental	Crianças e jovens da rede escolar	Aulas	Iniciativa	MULTITEMAS	Recursos Hídricos Recursos Naturais
25		Rubinéia	Prefeitura Municipal de Rubinéia	Navega Rubinéia	Crianças, jovens e adultos da rede escolar	Ações de limpeza Palestras	Projeto	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos
26		Suzanápolis	Secretaria Municipal de Educação e Cultura	Município verde-azul	Crianças e jovens da rede escolar	Visita educativa	Ação Pontual	MULTITEMAS	Planejamento e Gestão
27		Suzanápolis	Secretaria Municipal de Educação e Cultura	Visita à horta municipal com alunos - agricultura familiar.	Crianças e jovens da rede escolar	Horta	Ação Pontual	HORTA	Saúde ambiental
28				Plantio de árvores e visita a viveiros do município		Plantio	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
29		Suzanápolis	União Nacional de Bioenergia - UDOP	Congresso Nacional de Bioenergia	Profissionais da área de meio ambiente	Evento	Ação Pontual	ENERGIA	Recursos Naturais
30		Suzanápolis	Prefeitura Municipal	Dia da água	Crianças e jovens da rede escolar	Calendário ambiental	Ação Pontual	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos
31				Dia da árvore			Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
32		Três Fronteiras	Prefeitura Municipal	Semana do Meio Ambiente	Crianças e jovens da rede escolar	Calendário ambiental	Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Naturais
						Plantio			Recursos Hídricos

APÊNDICE B- ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS SOBRE AS INICIATIVAS DE EA DA UGRHI 18

33		Três Fronteiras	Peixe SP - Associação de Piscicultores em Águas Paulistas e da União	Nunca escreveu projeto mas tem interesse em participar						
34	2	Santa Salete	Secretaria de Educação	Dia da árvore	Crianças da rede de ensino	Calendário ambiental	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais	
35				Dia do meio ambiente			Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Naturais	
36				Atividades de EA na sala de aula		Oficinas	Ação Pontual	MULTITEMAS	Saúde ambiental	
37		Santa Salete	Casa da Agricultura de Santa Salete	Projeto de Reciclagem de óleo de cozinha	População em geral	Campanha	Ação Pontual	SANEAMENTO BÁSICO	Recursos Hídricos	
38		Santa Salete	Escola Pública	Cores e sabores	Crianças da rede de ensino	Oficinas	Projeto	HORTA	Saúde ambiental	
						Formação de Mudanças		BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais	
						Reuso de água		SENSIBILIZAÇÃO ÁGUA	Recursos Hídricos	
39		Santana da Ponte Pensa	EMEIF Pingo de Gente - Vera Lucia Cardoso Souza Vieira	Semana do meio ambiente	Primeira infância de 0 a 6 e crianças de 7 a 14.	Calendário ambiental	Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Naturais	
40				Arrecadação de lacres		Campanha	Ação Pontual	RESÍDUOS SÓLIDOS	Saúde ambiental	
				41		Dia da água	Calendário ambiental	Ação Pontual	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos
				42		Plantio de árvores	Plantio	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
43			Secretaria da Educação em conjunto com a Secretaria da Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Meio Ambiente	Visita à estação de tratamento de água, lagoa de tratamento de água	Crianças em geral	Visita Educativa	Ação Pontual	SANEAMENTO BÁSICO	Recursos Hídricos	
				44		Coleta de óleo de cozinha	Campanha	Ação Pontual	COLETA SELETIVA	Saúde ambiental
						45	Plantio de árvores	Plantio	Ação Pontual	COLETA SELETIVA
46			Santana da Ponte Pensa	E.E. Domingos Donato Riveli - PEI	Semana do meio ambiente	Crianças de 7 a 14 anos	Calendário ambiental	Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Hídricos
47			Santana da Ponte Pensa	E.E. Domingos Donato Riveli - PEI	Dia da Água	Crianças de 7 a 14 anos	Calendário ambiental	Ação Pontual	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos
48					Horta Vertical		Oficinas	Ação Pontual	HORTA	Saúde ambiental
49		Dia da árvore			Oficinas		Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais	

APÊNDICE B- ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS SOBRE AS INICIATIVAS DE EA DA UGRHI 18

50	2	Urânia	Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente	Coleta de pneus	População em geral	Campanha	Ação Pontual	COLETA SELETIVA	Planejamento e Gestão
51				Visita ao aterro sanitário	Crianças em geral	Visita educativa	Ação Pontual	SANEAMENTO BÁSICO	Saúde ambiental
52				Soltura de peixes na represa municipal		Visita educativa	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE E FAUNA	Recursos Naturais
53				Plantações de árvores nativas		Plantio	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
54				Dia da água		Calendário ambiental	Ação Pontual	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos
55				Doação de mudas		Campanha	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
56		Urânia	Secretária Municipal de Educação	Dia da Árvore	Crianças de 2 a 6 anos	Calendário ambiental	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
57		Urânia	Secretária Municipal de Educação	Semana do meio ambiente	Crianças de 2 a 6 anos	Calendário ambiental	Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Hídricos Recursos Naturais
58		Urânia	Rita Aparecida Floriano de Oliveira	Nunca escreveu projeto mas tem interesse em participar					
59		Urânia	Aparecida Luiza Fazzio Botton	Nunca escreveu projeto mas tem interesse em participar					
60		Urânia	E.E. José Teixeira do Amaral	Dia Mundial da Água	Crianças da rede de ensino	Calendário ambiental	Ação Pontual	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos
61				Semana do meio ambiente		Calendário ambiental	Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Hídricos Recursos Naturais
62				Projeto Alfabetização ambiental permanente.		Oficinas	Projeto		MULTITEMAS
63				Urânia		E. E. Profa. Éli-de Aparecida Carlos	Projeto Alfabetização ambiental.	Crianças de 7 a 10 anos	Oficinas Visita educativa Horta Plantio Mutirão
64		Urânia	E. E. Profa. Éli-de Aparecida Carlos	Projeto: “Para com o mosquito da Dengue acabar, é só seu quintal limpar”	Crianças de 7 a 10 anos	Mutirão Palestras	Ação Pontual	RESÍDUOS SÓLIDOS Saúde ambiental	Recursos Hídricos Saúde ambiental

APÊNDICE B- ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS SOBRE AS INICIATIVAS DE EA DA UGRHI 18

65	3	Guzolândia	Departamento de Agricultura e Meio Ambiente	Conhe- cendo a Coleta Seletiva	Crianças de 7 a 14 anos	Palestras	Projeto	RESÍDUOS SÓLIDOS	Recursos Hídricos									
66				Plantei Colhi: uma receita simples		Crianças de 0 a 6 anos			Visita educativa	Saúde ambiental								
									Economia Solidária		Saúde ambiental							
									Campanha			Saúde ambiental						
		67	Palestras		Projeto		ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	Saúde ambiental										
Plantio				Saúde ambiental														
						Horta			Saúde ambiental									
										Receitas	Saúde ambiental							
		68	Guzolândia		Departamento de Educação		Crianças da rede de ensino	Palestras				Ação Pontual	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos				
Dia do Meio Ambiente				Horta											Ação Pontual	COLETA SELETIVA	Recursos Naturais	
						Dia da árvore			Visita educativa									Ação Pontual
										Aulas	MULTITEMAS							
	70	Guzolândia	E. M. Bairro Limoeiro		Conhe- cendo a coleta seletiva		Crianças da escola	Campanha				Projeto	RESÍDUOS SÓLIDOS	Recursos Hídricos				
Economia Solidária				Saúde ambiental														
71	Palmeira D'Oeste	Escola Disney	Gincana solidária	Crianças da escola	Campanha	Ação Pontual	RESÍDUOS SÓLIDOS	Recursos Hídricos										
								Saúde ambiental										
72	São Francisco	Departamento Municipal de Educação de São Francisco	Dia do Meio ambiente	Crianças da rede de ensino	Oficinas	Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Hídricos										
					Calendário ambiental			Recursos Naturais										
73	4	Auriflama	Departamento de Educação	Projeto Meio Ambiente	Primeira infância de 0 a 6 anos e crianças de 7 a 14.	Oficinas	Ação Pontual	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Saúde ambiental									
74				Dia da água		Plantio				Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Hídricos						
		Vídeos																
75		Auriflama	Departamento de Educação	Semana do meio ambiente	Primeira infância de 0 a 6 anos e crianças de 7 a 14.	Calendário ambiental	Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Naturais									
						Materiais educativos												
76		Jales	Secretaria Municipal de Educação de Jales	Programa de Alfa- betização Ambien- tal	Crianças de 7 a 14 anos	Aulas	Projeto	RESÍDUOS SÓLIDOS	Recursos Naturais									
						Oficinas			Planeja- mento e Gestão	Saúde ambiental								
77		Jales	E.M. Profes- sora Jacira de Carvalho da Silva	Programa de Alfa- betização Ambien- tal	Crianças da escola		Aulas	Projeto	RESÍDUOS SÓLIDOS		Recursos Naturais							
	Oficinas					BIODIVERSIDADE	Planeja- mento e Gestão		Saúde ambiental									

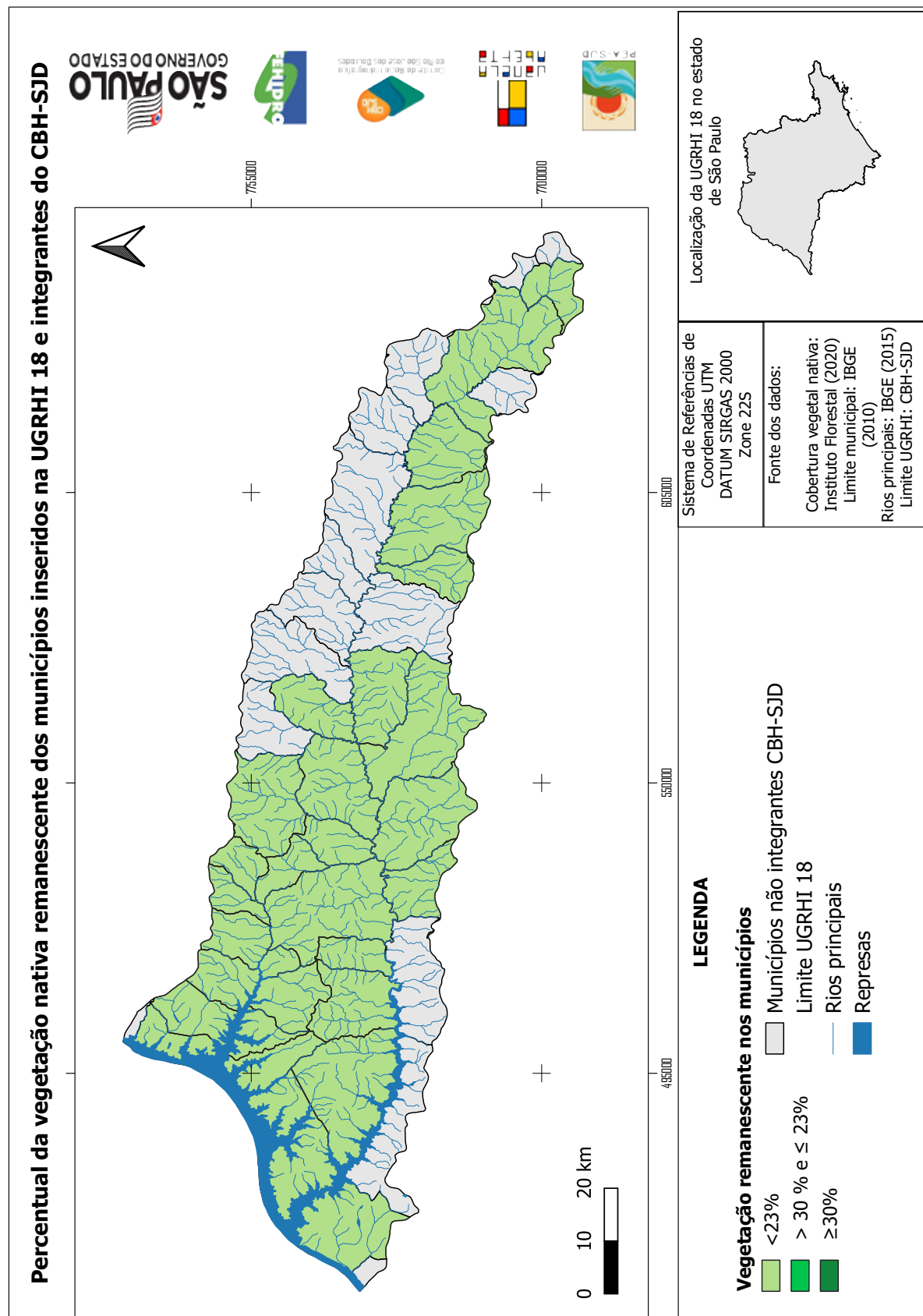
APÊNDICE B- ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS SOBRE AS INICIATIVAS DE EA DA UGRHI 18

78	4	Jales	EM Professor Oswaldo Soler	Município Verde Azul	Primeira infância de 0 a 6 anos	Aulas	Projeto	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos
						Oficinas		COLETA SELETIVA	Saúde ambiental
								Saúde ambiental	Planeja- mento e Gestão
								BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
79		Jales	EM Profa Maria Olympia Braga Sobrinho	O Meio Ambiente é nosso	Crianças de 7 a 14 anos	Visita Educativa	Projeto	SANEAMENTO BÁSICO	Recursos Hídricos
						Rodas de conversa			
						Leitura			
						Vídeos		BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
						Palestras			
						Plantio			
	Gincana								
Exposição	COLETA SELETIVA	Saúde ambiental							
80	Jales	EM Profa Maria Olympia Braga Sobrinho	Programa de Alfa- betização	Crianças de 7 a 14 anos	Aulas	Projeto	RESÍDUOS SÓ- LIDOS	Recursos Naturais	
					Oficinas		BIODIVERSIDADE	Planeja- mento e Gestão	
								Saúde ambiental	
81	Jales	E M Prof João Arnaldo Andreu Avelhaneda	Programa de Alefa- betização Ambien- tal	Primeira infância de 0 a 6 e crianças de 7 a 14.	Horta	Projeto	RESÍDUOS SÓLIDOS	Recursos Naturais	
					Oficinas			Planeja- mento e Gestão	
82	Jales	E M Prof João Arnaldo Andreu Avelhaneda	Projeto Meio Ambiente (Munici- pio Verde Azul)	Primeira infância de 0 a 6 e crianças de 7 a 14.	Aulas	Projeto	BIODIVERSIDADE	Saúde ambiental	
83	Jales	E. M. Prof.a IRACEMA PINHEIRO CANDEO	Município Verde Azul	Crianças de 4 a 10 anos	Aulas	Ação Pontual	COLETA SELETIVA	Recursos Hídricos	
Programa de Alefa- betização Ambien- tal			Ação Pontual			Recursos Naturais			
85	Jales	E. M. Prof.a IRACEMA PINHEIRO CANDEO	Resíduos Sólidos	Crianças de 4 a 10 anos	Oficinas	Ação Pontual	BIO DIVERSIDADE	Planeja- mento e Gestã	
86			Progra- ma con- tínuo de Educação Ambien- tal			Ação Pontual		Saúde ambiental	
87	Jales	E.M. Prof.a Elza Pirro Viana	Programa de Alfa- betização Ambien- tal	Crianças de 7 a 14 anos	Aulas	Projeto	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais	
					Oficinas		RESÍDUOS SÓLIDOS	Planeja- mento e Gestão	
								Saúde ambiental	

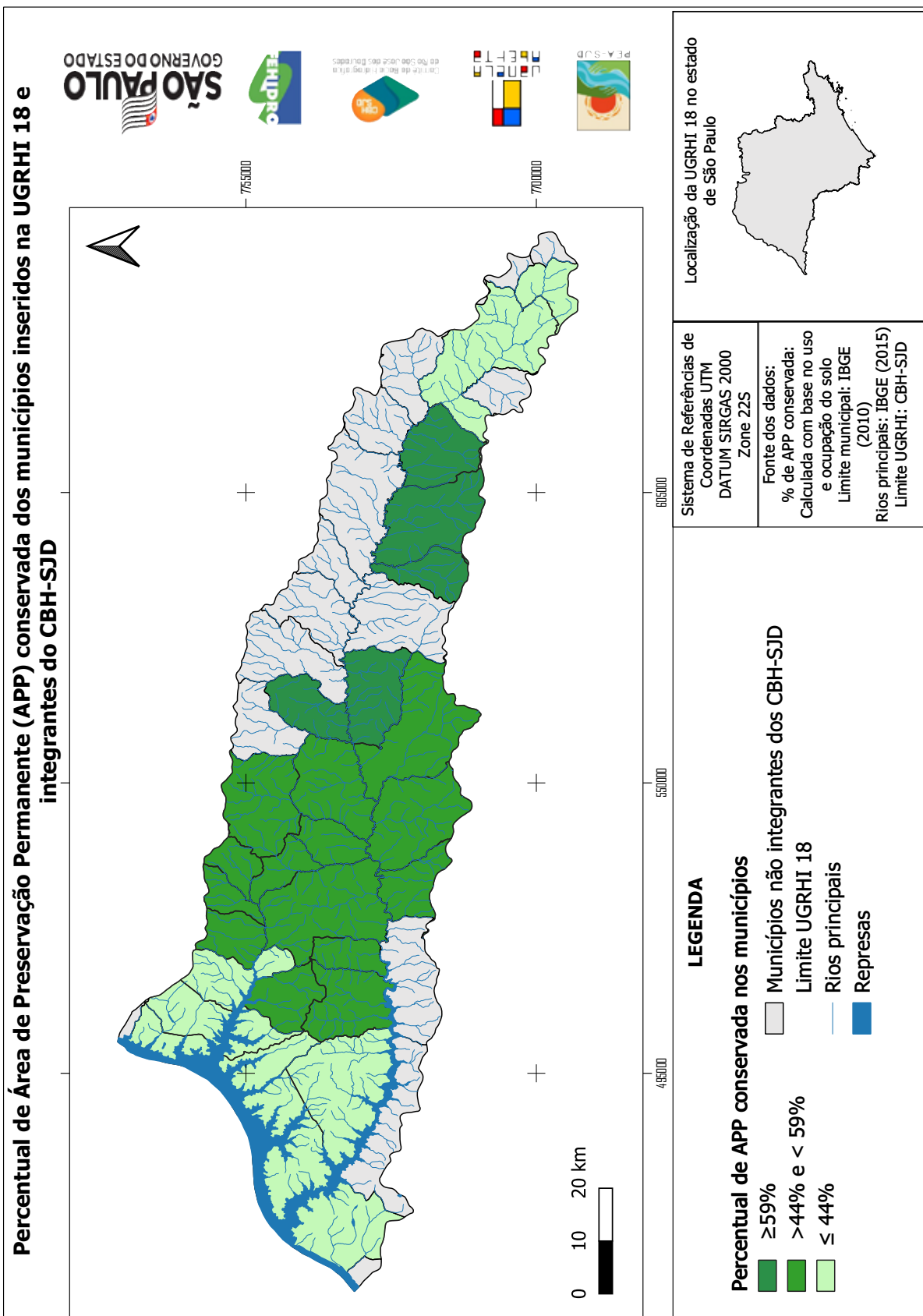
APÊNDICE B- ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS SOBRE AS INICIATIVAS DE EA DA UGRHI 18

88	4	Jales	E.M. Prof.a Elza Pirro Viana	Projeto “O meio em que vivo”	Primeira infância de 0 a 6 e crianças de 7 a 14.	Leitura	Projeto	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos
						Visita Educativa		BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
						Plantio		COLETA SELETIVA	Saúde ambiental
						Oficinas			
89		Jales	Escola Municipal Professor Alberto Gandur	Projeto de Alfabetização Ambiental	Crianças de 7 a 14 anos	Aulas	Projeto	RESÍDUOS SÓLIDOS	Recursos Naturais
						Oficinas		BIODIVERSIDADE	Saúde ambiental
90	5	São João de Iracema	Secretaria da Educação	Meio Ambiente	Primeira infância de 0 a 6 e crianças de 7	Visita educativa	Projeto	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos Recursos Naturais
91	6	Neves Paulista	Secretaria da Educação	Dia da Água	Público escolar	Plantio	Ação Pontual	SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A ÁGUA	Recursos Hídricos
92				Dia da Árvore		Experiências	Ação Pontual	BIODIVERSIDADE	Recursos Naturais
						Exposição			
93							Visitas à nascentes existentes no município.		Coleta de resíduos
94		Nhandeara	Departamento Municipal de Educação e Cultura	Nunca escreveu projeto mas tem interesse em participar					
95		Sebastiãoópolis do Sul	Prefeitura municipal de sebastiãoópolis do sul	Meio ambiente	Crianças e Jovens	Calendário ambiental	Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Hídricos Recursos Naturais
96		Sebastiãoópolis do Sul	Secretaria Municipal de Educação	Datas ambientais	Público escolar	Calendário ambiental	Ação Pontual	MULTITEMAS	Recursos Hídricos
						Plantio			Recursos Naturais

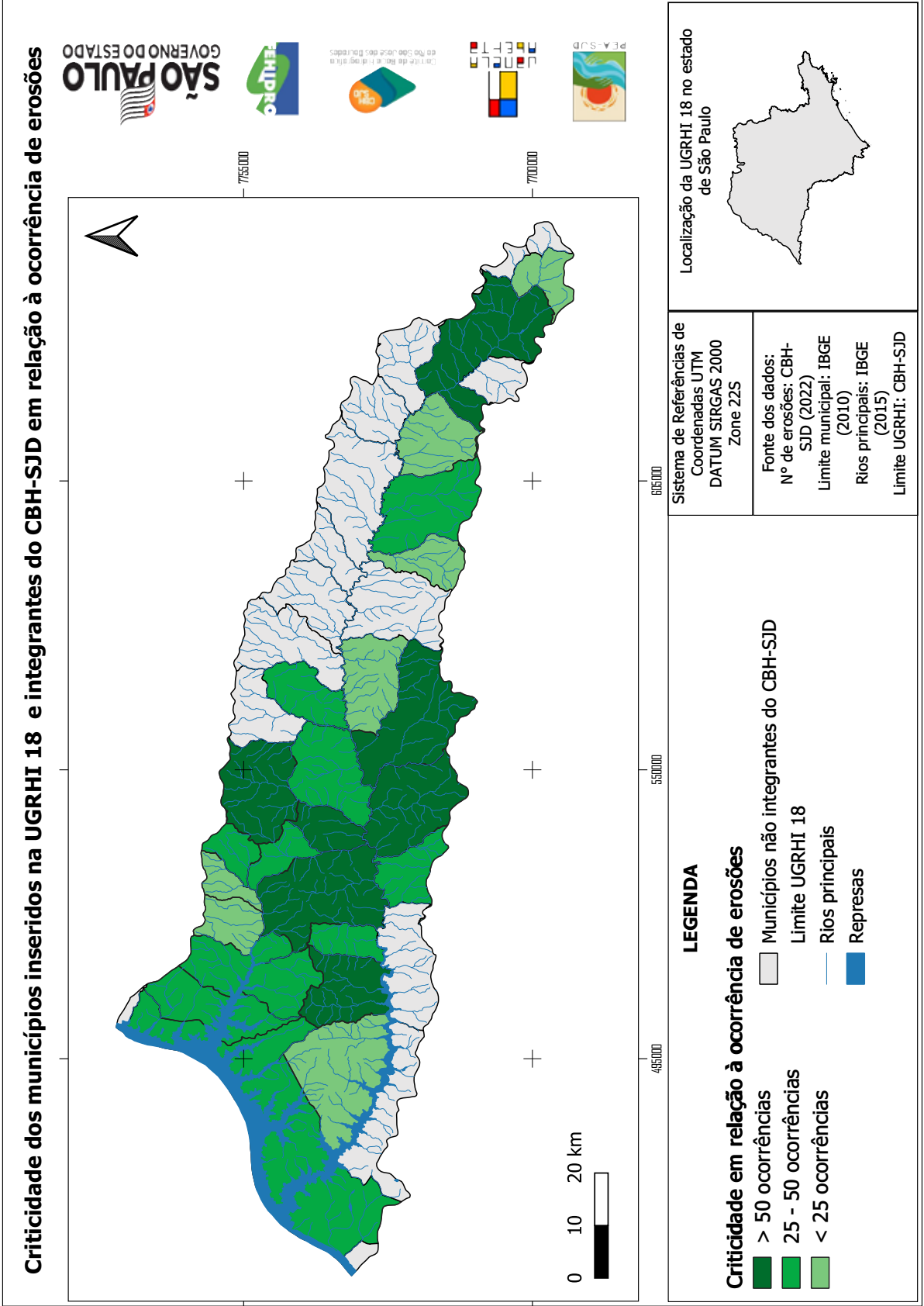
APÊNDICE C – MAPA DO COMPONENTE 1.1- PORCENTAGEM DE VEGETAÇÃO NATIVA REMANESCENTE



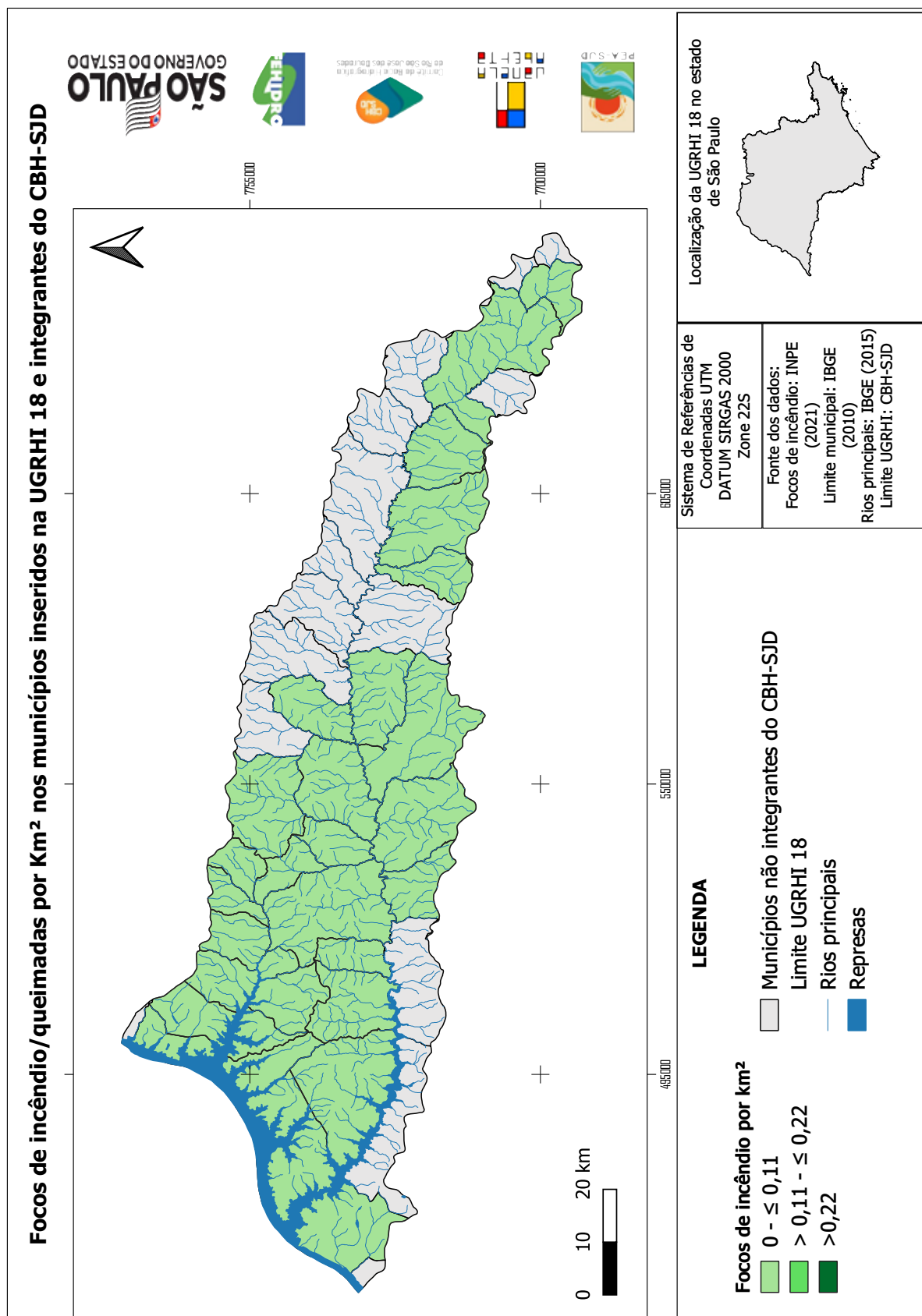
APÊNDICE D – MAPA DO COMPONENTE 1.2 – PORCENTAGEM DE ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) CONSERVADA



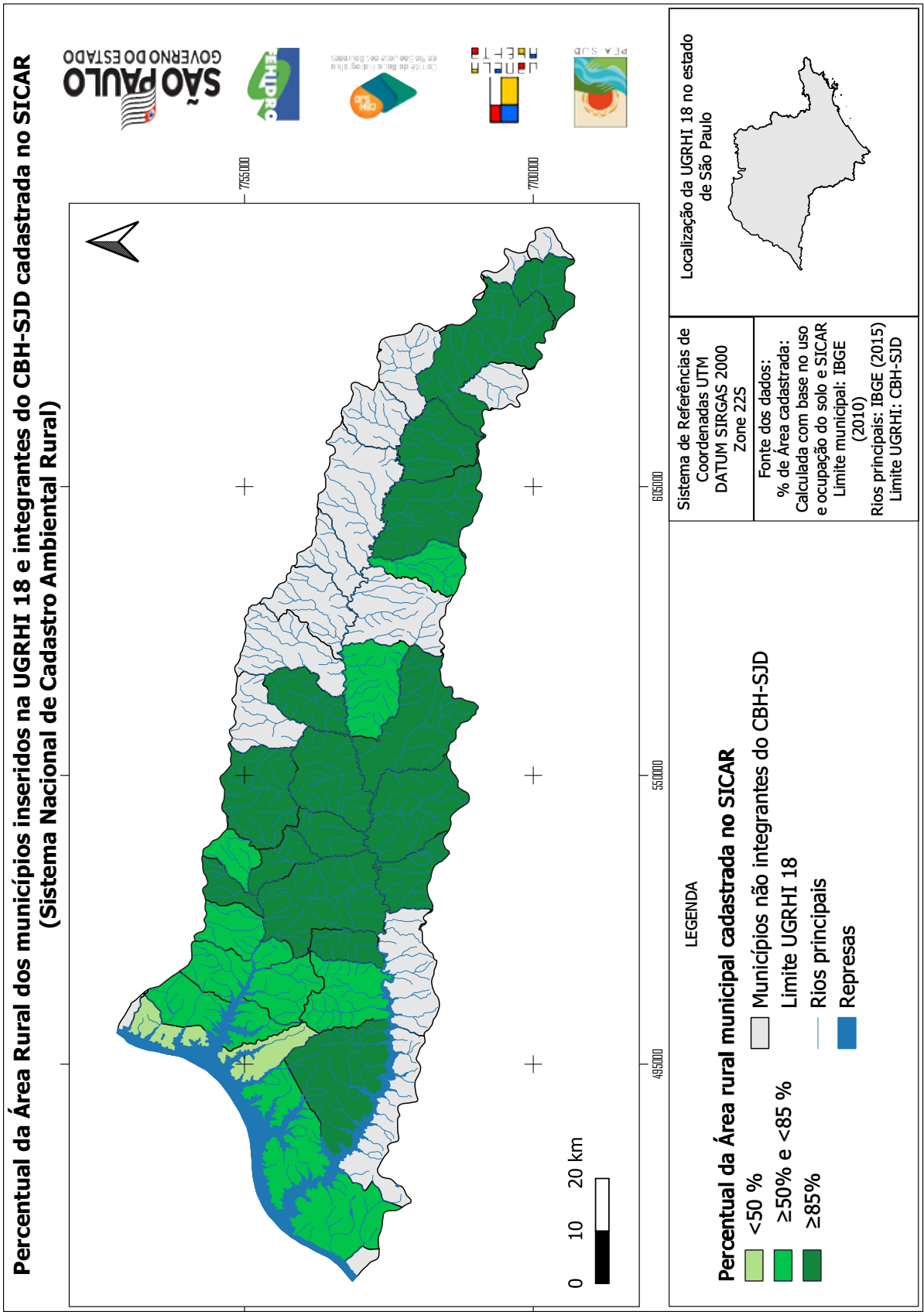
APÊNDICE E – MAPA DO COMPONENTE 1.3 – CRITICIDADE DOS MUNICÍPIOS EM RELAÇÃO À OCORRÊNCIA DE EROSÕES



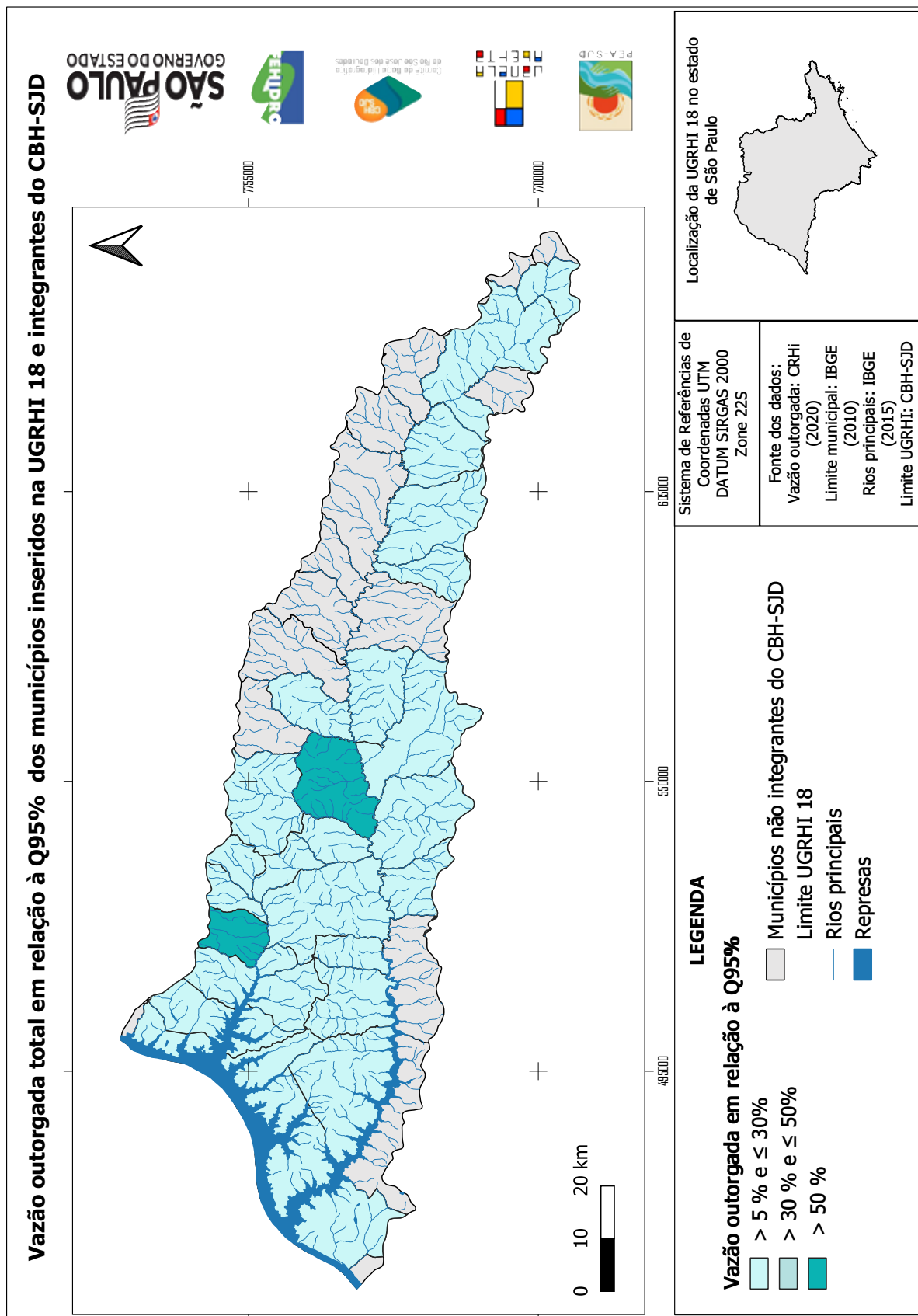
APÊNDICE F – MAPA DO COMPONENTE 1.4 – NÚMERO DE FOCOS DE INCÊNDIO POR ÁREA DO TERRITÓRIO MUNICIPAL



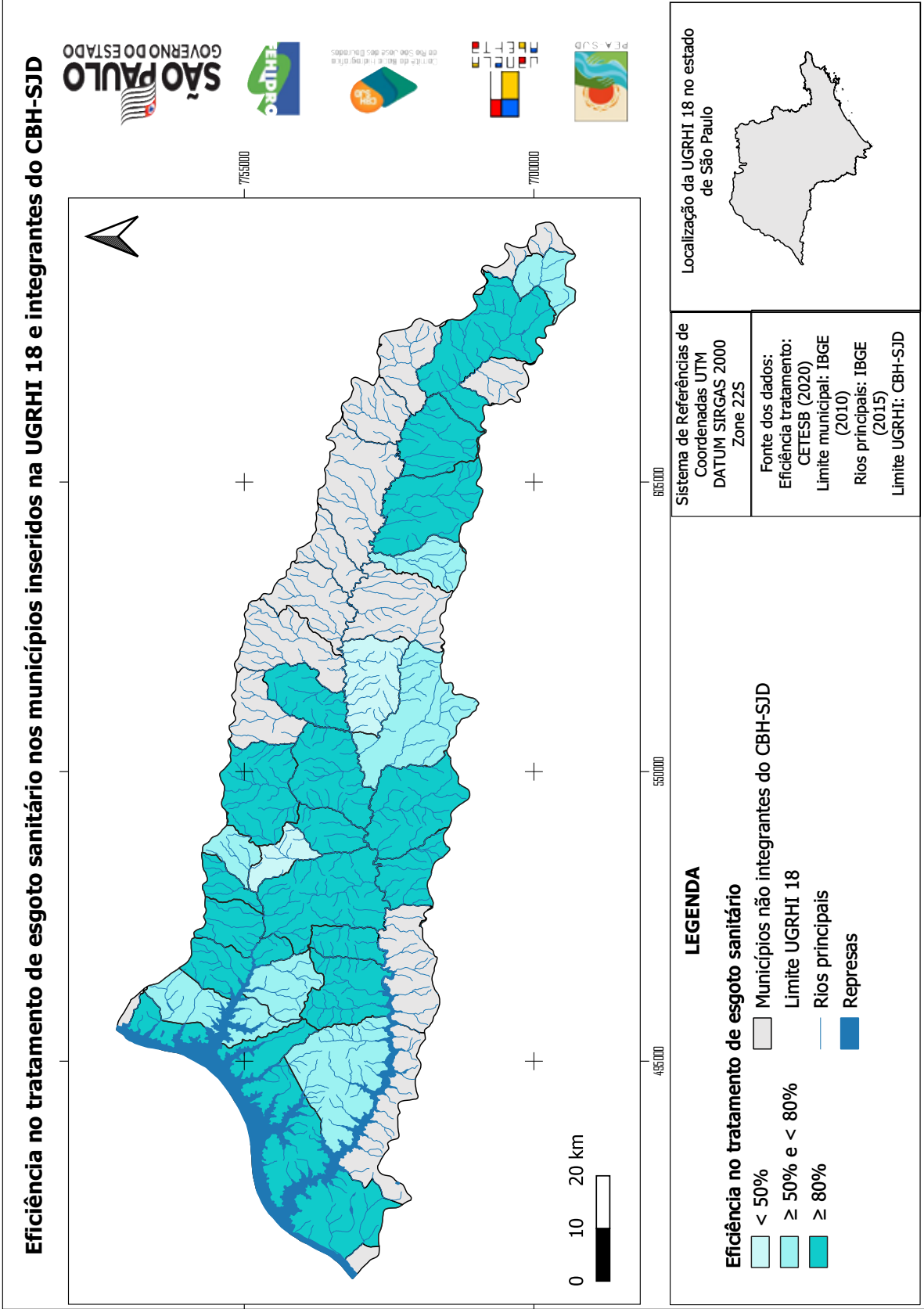
APÊNDICE G – MAPA DO COMPONENTE 1.5 – PORCENTAGEM DA ÁREA RURAL MUNICIPAL CADASTRADA NO SICAR



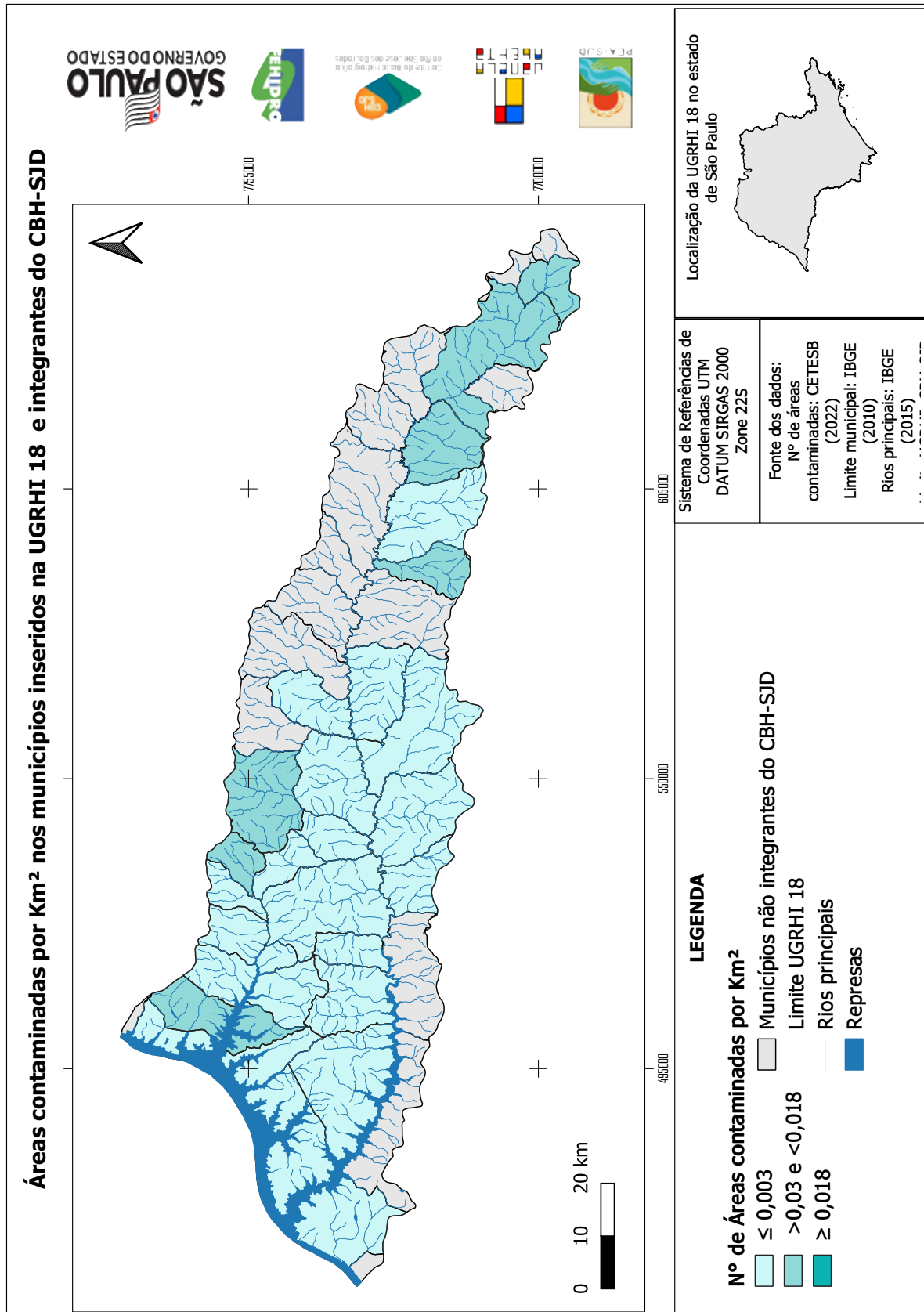
**APÊNDICE H – MAPA DO COMPONENTE 2.1 – VAZÃO OUTORGADA TOTAL EM
RELAÇÃO À Q95%**



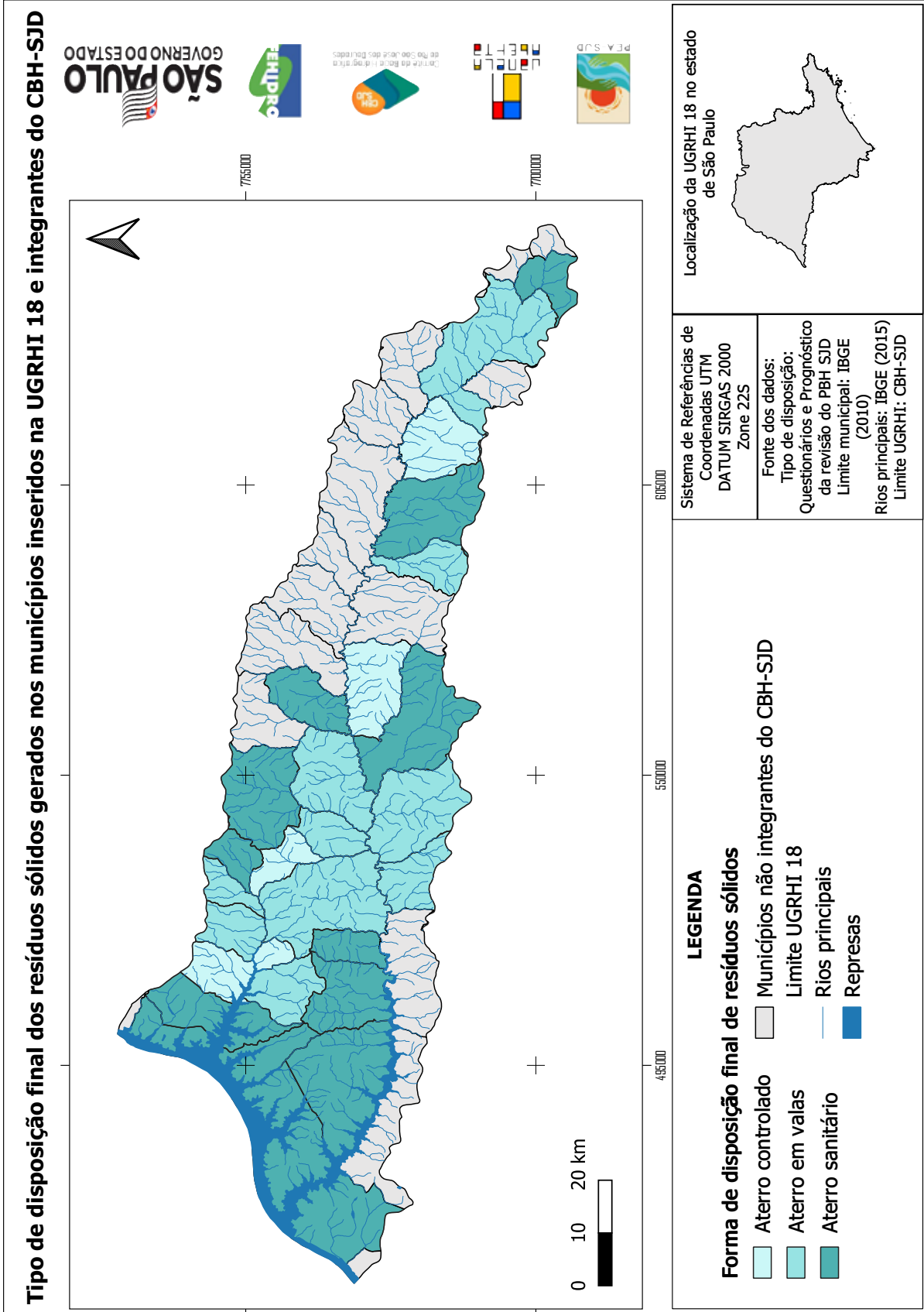
APÊNDICE I – MAPA DO COMPONENTE 2.2 – EFICIÊNCIA NO TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO



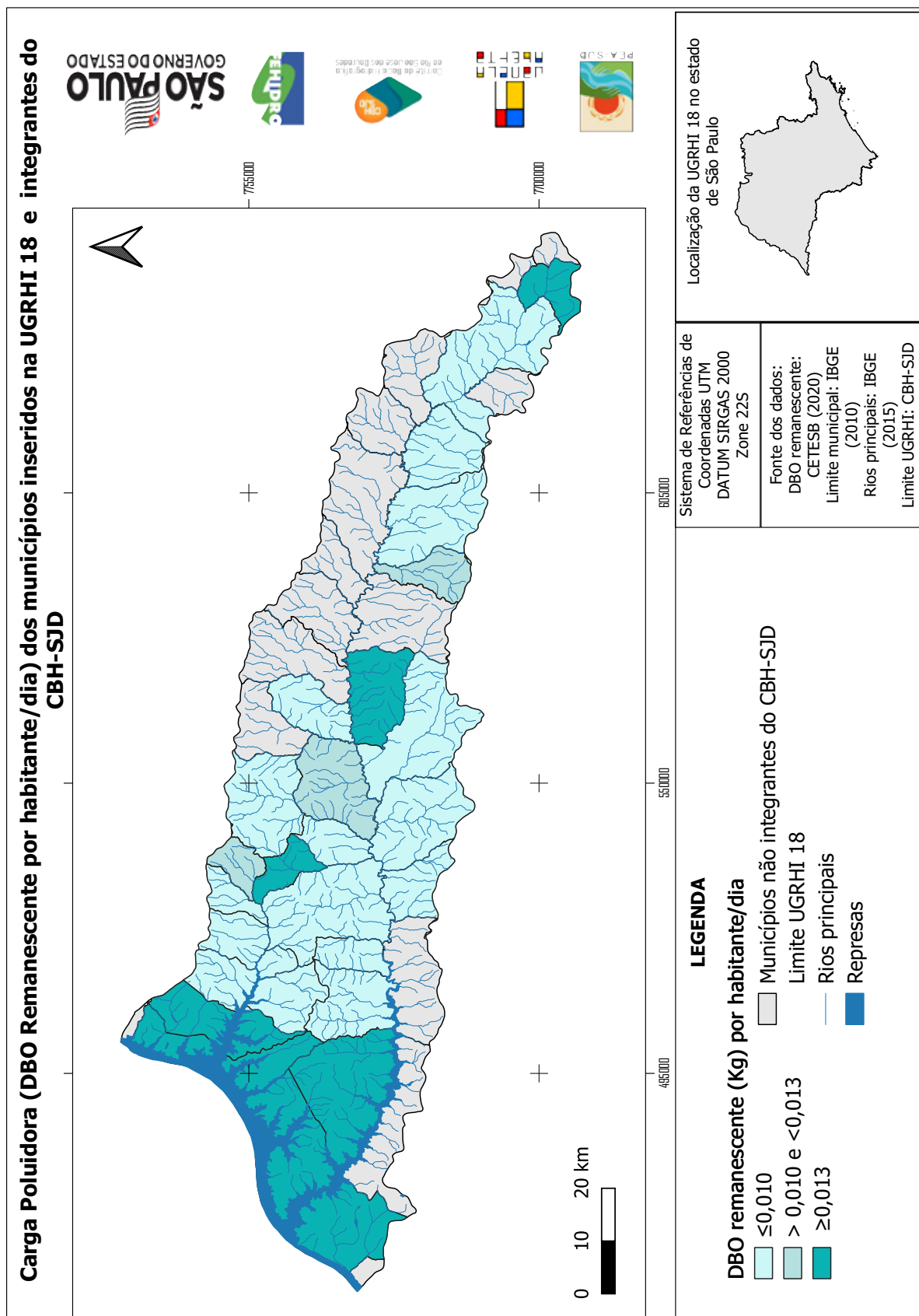
APÊNDICE J – MAPA DO COMPONENTE 2.3 – Nº DE ÁREAS CONTAMINADAS POR KM²



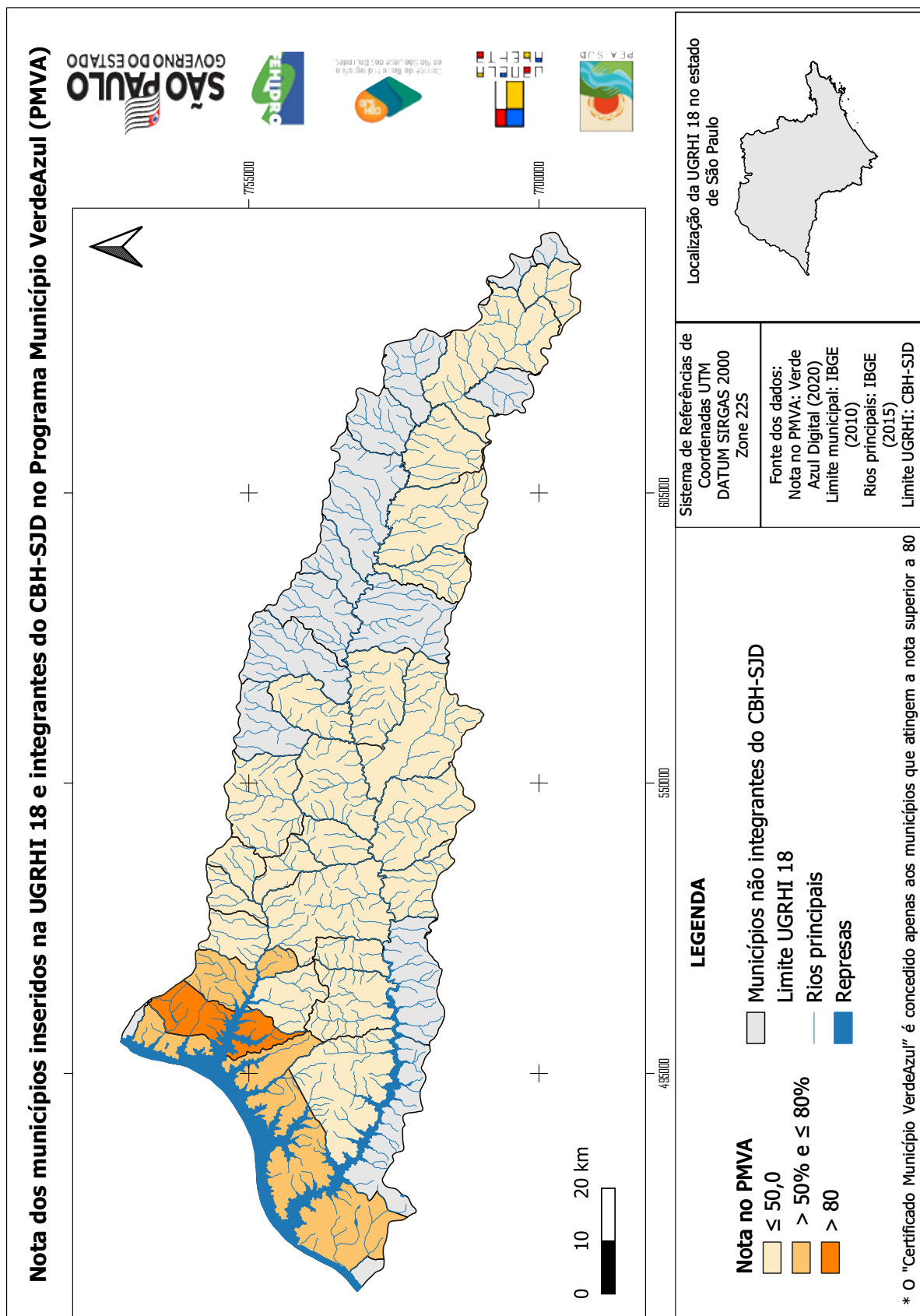
APÊNDICE K – MAPA DO COMPONENTE 2.4 – FORMA E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS



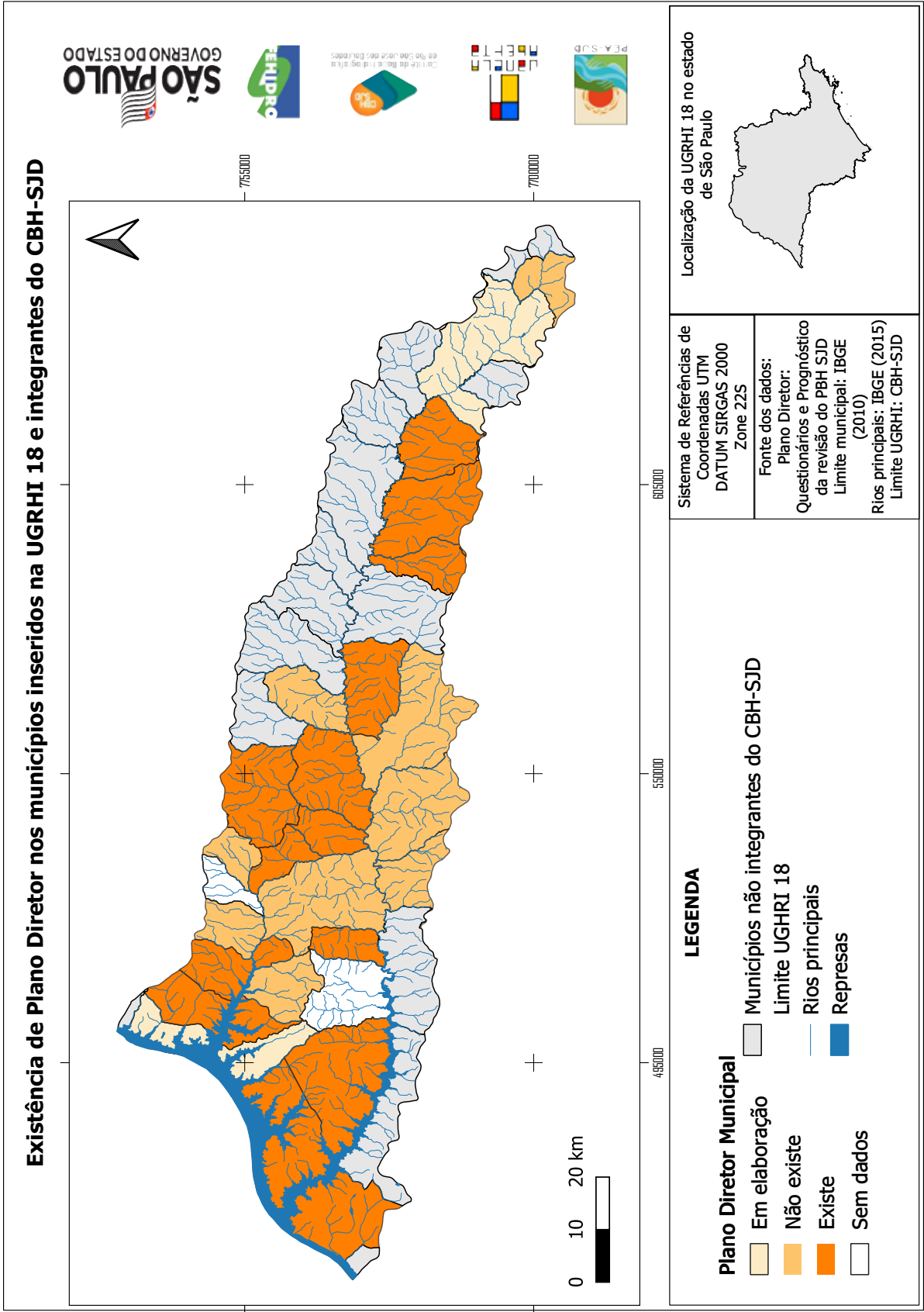
APÊNDICE L – MAPA DO COMPONENTE 2.5 – DBO REMANESCENTE



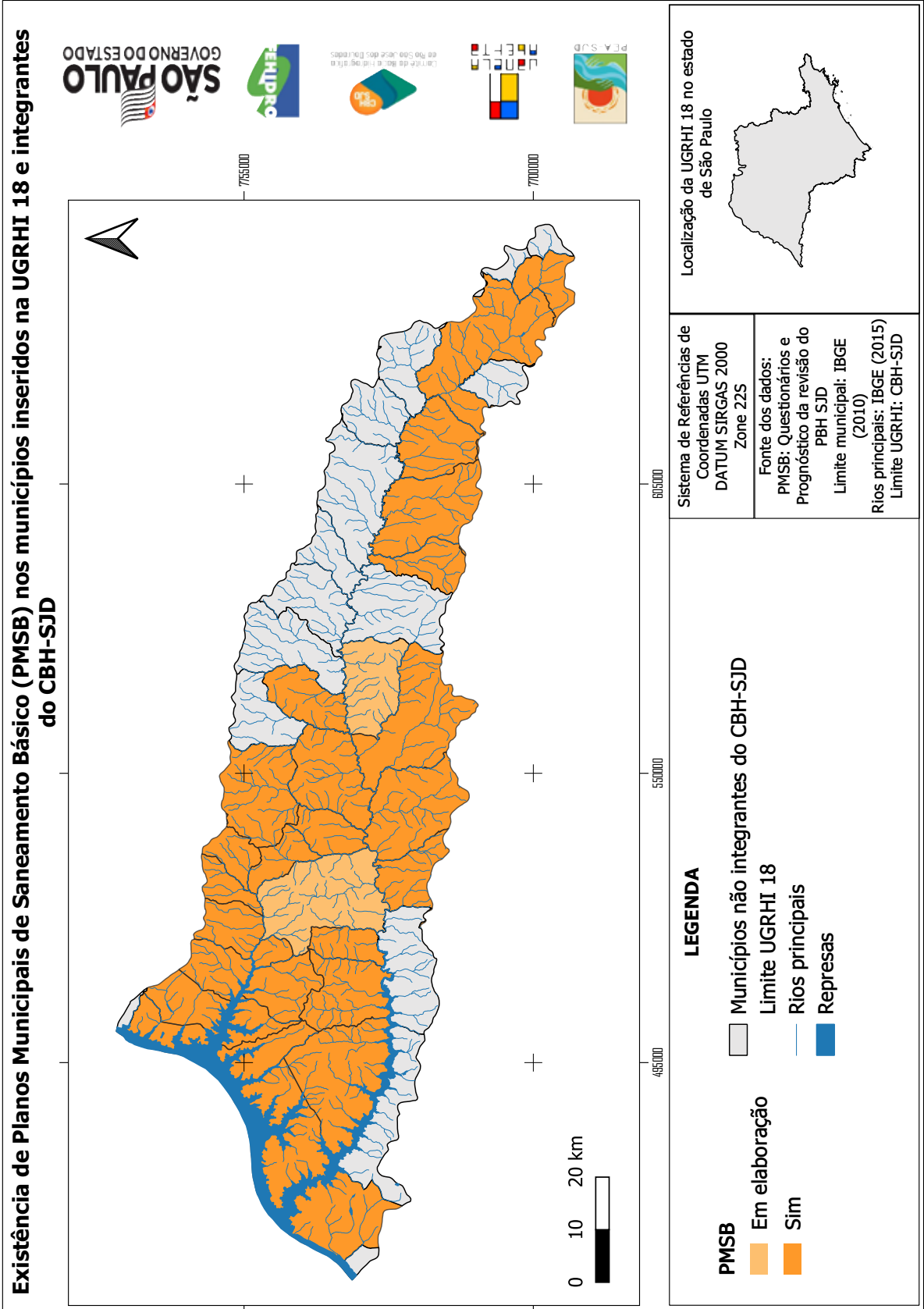
APÊNDICE M – MAPA DO COMPONENTE 3.1– NOTA NO PROGRAMA MUNICÍPIO VERDEAZUL



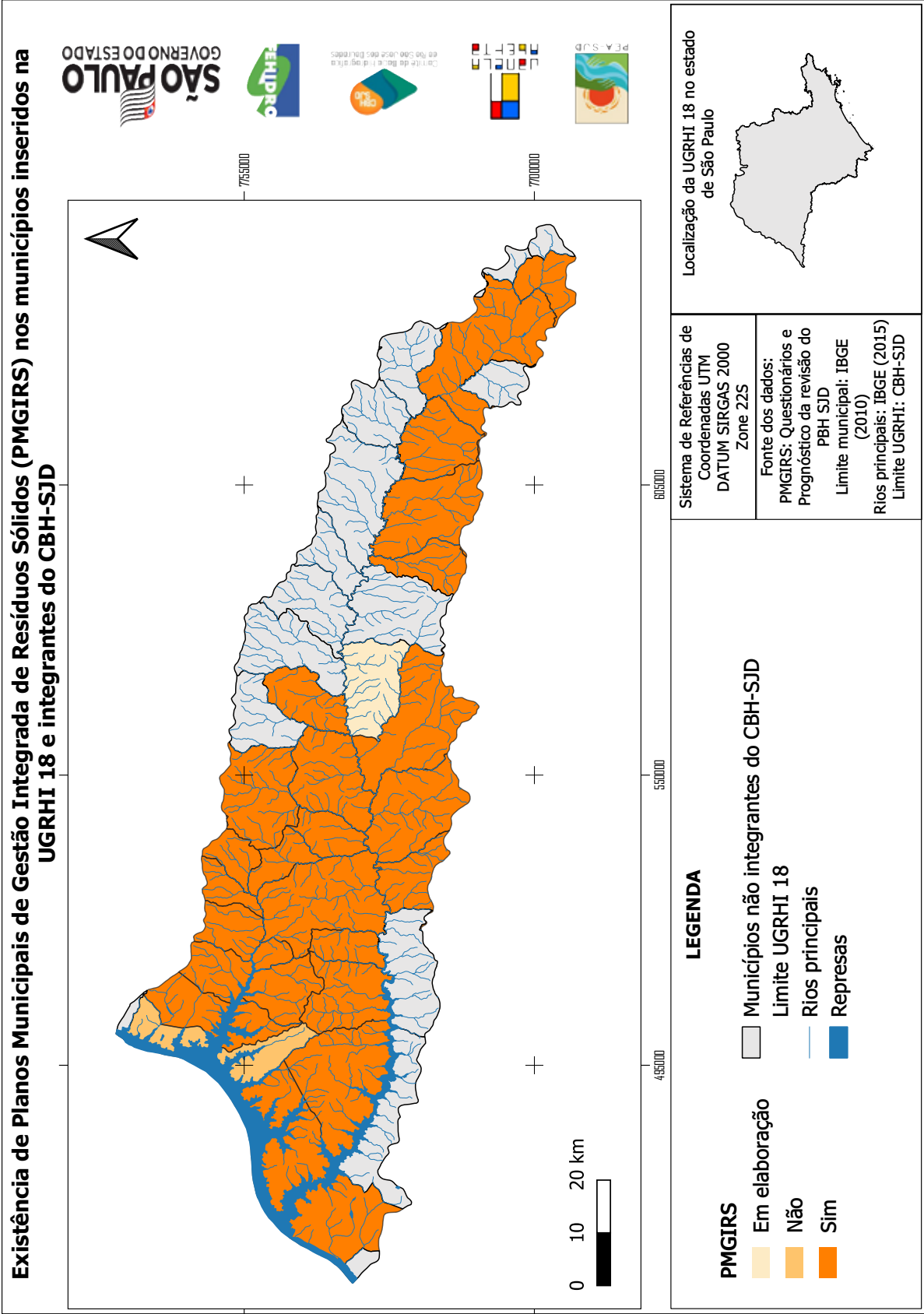
APÊNDICE N – MAPA DO COMPONENTE 3.2 – EXISTÊNCIA DE PLANO DIRETOR



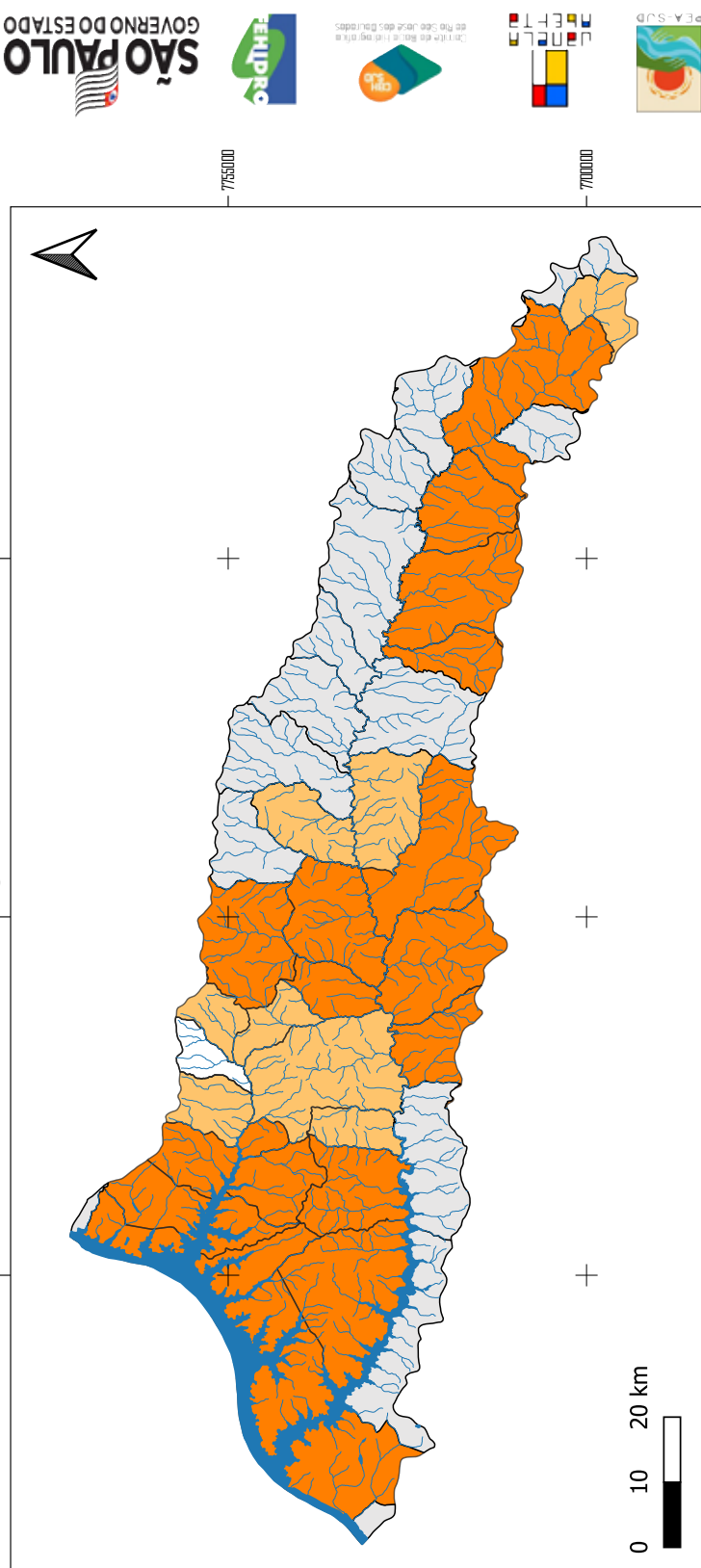
APÊNDICE O – MAPA DO COMPONENTE 3.3 – EXISTÊNCIA DE PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)



APÊNDICE P – MAPA DO COMPONENTE 3.4 – EXISTÊNCIA DE PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS)



Existência de arcabouço legal referente à Educação Ambiental (EA) nos municípios inseridos na UGRHI 18 e integrantes do CBH-SJD



Localização da UGRHI 18 no estado de São Paulo



Sistema de Referências de
Coordenadas UTM
DATUM SIRGAS 2000
Zone 22S

Fonte dos dados:
Leis: Questionários e
Prognóstico da revisão do
PBH SJD
Limite municipal: IBGE
(2010)
Rios principais: IBGE (2015)
Limite UGRHI: CBH-SJD

LEGENDA

Legislação EA

☐ Não existe

Existe

☐ Sem dados

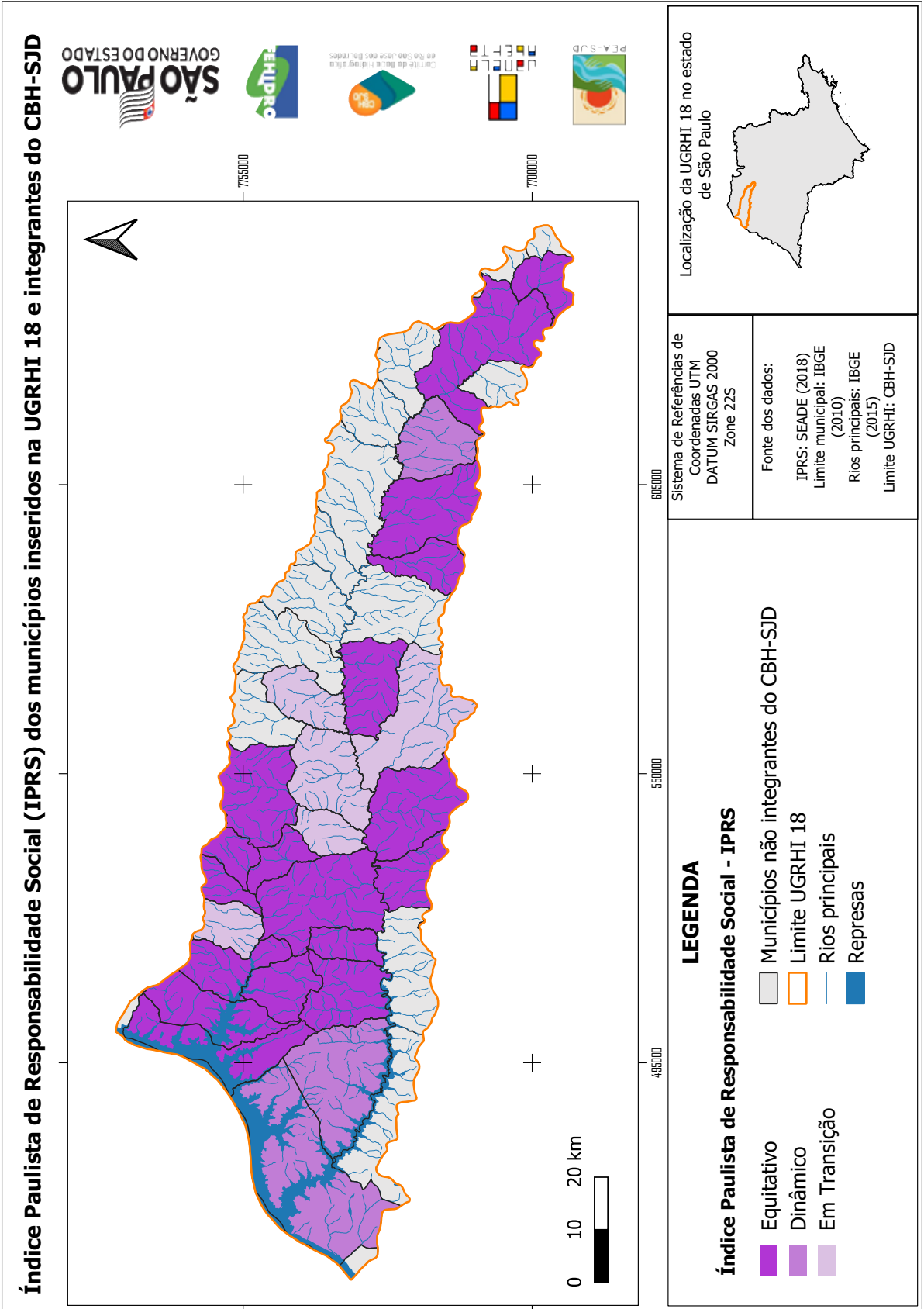
Municípios não integrantes do CBH-SJD

Limite UGRHI 18

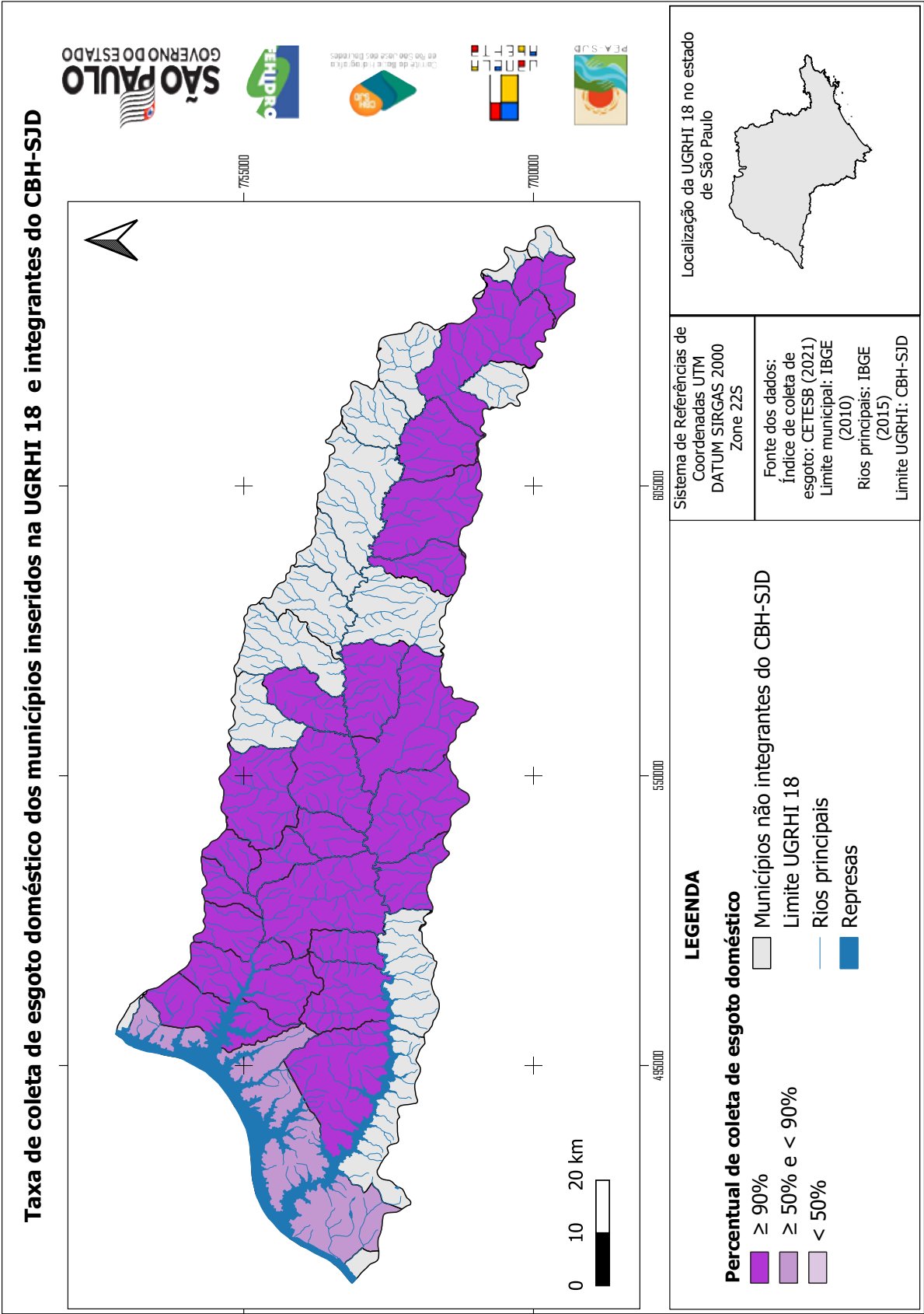
Rios principais

Represas

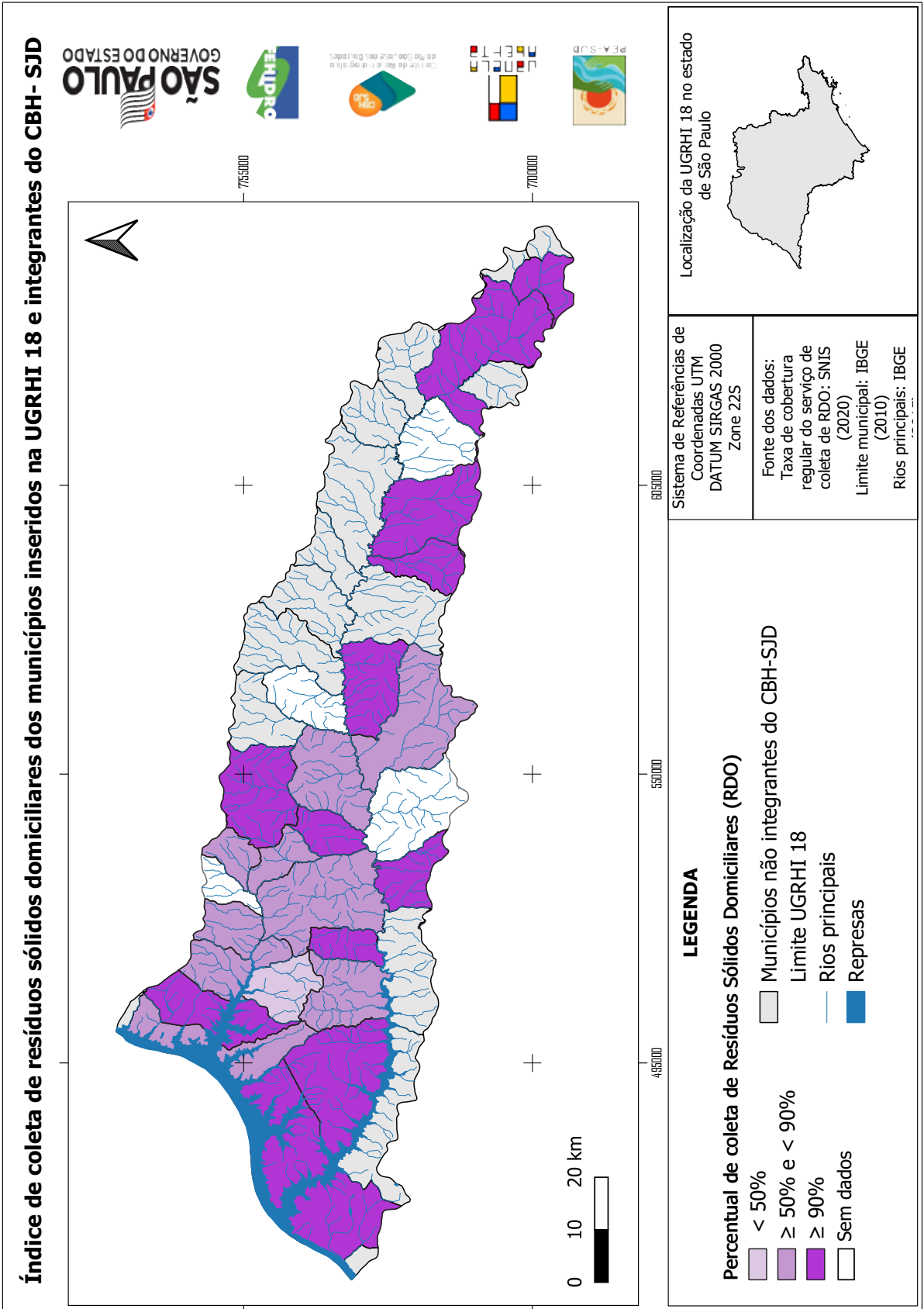
APÊNDICE R – MAPA DO COMPONENTE 4.1 – ÍNDICE PAULISTA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL (IPRS)



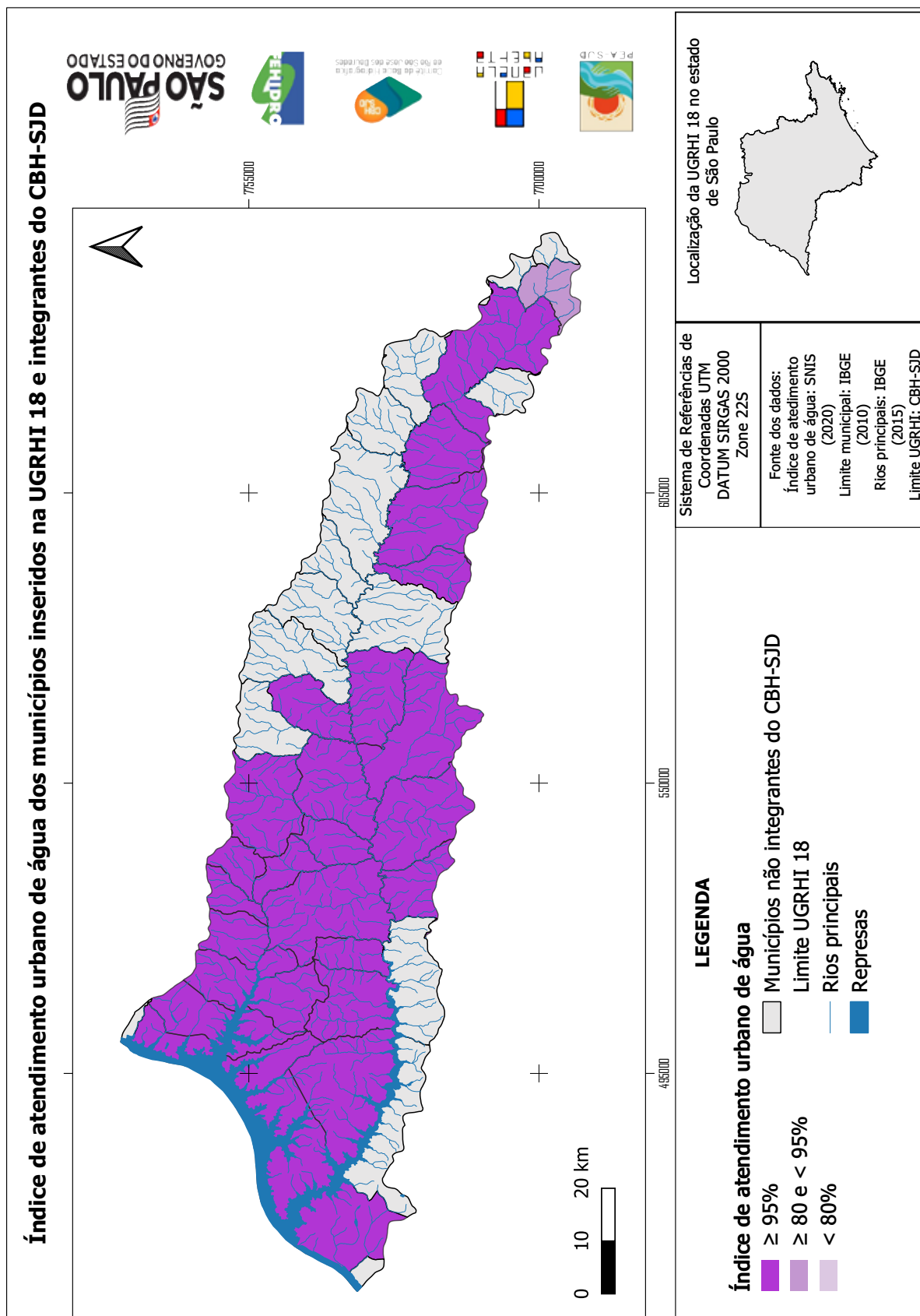
APÊNDICE S – MAPA DO COMPONENTE 4.2– TAXA DE COLETA DE ESGOTO DOMÉSTICO



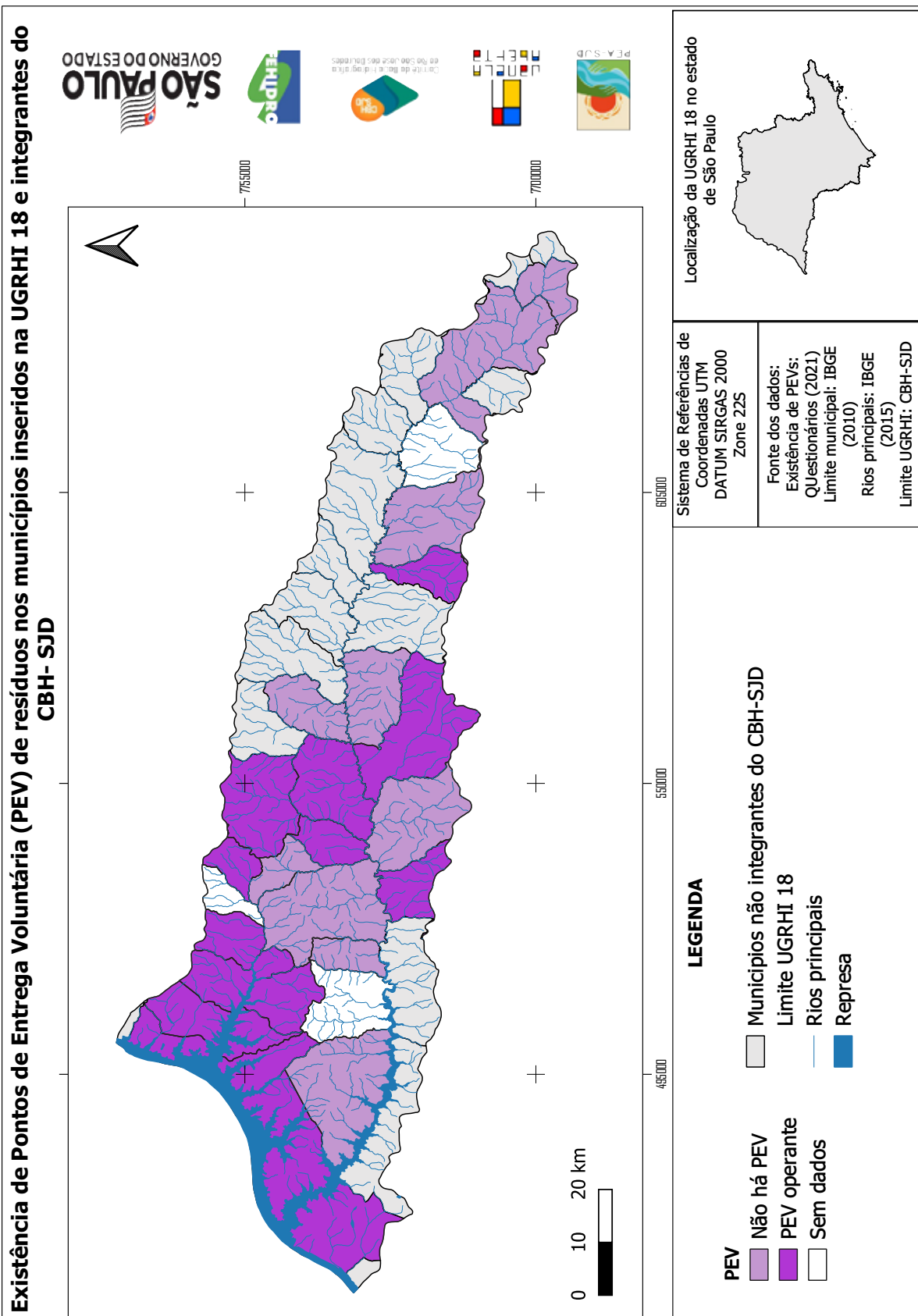
APÊNDICE T – MAPA DO COMPONENTE 4.3 – TAXA DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES



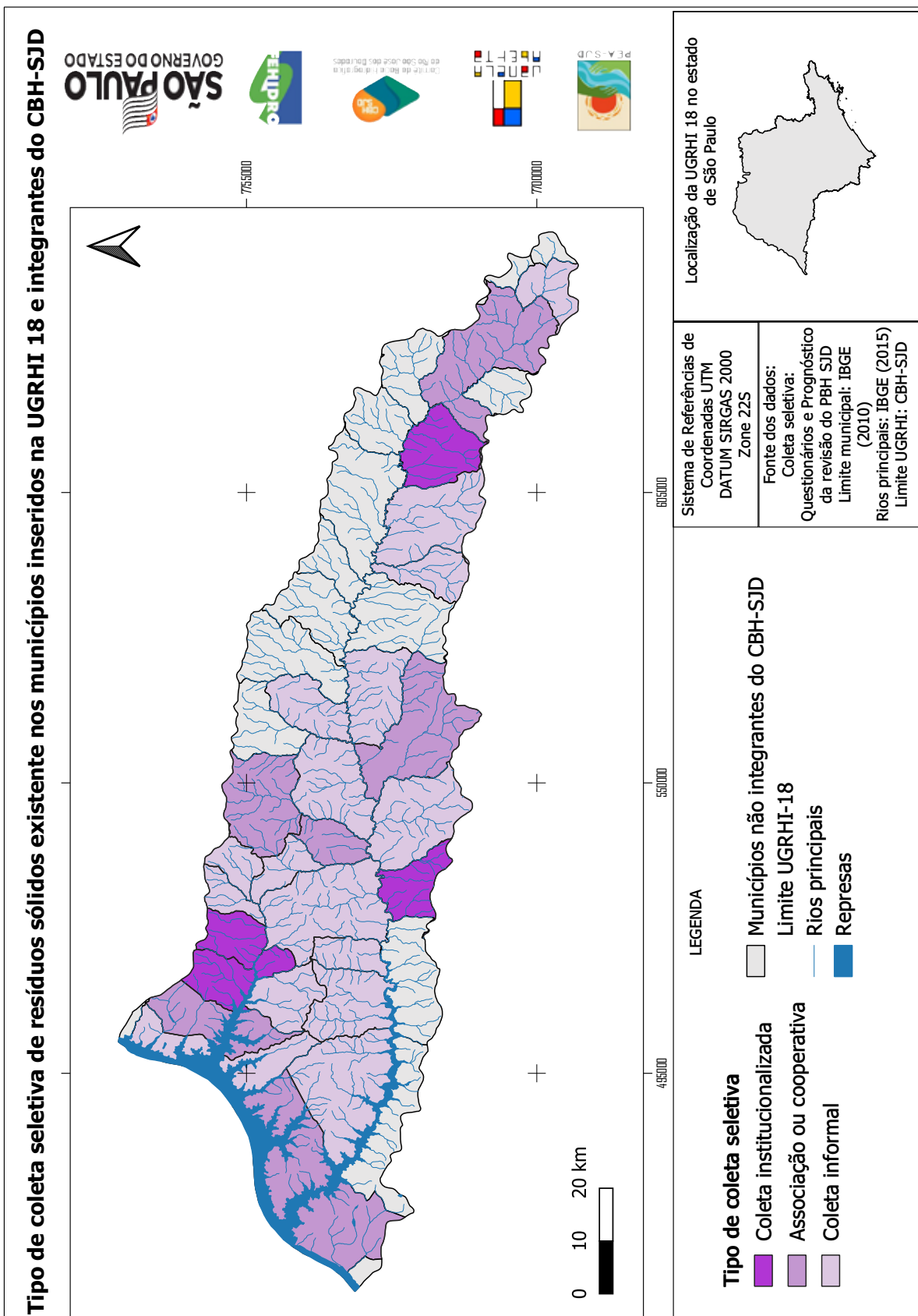
APÊNDICE U – MAPA DO COMPONENTE 4.4 – TAXA DE ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA



APÊNDICE V – MAPA DO COMPONENTE 4.5 – EXISTÊNCIA DE SISTEMA DE ENTREGA VOLUNTÁRIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (RCC, RECICLÁVEIS, LR) SÓLIDOS DOMICILIARES



APÊNDICE W – MAPA DO COMPONENTE 4.6 – COLETA SELETIVA INSTITUCIONALIZADA



APÊNDICE X – MATRIZ DADOS BRUTOS DOS COMPONENTES DAS LINHAS TEMÁTICAS

Município	Componentes										
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	
Aparecida D'Oeste	11,00	53,00	55	0,095	84,56	2,00	89,00	0,0000	Aterro sanitário	0,006	
Auriflama	12,20	54,99	72	0,046	87,93	0,70	85,00	0,0000	Aterro em valas	0,008	
Dirce Reis	15,20	48,78	51	0,057	93,29	2,00	84,00	0,0000	Aterro em valas	0,007	
Floreal	10,90	66,25	21	0,142	81,90	7,80	75,00	0,0098	Aterro em valas	0,011	
General Salgado	13,60	55,91	62	0,024	93,71	1,40	80,00	0,0020	Aterro sanitário	0,009	
Guzolândia	11,20	48,29	42	0,02	92,32	4,70	88,00	0,0000	Aterro em valas	0,007	
Ilha Solteira	6,10	59,62	33	0,083	64,68	7,90	81,00	0,0015	Aterro sanitário	0,023	
Jales	11,40	59,01	54	0,223	86,13	2,10	88,00	0,0163	Aterro sanitário	0,006	
Marinópolis	10,60	48,85	41	0,218	93,83	8,70	89,00	0,0000	Aterro sanitário	0,006	
Monte Aprazível	10,60	44,29	55	0,083	87,77	5,30	85,00	0,0101	Aterro em valas	0,009	
Neves Paulista	8,80	41,15	11	0,375	85,77	10,90	68,00	0,0046	Aterro sanitário	0,018	
Nhandeara	13,10	68,34	36	0,034	91,79	6,00	90,00	0,0000	Aterro sanitário	0,004	
Nova Canaã Paulista	8,90	53,13	49	0,016	77,66	4,70	80,00	0,0000	Aterro em valas	0,004	
Palmeira D'Oeste	10,90	57,45	101	0,084	86,07	26,60	88,00	0,0031	Aterro em valas	0,005	
Pontalinda	12,90	53,92	43	0,257	94,56	80,00	82,00	0,0000	Aterro em valas	0,011	
Rubinéia	5,50	41,67	48	0,094	48,54	0,00	86,00	0,0000	Aterro sanitário	0,014	
Santa Fé do Sul	8,70	37,42	29	0,184	67,54	5,00	71,00	0,0145	Aterro sanitário	0,014	
Santa Salete	12,10	51,78	19	0,223	93,96	11,00	86,00	0,0000	Aterro em valas	0,005	
Santana da Ponte Pensa	10,80	57,23	24	0,038	85,02	125,60	86,00	0,0000	Aterro em valas	0,005	
São Francisco	10,40	48,35	36	0,027	91,67	11,20	0,00	0,0000	Aterro controlado	0,044	
São João das Duas Pontes	14,10	61,94	31	0,294	93,90	1,40	90,00	0,0000	Aterro sanitário	0,004	
São João de Iracema	18,40	62,92	20	0,056	69,20	6,70	48,00	0,0000	Aterro controlado	0,024	
Sebastianópolis do Sul	17,40	69,86	22	0,012	93,84	12,90	90,00	0,0060	Aterro controlado	0,005	
Suzanápolis	10,60	48,48	1	0,252	86,78	0,00	61,00	0,0000	Aterro sanitário	0,014	
Três Fronteiras	8,50	50,62	46	0,059	82,84	8,30	85,00	0,0000	Aterro controlado	0,007	
Urânia	10,40	59,20	28	0,091	77,47	7,20	78,00	0,0096	Aterro sanitário	0,011	

Componentes											
	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
	8,17	SD	Sim	Sim	Sim	Equitativo	97	81,91	100	SD	Coleta informal
	9,99	Não	Sim	Sim	Sim	Equitativo	100	SD	100	Não há PEV	Coleta informal
	8,08	Sim	Sim	Sim	Sim	Em Transição	98	100	100	PEV operante	Associação ou cooperativa
	29,45	Sim	Sim	Sim	Sim	Equitativo	100	100	100	PEV operante	Coleta informal
	10,23	Não	Sim	Sim	Sim	Em Transição	100	85,78	100	PEV operante	Associação ou cooperativa
	10,11	Não	Sim	Sim	Sim	Equitativo	98,3	94,22	100	PEV operante	Coleta institucionalizada
	76,69	Sim	Sim	Sim	Sim	Dinâmico	100	100	100	PEV operante	Associação ou cooperativa
	9,86	Sim	Sim	Sim	Sim	Equitativo	100	93,92	100	PEV operante	Associação ou cooperativa
	7,75	Sim	Sim	Sim	Não	Equitativo	96	97,82	100	Não há PEV	Coleta informal
	10,31	Em elab.	Sim	Sim	Sim	Equitativo	97,5	91,07	100	Não há PEV	Associação ou cooperativa
	8,71	Não	Sim	Sim	Não	Equitativo	95	100	93,1	Não há PEV	Coleta informal
	19,47	Sim	Sim	Sim	Sim	Equitativo	100	100	100	Não há PEV	Coleta informal
	6,53	Não	Sim	Sim	Sim	Equitativo	100	41,63	100	PEV operante	Coleta informal
	5,94	Não	Em elab.	Sim	Não	Equitativo	100	75,83	100	Não há PEV	Coleta informal
	9,13	Sim	Sim	Sim	Sim	Em Transição	91,3	82,99	100	PEV operante	Coleta informal
	70,64	Em elab.	Sim	Não	Sim	Equitativo	81	82,27	100	PEV operante	Coleta informal
	92,54	Sim	Sim	Sim	Sim	Equitativo	100	97,29	100	PEV operante	Associação ou cooperativa
	6,88	SD	Sim	Sim	SD	Equitativo	100	SD	100	SD	Coleta informal
	7,72	Não	Sim	Sim	Não	Em Transição	100	66,87	100	PEV operante	Coleta institucionalizada
	5,1	Sim	Sim	Sim	Não	Equitativo	100	77,6	100	Não há PEV	Coleta informal
	9,92	Não	Sim	Sim	Não	Em Transição	100	SD	100	Não há PEV	Coleta informal
	9,97	Sim	Em elab.	Em elab.	Não	Equitativo	100	100	100	Não há PEV	Coleta informal
	29,03	Sim	Sim	Sim	Sim	Dinâmico	94,8	SD	100	SD	Coleta institucionalizada
	8,36	Sim	Sim	Sim	Sim	Dinâmico	98	100	100	Não há PEV	Coleta informal
	51,45	Sim	Sim	Sim	Sim	Equitativo	100	87,45	100	PEV operante	Coleta institucionalizada
	6,34	Não	Sim	Sim	Não	Equitativo	100	84,16	100	PEV operante	Coleta informal

APÊNDICE Y – ROTEIRO DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS FEHIDRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOSÉ DOS DOURADOS

Este roteiro tem a intenção de auxiliar atores de educação ambiental a escrever projetos para o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados alinhados ao PEA-SJD e às normas do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO). Este documento foi estruturado em nove passos e visa guiar e facilitar os passos daqueles que buscam desenvolver projetos estruturados e de qualidade no campo da educação ambiental e recursos hídricos, em parceria com o CBH-SJD.

As orientações deste roteiro visam à construção de projetos de educação e comunicação ambiental que considerem as diretrizes, programas, linhas temáticas e critérios de pontuação do PEA-SJD. Dessa forma, espera-se facilitar e orientar os interessados na elaboração de projetos para o FEHIDRO dentro do contexto da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados.

PASSO 1: VERIFICAR A DISPONIBILIDADE DE RECURSOS DO CBH-SJD

Para garantir que o projeto elaborado tenha a possibilidade de ser financiado pelo FEHIDRO, verifique a disponibilidade de recurso do Comitê e a possibilidade de submissão de projetos de educação ambiental para o ano vigente através da **Deliberação Anual do CBH-SJD**.

Para isso, entre em contato com a Câmara Técnica de Educação Ambiental (CTEA) do CBH-SJD e/ou busque no site do CBH-SJD as Deliberações Anuais relacionadas à destinação de recursos para a Educação Ambiental no ano de submissão do projeto.

Recomenda-se que participe da plenária de final de ano do comitê de bacia hidrográfica, quando, normalmente, é definida a destinação dos recursos financeiros para os diferentes Programas de Duração Continuada (PDCs), inclusive o PDC 8: Capacitação e comunicação social, relacionado à Educação e Comunicação Ambiental.

RESULTADO ESPERADO - PASSO 1:

Verificação da existência de recurso disponível para educação ambiental no ano de interesse de envio do projeto e qual o valor.

PASSO 2: BASES DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: “QUE EDUCAÇÃO AMBIENTAL QUEREMOS?”

Recomenda-se a leitura dos “Princípios do PEA-SJD” e dos “Objetivos do PEA-SJD” para alinhamento da proposta de projeto com o Plano de Educação Ambiental (PEA-SJD). Você encontrará nesses tópicos as bases conceituais e os fundamentos estratégicos sobre o que é “Educação

Ambiental” e como esse conceito deve ser aplicado para exercer sua ampla função na sociedade.

RESULTADO ESPERADO - PASSO 2:

Definição dos princípios e as bases do novo projeto, em consonância com o PEA-SJD. Recomenda-se selecionar alguns dos “Princípios do PEA-SJD” que mais estão em ressonância com a proposta que será elaborada para incluir na escrita do projeto.

PASSO 3: ALINHAMENTO DO PROJETO COM OS PROGRAMAS E SUBPROGRAMAS DO PEA-SJD.

Recomenda-se a leitura dos Programas e Subprogramas existentes no Plano de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica de São José dos Dourados, de modo a ser inspirado para a sua proposta.

Com essa leitura, você irá encontrar ideias de projetos e caminhos para sua elaboração, de acordo com as principais necessidades e demandas da UGRHI 18; com as sugestões de temas relevantes para o PEA-SJD; e com as diretrizes metodológicas para serem observadas na escrita do projeto.

Ressalta-se que os Programas e Subprogramas são transversais a todo o PEA-SJD sendo que os aspectos mais específicos do escopo do projeto de Educação Ambiental serão definidos nas etapas subsequentes.

RESULTADO ESPERADO - PASSO 3:

Definição de pelo menos um Programa e Subprograma do PEA-SJD com o qual o projeto se alinha.

PASSO 4: DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ATUAÇÃO DO PROJETO E RELAÇÃO COM ÀS LINHAS TEMÁTICAS

Em primeiro lugar, reflita sobre a abrangência do seu projeto e qual será o local de atuação das atividades de educação ambiental propostas. Isso será muito útil para a definição do público-alvo. Após essa definição, você poderá refletir um pouco mais sobre a linha temática que se relaciona com seu projeto para defini-la.

No PEA-SJD, são apresentadas e priorizadas quatro linhas temáticas que estão relacionadas com a qualidade socioambiental da UGRHI que precisam de maior atenção:

- 1. Educação Ambiental voltada à conservação dos recursos naturais**
- 2. Educação ambiental voltada à melhoria da qualidade dos recursos hídricos e usos múltiplos da água**
- 3. Fortalecimento institucional, planejamento e gestão ambiental**
- 4. Educação ambiental voltada à promoção de saúde, bem-estar social e consumo consciente.**

Ressalta-se que o intuito da definição de linhas temáticas prioritárias não é restringir a proposição de projetos de educação ambiental a apenas uma única LT, mas indicar temas que possuem maior demanda para cada município.

RESULTADO ESPERADO - PASSO 4:

Definição da(s) linha(s) temática(s) do projeto, a partir da priorização de linhas temáticas por municípios apresentada no diagnóstico. Para projetos de:

- **Abrangência Local e Municipal:** verifique as linhas temáticas prioritárias para o município em que você pretende desenvolver o projeto;
- **Abrangência Regional:** considere as linhas temáticas de todos os municípios envolvidos;
- **Abrangência Total (toda a UGRHI 18):** verifique o gráfico que representa as linhas temáticas prioritárias para toda a bacia hidrográfica.

PASSO 5: DEFINIÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO ATRAVÉS DO PLANO DE AÇÃO DO PEA-SJD

Este passo é o coração do projeto, portanto, dedique um tempo a mais para esta etapa. Tendo clareza do escopo do projeto, todo o restante será encadeado.

O Plano de Ação, dentro da seção de Planejamento Estratégico, indica as prioridades da educação ambiental do PEA-SJD, no horizonte temporal de 12 anos, considerando 3 quadriênios. O

Planejamento Estratégico é sintetizado no PEA-SJD em 2 tabelas importantes: o Plano de Ação (Quadro 19), que aponta os Projetos prioritários; e o Quadro de Projetos relevantes (Quadro 20):

- **Projetos prioritários:** Projetos importantes para toda a UGRHI e que se destacaram dentro dos Programas e Subprogramas do PEA-SJD.
- **Quadro de Projetos Relevantes para UGRHI:** Cardápio de projetos relevantes que surgiram através de sugestões dos Fóruns Participativos e que foram indicados pela equipe técnica, de acordo com o diagnóstico socioambiental e as linhas temáticas do PEA-SJD.

O primeiro passo é verificar, na tabela do Plano de Ação, a coluna do ano para o qual você está escrevendo a proposta. Nas linhas, haverá a indicação de projetos e ações relacionados a cada Subprograma. Nesse momento, você decidirá pela elaboração de um projeto relacionado aos Projetos Prioritários ou baseado nas opções do Quadro de Projetos Relevantes para a UGRHI.

É possível, inclusive, criar uma nova ideia de projeto que não esteja descrita em uma das duas opções citadas, mas que se enquadre em uma Linha Temática e um Programa e Subprograma do PEA-SJD.

RESULTADO ESPERADO - PASSO 5:

Definição do escopo do projeto a partir dos Projetos Prioritários, do Quadro de Projetos Relevantes ou de outro projeto, desde que se enquadre em uma Linha Temática e em um Programa/Subprograma.

PASSO 6: ESCRITA DO PROJETO A PARTIR DAS DIRETRIZES METODOLÓGICAS

Para esta etapa, recomenda-se a leitura do item “Diretrizes Metodológicas” do PEA-SJD. Esse capítulo foi elaborado como texto de orientação para a escrita de projetos a partir da questão “Como fazer educação ambiental, na prática?”. Com base nesse texto orientador, é possível a elaboração do Termo de Referência do projeto, no modelo de apresentação adequado para o Comitê de Bacia Hidrográfica e para o FEHIDRO.

RESULTADO ESPERADO - PASSO 6: Conhecimento das “Diretrizes Metodológicas” descritas no documento oficial PEA-SJD e preparação para a escrita do Termo de Referência do projeto, de acordo com o “PASSO 7”.

PASSO 7: ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

Agora você está com todas as informações necessárias para elaboração do seu projeto. Então, abra um documento de texto e inicie a elaboração do Termo de Referência, projeto base que será submetido ao CBH-SJD e ao FEHIDRO. Vamos lá, mão na massa!

A partir do ano de 2021, os processos de inscrição de projetos com financiamento do FEHIDRO são feitos no Sistema Integrado de Gestão Ambiental (Sigam), que é o sistema vinculado à Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (Semil) e seus órgãos. Na tabela a seguir, alguns tópicos estão indicados para o preenchimento diretamente no sistema, como as planilhas orçamentária e de cronograma. Para isso, recomenda-se consultar também o Manual de Procedimentos Operacionais (MPO) do FEHIDRO, para entendimento dos procedimentos que deverão ser realizados diretamente pelo sistema.

ORDEM	ITEM	DESCRIÇÃO
1	CAPA	Identificação da Instituição • Nome da Instituição • Responsável Legal • Forma Jurídica • CNPJ • Endereço • Telefone • e-mail Identificação do Projeto • Título (Buscar um título que sintetize o que será realizado, para quem, com qual finalidade e onde) • Área de atuação (qual município, região, bacia ou se em toda a UGRHI) • PDC⁵ (Número do “Plano de Duração Continuada” no MPO) • SubPDC (Número do SubPDC do referido PDC no MPO) • Linha Temática (Em qual das 4 Linhas Temáticas do PEA-SJD o projeto se enquadra) • Período de execução (quantos meses são previstos para a execução) Recurso Financeiro • Recurso pleiteado FEHIDRO (Recurso solicitado de acordo com a deliberação referente ao PDC do ano vigente) • Recurso oferecido como contrapartida (O que será oferecido como recurso pela instituição proponente e parcerias) • Recurso total (Soma dos dois anteriores)

⁵ No final desta tabela teremos ainda um último passo no qual ensinaremos como enquadrar o projeto no PDC e SubPDC adequados.

2	APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE (TOMADOR) “Quem somos?”	Descrição sucinta do histórico; das áreas de atuação; dos objetivos; e das ações já realizadas pela instituição proponente. Espera-se uma descrição que demonstre as condições da instituição de gerenciar e executar o projeto proposto.
3	RESUMO DO PROJETO	Parágrafo que descreva resumidamente: os objetivos, as atividades, o público, a área de atuação e a justificativa (importância) do projeto. Sugere-se escrever o resumo após a estruturação dos demais itens.

4	INTRODUÇÃO “Em que cenário o projeto está inserido?”	Descrição do território, abrangência territorial onde o projeto será desenvolvido, sejam escola(s); bairro(s); assentamento(s); todo um município; região; ou bacia hidrográfica. Mesmo quando proposto para um ou mais espaços pontuais, é importante apontar também um diagnóstico do território mais amplo, onde o local está inserido, sobretudo, o(s) município(s) e a(s) bacia(s) hidrográfica(s). Utilizar dados quantitativos e qualitativos que permitam a caracterização da área do projeto e, sempre que possível, utilizar imagens ou mapas que ilustrem e contribuam com essa caracterização. Dica – Para buscar informações, você pode consultar: “Linhas temáticas” do PEA-SJD, Relatório final do PEA-SJD, Plano de Bacia do CBH-SJD e Relatório de Situação do CBH-SJD.
5	PÚBLICO “Para quem se destina o projeto?”	Descrição objetiva do público-alvo do projeto, ou do perfil esperado de participantes, no caso de projetos que buscam mobilizar um determinado público ao longo de sua execução. Como foi ou será definido esse público? É fundamental indicar o número esperado de participantes, de acordo com os objetivos do projeto. (Ver seção de Diretrizes Metodológicas do PEA-SJD – PASSO 6 do ROTEIRO)
6	JUSTIFICATIVA “Por que realizar esse projeto?”	Qual a importância da realização das atividades propostas para o público do projeto na respectiva área de atuação? Quais os benefícios socioambientais esperados que justificam sua realização? Neste item, recomenda-se também remeter às políticas públicas locais, estaduais e federais que mais se relacionam com o projeto, sobretudo com o Plano de Bacia do Rio São José dos Dourados e o próprio PEA-SJD, descrevendo qual a conexão do projeto com essas políticas e como ele contribui para seu contexto socioambiental. Dica – Para buscar informações para este item, você pode consultar: “Linhas temáticas” do PEA-SJD, Relatório final do PEA-SJD, Plano de Bacia do CBH-SJD e Relatório de Situação do CBH-SJD.
7	OBJETIVOS “O que se pretende fazer”	Objetivo geral Em uma frase, o que se pretende realizar a partir do projeto, de forma clara e exequível? Objetivos específicos Trata-se de uma pequena lista de objetivos menores que, juntos, compõem o que se pretende com o objetivo geral. É possível e recomendável relacionar cada objetivo específico a uma atividade ou meta proposta pelo projeto.

8	LINHA TEMÁTICA DO PEA-SJD	Escolher uma das linhas temáticas do PEA-SJD com a qual o projeto se alinha: () LT1: Educação Ambiental voltada à conservação dos recursos naturais () LT2: Educação ambiental voltada à melhoria da qualidade dos recursos hídricos e usos múltiplos da água () LT3: Fortalecimento institucional, planejamento e gestão ambiental () LT4: Educação ambiental voltada à promoção de saúde, bem estar social e consumo consciente
9	PROGRAMA E SUBPROGRAMA DO PEA-SJD	Os projetos devem se enquadrar em um Programa e/ou Subprograma do PEA-SJD. Essa estrutura pode ser compreendida como uma diretriz que classifica e orienta a escrita de projetos, junto às linhas temáticas. Indicar em qual Programa/Subprograma o projeto proposto se enquadra: PROGRAMA 1 – Formação, capacitação técnica e treinamentos voltados às temáticas ambientais () Subprograma 1.1 – Formações sobre temáticas ambientais na área rural () Subprograma 1.2 – Capacitação técnica e treinamentos para gestores e servidores públicos () Subprograma 1.3 – Capacitação de agentes multiplicadores no ambiente escolar () PROGRAMA 2 – Comunicação, sensibilização e divulgação sobre temáticas ambientais PROGRAMA 3 – Fortalecimento de espaços para práticas de educação ambiental na UGRHI () Subprograma 3.1 – Criação, ampliação e fortalecimento a espaços educadores que favoreçam a conservação e proteção ambiental () Subprograma 3.2 – Criação de eventos voltados às temáticas socioambientais
10	METODOLOGIA “Como fazer?”	Devem ser descritos, neste ponto, os referenciais teóricos e as metodologias adotadas para a elaboração e execução do seu projeto. Utilize o PASSO 2 deste roteiro, citando alguns princípios e objetivos do PEA-SJD que façam sentido para o seu projeto. Você também pode consultar outras referências metodológicas para embasar o seu trabalho. O FEHIDRO exige a descrição detalhada dos materiais e atividades de educação ambiental que serão oferecidas. Para consultar o modelo de como isso deve ser apresentado, consulte o Anexo A deste roteiro.

METAS E ATIVIDADES

“Como o projeto será executado?”

Para o cumprimento dos objetivos propostos, deve-se pensar nas metas e atividades envolvidas, considerando que cada objetivo específico proposto deve se relacionar com uma meta. Cada meta deve conter uma ou mais atividades necessárias para que seja finalizada.

Cada objetivo específico pode ter mais de uma meta, da mesma forma que cada meta pode ter mais de uma atividade.

Para construir essa parte do seu projeto, reflita:

Quais são as atividades necessárias para sua execução? Qual(is) deve(m) ser a(s) primeira(s) atividade(s) para a realização do projeto; Quanto tempo, quais recursos e a partir de quais metodologias será executada cada atividade? Quais são os públicos específicos de cada atividade e quem é responsável por sua execução, entre profissionais e outros serviços previstos? É possível desenvolver e apresentar as atividades previstas em tabelas, texto ou tópicos, desde que apresentado como e a partir do que cada uma delas será desenvolvida.

Exemplo de como devem ser apresentadas as atividades:

Objetivo específico 1: (informe o objetivo específico)

- Meta 1: (informe a meta)
- Atividade 1: (informe o nome da atividade)
- Responsáveis: (indique os perfis dos profissionais que estarão envolvidos e a previsão de horas de trabalho necessárias para execução desta atividade)
- Período de execução: (indique em que mês/meses a atividade será realizada. Ex: meses 1 e 2)
- Descrição: (apresente todas as informações fundamentais de cada atividade e dos produtos previstos, conforme Anexo “A” deste roteiro)
- Recursos necessários: (indique e justifique os equipamentos e materiais necessários para a realização da atividade. Os elementos dispostos neste item devem estar previstos na Planilha de Orçamento. Caso solicite recursos para financiar combustível ou refeições, apresente neste item o Memorial de Cálculo, justificando-os.)

Meios de verificação: (indique as formas que serão utilizadas para comprovar a realização das atividades. Exemplos: material produzido, relatórios, pesquisa por amostragem, relatórios fotográficos, atas de reuniões, questionários, lista de presença, instrumentos jurídicos, notícias da mídia, entre outros.)

Se houver outras atividades dentro de uma mesma meta, prossiga no seu detalhamento da mesma forma, bem como para as próximas metas, relacionadas aos demais objetivos específicos.

12	CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	Elabore uma tabela simplificada de cronograma, que relacione cada atividade com o tempo total do projeto, de modo que seja possível ter uma visão geral das atividades propostas; sua sequência; e o tempo estimado para sua execução. A definição dos tempos de cada atividade contribui para a elaboração de um orçamento mais coerente, em relação às horas técnicas e aos outros serviços a serem contratados, bem como outros itens e materiais a serem orçados. Essa tabela simplificada pode estar dentro do seu Termo de Referência e servir de base para a execução do CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, que será descrito no tópico 14.
13	PLANILHA DE ORÇAMENTO	Planilha detalhada que apresente todos os itens, entre materiais e serviços, necessários à execução do projeto. Para cada item, definir: unidade de medida (horas, diária unidade, serviço, pacote, kg etc.); valor unitário em relação à unidade indicada (R\$); quantidade em relação à unidade indicada (número); e valor total (R\$), calculado para cada item, a partir da multiplicação das respectivas quantidades e valores unitários orçados. É necessário indicar a fonte de cada recurso, seja o recurso pleiteado ou recursos próprios (contrapartida), bem como a soma dos itens com recurso solicitado; a soma dos recursos de contrapartida; e a soma total. Para projetos FEHIDRO, há um procedimento a ser seguido segundo o Manual de Procedimentos Operacionais (MPO). <u>Procedimento da elaboração da planilha segundo MPO:</u> A planilha orçamentária deve ser elaborada conforme modelo constante no sistema Sigam, acessível pela aba “Planilha Orçamentária”. O preenchimento pode ser feito diretamente nos campos disponíveis no Sigam, porém, recomenda-se: i) fazer o download da planilha padrão disponível na Aba “Planilha Orçamentária”; (ii) preencher e revisar os campos existentes (sem alteração do modelo) observando que os valores atribuídos a produtos, serviços, equipamentos e mão de obra devem ser compatíveis com valores de mercado e indicados no ANEXO 10 do MPO, (iii) no Sistema, importar o arquivo da planilha padrão preenchida; (iv) Exportar para o formato “.pdf” e salvar em pasta; (v) proceder às assinaturas digitais com certificação do(s) representante(s) legal(is) e do(a) responsável técnico(a); e (vi) anexar o arquivo “.pdf” com as assinaturas na sub aba “Histórico de versões”.

14	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	Planilha detalhada que indica o recurso necessário e solicitado (R\$) para cada atividade em cada etapa do cronograma de projeto (meses, bimestres etc.). Essa tabela aponta quando será necessário utilizar cada recurso e com que distribuição cronológica, para que seja definido o cronograma de desembolso pelo FEHIDRO. Da mesma forma que a Planilha Orçamentária, há um procedimento a ser seguido segundo o Manual de Procedimentos Operacionais (MPO). <u>Procedimento da elaboração da planilha segundo MPO:</u> O preenchimento do cronograma físico-financeiro se faz a partir do acesso à aba “Cronograma” do menu principal do Sigam, sub-aba “Atividades”, e seguirá o mesmo procedimento descrito para a Planilha Orçamentária: i) fazer o download da planilha padrão disponível na Aba “Cronograma físico-financeiro”; (ii) preencher e revisar os campos existentes (sem alteração do modelo), (iii) no Sistema, importar o arquivo da planilha padrão preenchida; (iv) Exportar para “.pdf” e salvar em pasta; (v) proceder às assinaturas digitais com certificação do(s) representante(s) legal(is) e do(a) responsável técnico(a); e (vi) anexar o arquivo “.pdf” com as assinaturas na sub-aba “Histórico de versões”.
----	-------------------------------------	--

15 EQUIPE TÉCNICA

Quais são os profissionais e/ou serviços a serem contratados para a execução do projeto? A equipe técnica é composta pelos profissionais do corpo da instituição proponente, que devem ter sua formação e função no projeto descritas; e pelos profissionais a serem contratados para sua execução, nesse caso, a partir do detalhamento da função e do perfil de profissional/empresa necessários e esperados para sua execução. Em ambos os casos, faz-se necessário definir qual a carga horária de dedicação ao projeto de cada profissional/serviço, que pode ser melhor descrita na Planilha Orçamentária, no que se refere às horas técnicas e à fonte pagadora (recurso pleiteado ou contrapartida).

A seleção de profissionais/serviços a serem contratados para o projeto só poderá ser realizada após a aprovação do empreendimento, seguindo obrigatoriamente os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa e da eficiência, bem como os princípios da lei 8.666/1993.

Para apresentar a equipe técnica do seu empreendimento, podem ser usados os modelos abaixo.

- **Contrapartida:** Quando for o caso, inclua também as instituições parceiras

Nome do profissional	Formação ou qualificação profissional *	Função no projeto	Dedicação ao projeto (em horas)	Fonte Pagadora
----------------------	---	-------------------	---------------------------------	----------------

* Seguir valores de mercado ou Anexo 10 do MPO para valores de mão de obra.

- **Contratações FEHIDRO:** corpo técnico a ser contratado para execução do empreendimento

Formação ou qualificação profissional desejada *	Função no projeto	Dedicação ao projeto (em horas)
--	-------------------	---------------------------------

* Seguir valores de mercado ou Anexo 10 do MPO para valores de mão de obra.

16	PARCERIAS	Quais outras instituições participaram da elaboração e/ou participarão de sua execução, além da instituição proponente? A formalização da parceria é feita a partir de um documento formal assinado, como uma “Carta de parceria”, ou “Carta de intenção de parceria” nos casos em que o projeto ainda não foi aprovado. Dica – Buscar entidades locais como: a prefeitura, por meio de uma das Secretarias/departamentos mais relacionados ao tema do projeto, outras entidades públicas e/ou organizações da sociedade civil (OSC). (Ver seção de Diretrizes Metodológicas do PEA-SJD e Atores de Educação Ambiental do PEA-SJD)
17	ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO	Descrição dos métodos e recursos que serão utilizados para a comunicação institucional do projeto, de suas principais atividades e dos resultados obtidos. Recomenda-se listar as estratégias previstas. (Ver seção de Diretrizes Metodológicas do PEA-SJD)
18	REFERÊNCIAS	É possível e importante basear as afirmações e descrições realizadas em pesquisas, cartilhas, legislações, artigos e outros estudos e documentos. Citar essas referências é indicado, sobretudo, ao descrever o “Diagnóstico da área do projeto”; a “Justificativa”; e/ou as “Metodologias” aplicadas para o projeto como um todo ou para atividades específicas na descrição da seção “Atividades”
19	MEMORIAL DE CÁLCULO	Caso o projeto envolva custos de alimentação (coffee break); deslocamento; diárias; entre outros, será necessário elaborar, no Termo de Referência, um memorial de cálculo, detalhando os cálculos e embasando os custos apresentados na Planilha Orçamentária, de acordo com os limites e diretrizes do MPO.

RESULTADO ESPERADO – PASSO 7:

Termo de Referência finalizado.

PASSO 8: ENQUADRAMENTO DO PDC E SUB PDC

De acordo com o Plano de Estadual de Recursos Hídricos (PERH) e o Manual de Procedimentos Operacionais (MPO), são definidas tipologias de projetos que podem ser financiados pelo FEHIDRO, por estarem diretamente relacionados com a gestão dos recursos hídricos.

Para facilitar a verificação das temáticas dos projetos, que estão dentro do enquadramento do PERH, foram criados os Programas de Duração Continuada (PDCs) e subprogramas (sub PDCs).

A Educação Ambiental está contemplada dentro do PDC 8. Capacitação e comunicação social, que tem como objetivo difundir, integrar e promover ações de capacitação e educação visando à formação de pessoas e instituições para a atuação qualificada e crítica nas diferentes dimensões da gestão integrada de recursos hídricos.

O PDC 8 está dividido nos seguintes Sub PDCs e tipologias, que foram relacionadas com cada programa do PEA-SJD:

Quadro 21: Enquadramentos de acordo com os Sub PDC, Anexo 2 do MPO

Sub PDC 8.1. Capacitação técnica em planejamento e gestão de recursos hídricos	
Tipologia 8.1.1. Organização de congressos, simpósios, workshops e eventos afins voltados à gestão dos recursos hídricos	Tipologia 8.1.2. Organização de capacitação (cursos formais) em gestão de recursos hídricos voltada a técnicos, profissionais e/ou educadores
SubPDC 8.2. Educação ambiental vinculada às ações dos planos de bacias hidrográficas	
Tipologia 8.2.1. Processos formativos de educação voltados à gestão dos recursos hídricos para a sociedade	
Sub PDC 8.3. Comunicação social e difusão de informações relacionadas à gestão de recursos hídricos	
Tipologia 8.3.1. Campanha educativa voltada para a conservação e gestão dos recursos hídricos	Tipologia 8.3.2. Serviços afetos à elaboração e divulgação de instrumentos de comunicação social

Para que seu projeto seja analisado pelas diversas instâncias que envolvem os projetos FEHIDRO, desde o Comitê de Bacia Hidrográfica até o Conselho de Orientação do FEHIDRO (COFEHIDRO), é necessário que seu projeto esteja enquadrado dentro desses PDCs e Sub-PDCs da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Nesta etapa, você deverá enquadrar o seu projeto em um dos subprogramas. Para isso, pode-se utilizar a tabela acima ou também o quadro dos Programas e Subprogramas do PEA-SJD que indica a relação com os PDC e Sub-PDCs estaduais.

RESULTADO ESPERADO – PASSO 8:

Enquadramento do projeto em um Sub-PDC.

PASSO 9: PREENCHIMENTO DO PROJETO NO SIGAM

Todo o processo de submissão de projetos do FEHIDRO é feito no Sigam, dentro da aba SinFEHIDRO.

O SinFEHIDRO foi estruturado conforme as fases de avanço do projeto de acordo com os procedimentos do MPO. Para entendimento e preenchimento do

seu projeto no SinFEHIDRO é necessário ler e compreender o MPO, além de assistir a vídeos online para o passo-a-passo desse cadastro. Seguem algumas referências.

Referências:

Para mais informações sobre roteiros técnicos elaborar projetos de Educação ambiental, indica-se consultar também:

- Educação Ambiental – Roteiro para elaboração de projetos FEHIDRO (2010). Disponível em: <https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/7225/roteiro-para-elaboracao-de-projetos-fehidro-caap-set2010.pdf>
- Roteiro para Elaboração de Projetos de Educação Ambiental (2014). Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/cea/2014/11/roteiro-para-elaboracao-de-projetos-de-educacao-ambiental-2/>
- Tutorial para cadastramento de propostas – SINFEHIDRO 2.0
- <https://www.youtube.com/watch?v=8SnOevkxC0E&t=1s>

ANEXO A do Roteiro

Modelos do que precisa estar descrito nos produtos desenvolvidos nos projetos de Educação Ambiental

(do Roteiro para elaboração de projetos FEHIDRO - 2010)

ATIVIDADE/ PRODUTO	DESCRIÇÃO
CARTILHA, LIVRO, MANUAL, ATLAS, ALMANAQUES, APOSTILAS E SIMILARES	• Plano da Obra/ Roteiro/Sumário/Itemização; • Tiragem; • Formato: nº de páginas, tamanho, tipo de papel do miolo, da capa, se contém ilustrações; • Quantidade de cores, se é colado ou grampeado • Público-alvo; • Cronograma: período de elaboração, impressão e distribuição; • Estratégias de divulgação e de distribuição do material a ser produzido; • Periodicidade e previsão de edições; • Avaliação.
MAQUETES DIDÁTICAS, PAINÉIS, JOGOS PEDAGÓGICOS, APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E SIMILARES	• Apresentação de estudo que justifique a confecção, bem como número de pessoas que terão acesso do produto; • Quantidade; • Público-alvo; • Estratégias de realização
FOLHETOS	• Temática; • Tiragem; • Formato: tipo de papel, tamanho, número de obras, ilustrações, quantidade de cores; • Público-alvo; • Período de elaboração, impressão e distribuição; • Estratégias de divulgação e de distribuição do material a ser produzido; • Avaliação/indicadores de desempenho.
CARTAZES	• Características: assunto, formato, tamanho, cores, quantidade e linguagem; • Público-alvo; • Período de elaboração, impressão e distribuição; • Estratégias de divulgação e de distribuição do material a ser produzido; • Locais de divulgação; • Avaliação

CURSOS, OFICINAS, PALESTRAS, SEMINÁRIOS, SIMPÓSIOS, CONFERÊNCIAS E ENCONTROS	• Programa de cursos e planos de aulas /atividades • Metodologia: palestras, debates, estudos do meio, discussão de textos e vídeos; • Público-alvo; • Perfil desejável do corpo docente/palestrante/ treinadores/capacitadores; • N° de docentes por curso/oficina; • N° de cursos/palestras/oficinas; • Carga horária de cada palestra/curso/oficina; • Cronograma; • N° de vagas ; • Forma de participação e critérios de seleção dos alunos/participantes; • Horários e locais de realização; • Recursos didáticos necessários; • Recursos materiais necessários; • Estratégias de divulgação; • Estratégia que assegure a participação de no mínimo 50% dos participantes previstos; • Definição de indicadores de desempenho para avaliação das metas estabelecidas.
CAMPANHA, MUTIRÃO, EXPOSIÇÃO, TRILHA, ESTUDO DO MEIO, E SIMILARES	• Identificação e descrição das atividades: mutirão, visitação, sensibilização, pesquisa, trilha, exposição, estudo do meio etc.; • Roteiro das atividades; • N° de eventos; • Horário e duração de cada atividade; • Público-alvo e n° de participantes; • Cronograma; • Forma de participação e critérios de seleção dos alunos/participantes; • Equipamentos e material de apoio necessário; • Definição de indicadores de desempenho para avaliação das metas estabelecidas.
PRODUÇÃO DE VÍDEO E FILMES	• Justificativa; • Sinopse ou pré roteiro; • Tipo de produção: utilização de cenários, atores, som, locução, efeitos especiais, filmagens aéreas, aquisição de fotos, ou simples gravação institucional etc.; • Recursos técnicos: ilha de edição, câmeras, direção, pessoal técnico especializado, etc • Tipo de mídia: U-Matic, padrão digital, filme 16 ou 35mm etc.; • Tempo de duração; • N° de cópias; • Capas; • Público-alvo; • Forma de distribuição e de disponibilização do material ao público-alvo; • Definição de indicadores de desempenho para avaliação das metas estabelecidas.

CONSTRUÇÃO DE PÁGINA “WEBSITE”	• Produção do site; • Edição e arte; • Forma de hospedagem; • Sistema de manutenção; • Público-alvo; • Apresentação de estudos ou dados em que conste o número aproximado de pessoas que irão ter acesso ao produto do empreendimento em questão; • Definição de indicadores de desempenho para avaliação das metas estabelecidas.
CAMPANHAS ATRAVÉS DE RÁDIO e TV	• Identificação das emissoras, programas e respectivas audiências; • Sinopse do texto, programa, vinhetas; • Forma de gravação e recursos necessários; • Público-alvo; • Apresentação de estudos ou dados em que conste o número aproximado de pessoas que irão ter acesso ao produto do empreendimento em questão; • Quantidade, dimensão, duração e horário das inserções; • Avaliação.
CAMPANHAS ATRAVÉS IMPRENSA ESCRITA	• Identificação do jornal/revista e respectiva tiragem; • Resumo das matérias, indicação das seções a serem veiculadas; • Quantidades de inclusões previstas • Público-alvo; • Apresentação de estudos ou dados em que conste o número aproximado de pessoas que irão ter acesso ao produto do empreendimento em questão; • Definição de indicadores de desempenho para avaliação das metas estabelecidas.
CENTRO DE REFERÊNCIA, BIBLIOTECA, VIDEOTECA, MAPOTECA, HEMEROTECA E BANCO DE DADOS	• Compromisso formal de órgão público estadual ou municipal de fornecer o local para o estabelecimento do Centro e disponibilizar um funcionário responsável pelo seu funcionamento; • Localização, planta baixa, dependências e fachada do prédio; • Especificações: 1. Das adequações, se necessárias, para a execução do empreendimento; 2. Dos equipamentos, mobiliários, programas e softwares; 3. Da forma de manutenção e organização dos acervos; 4. Da tipologia de pesquisas e forma de manutenção do banco de dados; 5. Do plano de coleta, aquisição e disponibilização dos produtos, informações, dados, serviços e documentos; 6. Do conteúdo e abrangência relacionada ao público-alvo 7. Da garantia de sustentabilidade após o encerramento do financiamento.

**APÊNDICE Z – CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DE PROJETOS FEHIDRO DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UGHRI 18**

Quadro 0: Identificação da Proposta e do Proponente

NOME DO PROJETO:
TOMADOR:
PERÍODO DE EXECUÇÃO:
LOCAL DE ATUAÇÃO:
PDC e SUB PDC:
RECURSO SOLICITADO:
CONTRAPARTIDA:
TOTAL DO VALOR DO EMPREENDIMENTO:

Critério 1: Termo de Referência

No Roteiro de Elaboração de Projetos do PEA-SJD, estão demonstrados todos os itens necessários para a elaboração de um projeto de educação ambiental de qualidade, considerando os requisitos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO). Portanto, neste critério será analisado se o termo de referência contém os pré-requisitos para sua aprovação e pontuação:

NOTA 0 : Termo de Referência Inconsistente:

- Não apresenta o conteúdo mínimo de um Termo de Referência

NOTA 5: Termo de Referência com conteúdo mínimo:

- Apresentação Institucional do Tomador (“Quem somos?”)
- Enquadramento segundo MPO (PDC e Sub-PDC)
- Introdução (“Em que cenário está inserido o problema?”)
- Objetivo Geral (“O que se pretende fazer”)
- Objetivo Específico
- Público alvo
- Diretrizes metodológicas adotadas (“Como fazer”)
- Metas, Atividades e Resultados esperados
- Descrição da equipe técnica de contrapartida

NOTA 10: Termo de Referência Completo, itens:

- Apresentação do Tomador (“Quem somos?”)
- Enquadramento segundo MPO (PDC e Sub-PDC)
- Introdução (“Em que cenário está inserido o problema?”)
- Princípios e Fundamentos do projeto, relacionados com os do PEA-SJD
- Justificativa (“Porque e para que executar o projeto”)
- Objetivo Geral (“O que se pretende fazer”)
- Objetivo Específico
- Público alvo (“Quem são os beneficiários do empreendimento”)
- Diretrizes metodológicas adotadas (“Como fazer”)
- Descrição da equipe técnica de contrapartida e a contratada
- Parcerias Envolvidas
- Metas, Atividades e Resultados esperados
- Proposta de Avaliação do projeto
- Estratégias de comunicação e divulgação
- Estratégias de Sustentabilidade
- Referências

Quadro 1, NOTA: _____

Critério 2: Metodologia

Este critério visa avaliar os procedimentos metodológicos do projeto, se eles estão adequados para a execução das atividades previstas:

NOTA 0: A descrição da metodologia de execução, incluindo a descrição das Metas e Atividades **não** estão adequadas para alcançar os objetivos do projeto.

NOTA 5: A descrição da metodologia de execução, incluindo a descrição das Metas e Atividades **estão** adequadas para alcançar os objetivos do projeto.

NOTA 10: A descrição da metodologia de execução, incluindo a descrição de Metas e Atividades **estão** adequadas para alcançar os objetivos do projeto e existe uma **descrição das “diretrizes metodológicas” adotadas, alinhadas ao PEA-SJD.**

Quadro 2, NOTA: _____

Critério 3: Linhas Temáticas

O PEA-SJD definiu a priorização de Linhas Temáticas para a elaboração de projetos, por município da Bacia Hidrográfica e também para toda a UGRHI. Dessa forma, este critério avaliará se o contexto da realidade local, foi considerado na elaboração projeto:

NOTA 0: O projeto **não** considerou as Linhas Temáticas do PEA-SJD.

NOTA 5: O projeto **considerou** as linhas temáticas do PEA-SJD para a área de abrangência do projeto, **citando em algum ponto** do Termo de Referência.

NOTA 10: O projeto considerou as linhas temáticas prioritárias para a área de abrangência do projeto e descreveu na **Introdução e/ou Justificativa e/ou Objetivo geral** do Termo de Referência como o projeto contribuirá para a temática na área de atuação escolhida.

Quadro 3, NOTA: _____

Critério 4: Correspondência com o Plano de Ação

O PEA-SJD apresenta em seu Plano de Ação: **“Programas e Sub-Programas”, “Projetos Prioritários” e “Quadro de projetos relevantes para a UGRHI 18”** que foram criados de acordo com o Diagnóstico Participativo, este critério visa avaliar se o projeto considera esta estrutura do Plano de Ação:

NOTA 0: O projeto não considerou o **“Quadro de projetos relevantes para a UGRHI 18”**, não considerou **“Projetos Prioritários”** e não considerou os **“Programas e Sub-Programas”** do PEA-SJD, estes não foram citados na elaboração do projeto.

NOTA 5: O projeto apresenta vinculações com os **“Programas e Sub-Programas” e/ou “Projetos Prioritários” e/ou “Quadro de Projetos relevantes para a UGRHI 18”** do PEA-SJD.

NOTA 10: O Projeto está vinculado à **“Projetos Prioritários”** do Plano de Ação do PEA-SJD e apresenta a descrição de como essas ações serão contempladas no escopo do projeto.

Quadro 4, NOTA: _____

Critério 5: Comunicação do projeto

Entende-se a importância da divulgação dos resultados dos projetos tanto, durante, como nas etapas finais de conclusão do projeto. Atualmente as estratégias de comunicação e divulgação dos projetos são uma exigência para projetos de Educação Ambiental, dentro do PDC 8 do Plano Estadual dos Recursos Hídricos. Neste sentido, este critério pretende avaliar se existem formas previstas para divulgação dos resultados do projeto, por meio de vídeos, apresentações, oficinas, publicação em redes sociais, etc.

NOTA 0: Não existem formas previstas para divulgação e comunicação dos resultados do projeto.

NOTA 5: Existem formas previstas para a divulgação e comunicação dos resultados do projeto **durante** sua execução **ou nas etapas finais**, com a divulgação dos resultados.

NOTA 10: Existem formas previstas para a divulgação dos resultados **durante** sua execução **e nas etapas finais**, com a divulgação dos resultados.

Quadro 5, NOTA: _____

Critério 6: Produto final de divulgação do projeto

Ainda quanto a divulgação dos resultados do projeto, este critério visa medir se foi prevista uma forma adequada de apresentação dos produtos finais do empreendimento, deixando disponível um material que poderá ser utilizado pelo CBH-SJD, no decorrer dos anos, visando mostrar os trabalhos desenvolvidos no âmbito da UGRHI 18.

NOTA 0: Não existem formas previstas para divulgação dos produtos finais do projeto.

NOTA 5: Existem formas previstas para divulgação dos produtos finais do projeto através da produção de materiais para **Redes sociais** e/ou **vídeos não profissionais**.

NOTA 10: Existem formas previstas para divulgação dos produtos finais do projeto através de **vídeos profissionais e/ou boletins profissionais**.

Quadro 6, NOTA: _____

Critério 7: Parcerias

Foi identificada nos Fóruns participativos do PEA-SJD a necessidade e a importância do estabelecimento de parcerias para os projetos, dessa forma este critério visa medir e incentivar esse tipo de prática durante a elaboração e execução dos projetos de Educação Ambiental:

NOTA 0: O projeto **não** tem parceria estabelecida.

NOTA 5: O projeto tem **1 parceria** estabelecida.

NOTA 10: O projeto tem **2 ou mais parcerias** estabelecidas.

Quadro 7, NOTA: _____

Critério 8: Orçamento

É de grande importância que os projetos estejam realmente enquadrados dentro do Programa de Duração Continuada (PDC) que ele se propõe, no caso o PDC 8 – Capacitação e comunicação social, que abrange projetos de educação ambiental. Uma das formas de avaliar esse critério, é conferir se o orçamento do projeto está realmente direcionado para cumprir objetivos vinculados à educação ambiental na bacia hidrográfica do Rio São José dos Dourados.

NOTA 0: O Projeto não tem pelo menos 60% do orçamento direcionado para as ações de educação ambiental dentro do PDC 8.

NOTA 10: O projeto tem o orçamento distribuído para cumprir com as ações dentro do PDC 8.

Quadro 8, NOTA: _____

TOTAL DE PONTOS OBTIDOS

(Soma de todos os critérios): _____



PEA-SJD



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO