

CONTRATO DE GESTÃO INEA Nº 003/2010
ATO CONVOCATÓRIO AGEVAP Nº 011/2021
CONTRATO Nº 043/2021/AGEVAP

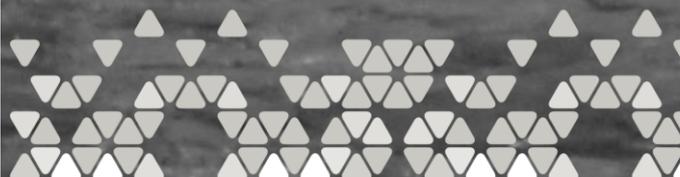
Produto 4.2

ProMEA
Itaguaí-RJ

Contratação de empresa especializada para
elaboração dos Programas Municipais de
Educação Ambiental – ProMEAs e do Plano de
Educação Ambiental da Região Hidrográfica II
(Guandu/RJ) – PEA Guandu



Março, 2024



CONTRATO DE GESTÃO INEA Nº 003/2010
ATO CONVOCATÓRIO AGEVAP Nº 011/2021
CONTRATO Nº 043/2021/AGEVAP

“Contratação de empresa especializada para elaboração dos Programas Municipais de Educação Ambiental – ProMEAs e do Plano de Educação Ambiental da Região Hidrográfica II (Guandu/RJ) – PEA Guandu”

PRODUTO 4.2

ProMEA
ITAGUAÍ-RJ

CONTRATO Nº 043/2021/AGEVAP

Contratação de empresa para elaboração dos Programas Municipais de Educação Ambiental e do Plano de Educação Ambiental da Região Hidrográfica II – Guandu/RJ, conforme Ordem de Serviço nº 002/2022/CGnº003/2010, de 29/03/2022.

CONTRATANTE

Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP

CNPJ: 05.442.000/0001-01

Sede: (Edifício Alpha Center) Avenida Luiz Dias Martins, nº 73, Lojas 14 e 15, Piso Superior, Parque Ipiranga, Resende/RJ, 27516-245

CONTRATADA

Myr Projetos Estratégicos e Consultoria Ltda – MYR

CNPJ: 05.945.444.0001-13

Sede: Rua Centauro, 231, 6º andar, Belo Horizonte/MG, 30360-310

E-mail: pea@grupomyr.com.br - Telefone: (31) 25550880



Realização



Supervisão



Execução



Apoio

Março, 2024



Atendimento ao Público / Conferências

Avenida Ministro Fernando Costa, 775 (sala 203), Fazenda Caxias – Seropédica/RJ – CEP 23895-265
(Altos da Farmácia Universitária)

APA Guandu / CAR / Reuniões do Comitê

Rodovia BR 465, km 7 (Campus da UFRRJ) Prédio da Prefeitura Universitária Seropédica/RJ – CEP 23897-000

Diretoria Colegiada

Mayná Coutinho Morais – Diretora Geral
Andreia Loureiro – Diretora Executiva
Ana Larronda Asti – Diretora
Paola de Oliveira Souza – Diretora
Cristiane de Souza Siqueira Pereira – Diretora
Celso Rodrigues da Silva Junior – Diretor

Plenário

Órgão máximo de deliberação, composto por 36 membros (14 são usuários de água da área de atuação do Comitê, 11 são da sociedade civil e 11 são dos poderes executivos federal, estadual e municipal) < <https://comiteguandu.org.br/composicao/> >.

Câmara Técnica de Estudos Gerais (CTEG)

Responsável por estudar, analisar e acompanhar projetos e estudos realizados na área de atuação do Comitê Guandu-RJ ou que nela tenha repercussões, conforme Resolução COMITÊ GUANDU nº 109, de 28 de agosto de 2014, composto por membros representantes dos usuários de água, da sociedade civil e dos órgãos de governo < <https://comiteguandu.org.br/composicao/> >.

Grupo de Trabalho de Educação Ambiental

Responsável por coordenar e avaliar o andamento dos trabalhos e o cumprimento das ações de educação ambiental conforme previstas no Plano de Bacia, e de acordo com o Manual Operativo (MOP) e o Plano de Aplicação Plurianual (PAP Guandu), conforme Resolução COMITÊ GUANDU-RJ nº 141, de 15 de agosto de 2019, composto por membros representantes dos usuários de água, da sociedade civil e dos órgãos de governo.





Rua Elza da Silva Duarte, 48 (loja 1A), Manejo – Resende/RJ – CEP: 27520-005

Diretoria Executiva

André Luis de Paula Marques – Diretor-Presidente
André Luis de Paula Marques – Diretor Executivo Resende (interino)
André Luis de Paula Marques – Diretor Executivo Governador Valadares (interino)
Cesar Augusto Abreu de Oliveira Lima – Controlador
Roberto Roballo Alves – Assessor Diretoria Presidente
Helvécio Zago Galvão César – Assessor Diretoria Executiva Resende
Fabiano Henrique da Silva Alves – Assessor Diretoria Executiva Governador Valadares

Gestora do Contrato nº 043/2021/AGEVAP

Mariana Rodrigues – Especialista Ambiental





Rua Centauro, 231 (6º andar), Santa Lúcia – Belo Horizonte/MG – CEP: 30360-310

Equipe Técnica Permanente

Sérgio Myssior – Coordenação de Educação Ambiental – Arquiteto, M.Sc.
João Paulo Porto Melasipo – Especialista em Educação Ambiental – Geógrafo, Esp.
Raquel de Oliveira Silva – Especialista em Educação Ambiental – Geógrafa, Esp.
Raquel Corradi – Especialista em Comunicação Social – Jornalista
Marina Guimarães Paes de Barros – Moderadora – Cientista Social, M.Sc.
Carla Medeiros Solidade dos Santos – Mobilizadora Local – Bióloga
Lara Mattos Martins – Mobilizadora Local – Cientista Social, M.Sc.
Roberta Donati Pignatari Vilela Guerra – Mobilizadora Local – Bióloga, M.Sc.
Dayane Pereira Ervatti da Rosa – Mobilizadora Local – Gestora Ambiental, M.Sc.

Equipe Técnica de Apoio

Daiany Mendes – Bióloga
Fernanda Helen Mendes Gomes – Bacharel em Direito
Nathalia Caroline Bitarães F. Oliveira - Geógrafa, Esp.
Monique Saliba Oliveira – Bióloga, Esp.
Raquel Vieira Magalhães Queiroga – Cientista Social
Thiago Igor Ferreira Metzker – Biólogo, Dr.
Isabela de Matos – Administradora, Esp.
Marcélia Dias Marques Oliveira – Gestora Financeira
Paula Gomides de Castro – Administradora, Esp.





Rua General Bocaiúva, 636, Centro – Itaguai/RJ – CEP: 23815-310

Grupo de Acompanhamento

Thais Duarte da Rocha – Gestora - Secretária Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal;

Silvia Letícia Mello Silva – Gestora Substituta, - Secretária Municipal de Educação ;

Graciele Matias Roque – Coordenadora - Secretária Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal;

Amanda Ferreira Monteiro – Coordenadora Substituta - Secretária Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal;

Flaviane de Barros Manhanini – Membro - Secretária Municipal de Educação ;

Reinaldo Pacheco Xavier - Membro - Secretária Municipal de Educação ;

Felipe Corrêa Santos – Membro - Secretária Municipal de Educação ;

Carlos Henrique Rocha Gonçalves – Membro - Secretária Municipal de Agricultura e Pesca;

Lia Maria da Cunha Stefan – Membro - Secretária Municipal de Agricultura e Pesca;

Wilsa Mary Sousa dos Santos – Membro - Secretária Municipal de Saúde;

Alexandre Gonçalves Camargo – Membro - Secretária Municipal de Saúde;

Priscila Harumi Yoshly Pacheco – Membro - Secretária Municipal de Obras e Urbanismo;

Wendel Braz Cardoso Nobre – Membro - Secretária Municipal de Obras e Urbanismo;

Amanda Novelino Barbosa – Membro - Secretária Municipal de Turismo e Esporte;

Fábio Santos Ferreira – Membro - Secretária Municipal de Turismo e Esporte;

Raphael Lemos Pinto Lourenço da Silva - Secretária Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável.

Grupo de Trabalho

Antonia Souza da Silva - APLIM

David Santos Ferreira - Diretor de escola

Paula Beatriz da Silva Lima - Coletivo Sinergia Verde

Mônica Assis de Araujo e Silva - CCMRP e Produtora rural

Márcio dos Santos Ferreira - APEITA e catador de recicláveis

Vanessa da Conceição Lima - APEITA e catador de recicláveis

Sergio Hiroshi Okasaki - APLIM

Rosane da S. de Souza - APLIM

Leonardo Flach - Instituto Boto Cinza



Revisão	Data	Descrição Breve
00	04/03/2024	Produto 4.2 - ProMEA - Itaguaí/RJ

Contratação de empresa especializada para elaboração dos Programas Municipais de Educação Ambiental – ProMEAs e do Plano de Educação Ambiental da Região Hidrográfica II (Guandu/RJ) – PEA Guandu

Produto 4.2 – Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) – Itaguaí/RJ

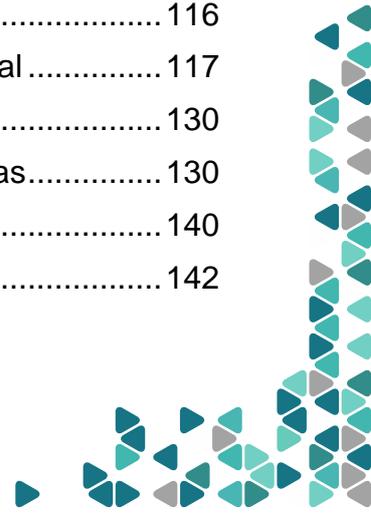
Elaborado por: Equipe técnica da MYR Projetos Sustentáveis	Supervisionado por: Sérgio Myssior e Marina Guimarães		
Aprovado por: Sérgio Myssior e Marina Guimarães	Revisão	Finalidade	Data
	00	2	04/03/2024
Legenda Finalidade: [1] Para Informação [2] Para Comentário [3] Para Aprovação			

	MYR Projetos Estratégicos e Consultoria Ltda. Rua Centauro, 231 (6º andar), Santa Lúcia – Belo Horizonte/MG – CEP: 30360-310 E-mail: pea@grupomyr.com.br - Telefone: (31) 25550880
---	--



SUMÁRIO

SUMÁRIO	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE TABELAS	XI
ÍNDICE DE QUADROS	XII
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	XIII
1 - APRESENTAÇÃO GERAL	XV
2 - INFORMAÇÕES GERAIS	XVI
2.1 IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	XVI
2.2 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA.....	XVI
3 - INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO	17
3.1 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS	19
3.2 JUSTIFICATIVA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	20
4 - PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	23
4.1 PLANEJAMENTO E PROCESSO PARTICIPATIVO.....	23
4.1.1 Planejamento entre AGEVAP, Municípios (GAs) e MYR	24
4.1.2 Capacitações introdutórias e de nivelamento com os Municípios (GAs).....	26
4.1.3 Seminário “Tecendo o ProMEA: Costurando diálogos em EA”	27
4.1.4 Reuniões com o Município (GA e GT).....	28
4.1.4.1 Entrevistas e Pesquisa de Campo no Município	31
4.1.5 Oficinas Participativas de Diagnóstico e Prognóstico.....	33
4.1.6 Consulta Pública e Audiência Pública	40
4.2 DIAGNÓSTICO	40
4.2.1 Pontos Relevantes para Educação Ambiental	72
4.2.2 Desafios e Oportunidades Locais.....	90
4.3 PROGNÓSTICO	92
4.3.1 Cenários para a Educação Ambiental	97
4.3.2 Linhas de Ação Prioritárias para Educação Ambiental.....	114
4.4 PROMEA.....	116
4.4.1 Quadro Final das Ações Prioritárias para a Educação Ambiental	117
4.4.2 Banco de dados para a Educação Ambiental.....	130
4.4.3 Oficialização e Método de Monitoramento das Ações Prioritárias.....	130
4.4.4 Articulação entre a CIMEA e o Comitê Guandu-RJ.....	140
4.4.5 Periodicidade de Revisão do ProMEA	142



5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	143
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	144
7 - APÊNDICES	150
7.1 APÊNDICE 1 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM ITAGUAÍ/RJ.....	150
7.2 APÊNDICE 2 – CADERNO DE AÇÕES PARA EA	151
7.3 APÊNDICE 3 – BANCO DE DADOS PARA EA	152
7.4 APÊNDICE 4 – MINUTA DE DECRETO MUNICIPAL.....	153
7.5 APÊNDICE 5 – RELATÓRIO DA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA.....	154



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – REUNIÕES INICIAIS (KICK-OFF) COM OS MUNICÍPIOS	25
FIGURA 2 – REUNIÕES INICIAIS (KICK-OFF) COM OS MUNICÍPIOS	25
FIGURA 3 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO (ITAGUAÍ).....	42
FIGURA 4 – MAPAS DO MEIO FÍSICO DE ITAGUAÍ/RJ	45
FIGURA 5 – SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS GRAVITACIONAIS DE MASSA E PROCESSOS HIDROLÓGICOS.....	47
FIGURA 6 – VULNERABILIDADE DO SOLO À EROÇÃO HÍDRICA	48
FIGURA 7 – UNIDADES HIDROLÓGICAS DE PLANEJAMENTO DE ITAGUAÍ/RJ.	51
FIGURA 8 – PACTO PELA ÁGUA (ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL).....	52
FIGURA 9 – PROCESSO MINERÁRIO EM ITAGUAÍ/RJ	54
FIGURA 10 – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE ITAGUAÍ/RJ	56
FIGURA 11 – MAPAS DO MEIO BIÓTICO DE ITAGUAÍ/RJ.....	60
FIGURA 12 – INFRAESTRUTURA DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO DE ITAGUAÍ.....	66
FIGURA 13 – CATEGORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO (ECONOMIA DO TURISMO)	71
FIGURA 14 – MAPA SIMBÓLICO DA OFICINA DE DIAGNÓSTICO (CONSTRUTIVA)	78
FIGURA 15 – MAPA SIMBÓLICO DA OFICINA DE DIAGNÓSTICO (CONSTRUTIVA)	78
FIGURA 16 – MAPA SIMBÓLICO DA OFICINA DE DIAGNÓSTICO (CONSTRUTIVA)	79
FIGURA 17 – MAPA SIMBÓLICO DA OFICINA DE DIAGNÓSTICO (CONSTRUTIVA)	79
FIGURA 18 – MAPA DOS LOCAIS DE INTERESSE PARA EA EM ITAGUAÍ/RJ	89
FIGURA 19 – LINHAS DE AÇÃO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	115
FIGURA 20 – CICLO PDCA PARA IMPLANTAÇÃO DO PROMEA.....	131
FIGURA 21 – PÁGINA INICIAL DA PLATAFORMA MONITORAEA.....	139
FIGURA 22 – INDICADORES DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE PPEA.	140
FIGURA 23 – ORGANOGRAMA DO COMITÊ GUANDU-RJ.....	141



ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 – ETAPAS DE TRABALHO E PRODUTOS PREVISTOS	XV
TABELA 2 – PARTICIPAÇÃO NO PIB POR ATIVIDADE ECONÔMICA	63
TABELA 3 – INDICADORES COM VALORES DESEJADOS (EDUCAÇÃO)	65
TABELA 4 – INDICADORES COM VALORES DESEJADOS (SAÚDE)	67
TABELA 5 – LOCAIS DE INTERESSE PARA EA VISITADOS NO MUNICÍPIO.....	80
TABELA 6 – CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	97
TABELA 7 – LINHAS DE AÇÃO (CENÁRIO IDEAL).....	112
TABELA 8 – VALORES ADICIONAIS PARA O CÁLCULO DO IQSMMA	137
TABELA 9 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM ITAGUAÍ.....	150



ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – CENÁRIO DE CONTINUIDADE PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	99
QUADRO 2 – AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A LINHA DE AÇÃO 1	118
QUADRO 3 – AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A LINHA DE AÇÃO 2	120
QUADRO 4 – AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A LINHA DE AÇÃO 3	123
QUADRO 5 – AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A LINHA DE AÇÃO 4	125
QUADRO 6 – AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A LINHA DE AÇÃO 5	129



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADSIMC	Associação de Desenvolvimento Sustentável Ilha da Madeira Costa Verde
AGEVAP	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
Comitê Guandu-RJ	Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim
EA	Educação Ambiental
FunBEA	Fundo Brasileiro de Educação Ambiental
GA	Grupo de Acompanhamento
GT	Grupo de Trabalho
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
IQA	Índice de Qualidade da Água
IQSMMA	Índice de Qualidade do Sistema Municipal de Meio Ambiente
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
MAQUAS	Laboratório de Mamíferos Aquático e Bioindicadores da UERJ
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
MonitoraEA	Sistema Brasileiro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas de Educação Ambiental
MOP	Manual Operativo
NUCLEP	Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A.
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável



ONG	Organização Não Governamental
PEA	Plano de Educação Ambiental
PEA Guandu	Plano de Educação Ambiental da Região Hidrográfica II (Guandu/RJ)
PERH Guandu	Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PPA	Plano Plurianual
ProEEARJ	Programa Estadual de Educação Ambiental
ProMEA	Programas Municipais de Educação Ambiental
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SMAP	Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca
SME	Secretaria Municipal de Educação
SMAMCBA	Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TR	Termo de Referência
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro



1 - APRESENTAÇÃO GERAL

A MYR Projetos Sustentáveis, contratada pela AGEVAP através do Ato Convocatório nº 011/2021, é a empresa especializada responsável pela execução dos Programas Municipais de Educação Ambiental – ProMEA e do Plano de Educação Ambiental da Região Hidrográfica II (Guandu/RJ) – PEA Guandu, conforme diretrizes do Termo de Referência e planejamento exposto no “Produto 1 – Plano de Trabalho e Mobilização Social”.

Os Programas Municipais de Educação Ambiental – ProMEA serão desenvolvidos para 13 (treze) municípios inseridos na Região Hidrográfica II (Região Hidrográfica Guandu), sendo esses: Itaguaí, Seropédica, Queimados, Japeri, Paracambi, Engenheiro Paulo de Frontin, Nova Iguaçu, Miguel Pereira, Piraí, Rio Claro, Mangaratiba, Mendes e Barra do Piraí.

O Plano de Educação Ambiental da Região Hidrográfica II – Guandu/RJ será desenvolvido com base na consolidação das ações previstas nos supracitados programas municipais da bacia hidrográfica e incluirá as que constam nos programas dos municípios de Vassouras e Rio de Janeiro.

A MYR Projetos Sustentáveis, enquanto empresa executora dos trabalhos, realizará várias atividades, as quais estão organizadas em 6 (seis) etapas e resultarão na apresentação de 6 (seis) produtos distintos, conforme apresentado na Tabela 1.

TABELA 1 – ETAPAS DE TRABALHO E PRODUTOS PREVISTOS

ETAPAS	PRODUTOS
6	1 Produto 1 – Plano de Trabalho e Mobilização Social
	2 Produto 2 – Diagnóstico Socioambiental Participativo
	3 Produto 3 – Prognóstico
	4 Produto 4 – Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA)
	5 Produto 5 – Plano de Educação Ambiental da Região Hidrográfica II – Guandu/RJ
	6 Produto 6 – Manual Operativo do PEA Guandu (MOP-EA)

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.

Sendo assim, o presente documento se refere ao “**Produto 4 – ProMEA**” e atende às premissas da **Etapa 4 e Etapa 6**.



2 - INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL - AGEVAP
CNPJ:	05.422.000/0001-01
RESPONSÁVEL:	ANDRÉ DE PAULA MARQUES
TELEFONE:	(24) 33558389 / (21) 37873729
ENDEREÇO:	(EDIFÍCIO ALPHA CENTER) AVENIDA LUIZ DIAS MARTINS, Nº 73, LOJAS 14 E 15, PISO SUPERIOR, PARQUE IPIRANGA, RESENDE – RJ. CEP: 27516-245.
E-MAIL:	agevap@agevap.org.br / mariana.rodriques@agevap.org.br

2.2 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA

EMPRESA:	MYR PROJETOS ESTRATEGICOS E CONSULTORIA LTDA-EPP
CNPJ:	05.945.444/0001-13
RESPONSÁVEL:	SERGIO MYSSIOR / THIAGO METZKER / MARINA GUIMARÃES PAES DE BARROS
TELEFONE:	(31) 32456141 / (31) 25550880
ENDEREÇO:	RUA CENTAURO, Nº 231 / 6º ANDAR – B. SANTA LÚCIA – BELO HORIZONTE – MG. CEP: 30360-310.
E-MAIL:	pea@grupomyr.com.br



3 - INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

A partir da Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Lei Federal nº 9.795/1999), em seu Art. 1º, tem-se a base conceitual de entendimento do termo Educação Ambiental – EA como “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”.

Destaca-se ainda, conforme Art. 2º da supracitada lei, que a EA é um “componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999).

Os Programas Municipais de Educação Ambiental – ProMEAs, elaborados durante a execução deste contrato, são um conjunto de diretrizes e ferramentas a serem estabelecidas junto a cada um dos 13 (treze) municípios atendidos, possibilitando fomentar o desenvolvimento sustentável, garantir o desenvolvimento continuado da Educação Ambiental, e o engajamento dos setores da sociedade na adoção de hábitos de produção e consumo que estejam em sintonia com o tempo de regeneração dos ecossistemas.

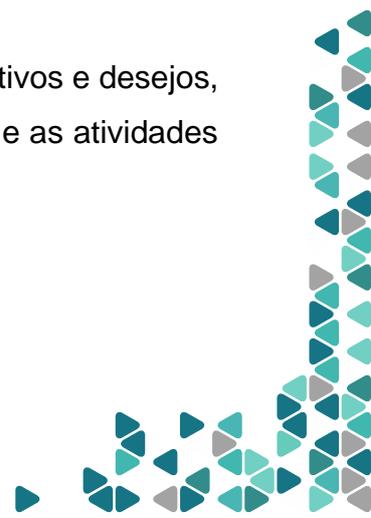
O ProMEA funciona como um guia de diretrizes e desejos construído coletivamente que permite esquematizar as mudanças em direção à melhoria do município. Essas diretrizes devem estar alinhadas com os seguintes objetivos:

1. Desenvolver a visão sistêmica do cidadão, para que ele possa se compreender como um ser que é parte de um todo e que está em constante interação com o meio e com todos os seres vivos que habitam o planeta;
2. Enfatizar a importância da água e do ciclo hidrológico para o equilíbrio ecossistêmico;



3. Aumentar a capacidade do cidadão de questionar a origem e destino de todos os produtos e alimentos consumidos, com o objetivo de estimular a compreensão do ciclo de vida dos produtos;
4. Promover maior entendimento dos direitos e deveres individuais e coletivos, estimulando a participação ativa e crítica nos processos de decisão que afetam social e ambientalmente os territórios e histórias;
5. Identificar a contextualização histórica dos impactos ambientais no município, na bacia hidrográfica, no estado, no país e no mundo;
6. Promover debates sobre a origem dos problemas socioambientais e suas consequências, para uma construção coletiva de soluções;
7. Orientar a visita e/ou uso público das Unidades de Conservação no município e em outras localidades, promovendo a conexão com a natureza e um conhecimento profundo sobre os serviços ecossistêmicos e a história socioambiental local;
8. Trabalhar valores éticos e os princípios da justiça socioambiental;
9. Promover a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos, reconhecendo os comitês de bacia hidrográfica como espaço democrático de discussão da educação ambiental;
10. Debater a importância da adoção de uma produção mais sustentável e incentivar o consumo consciente, a não geração de resíduos e o repensar sobre a real necessidade de descartáveis no dia a dia; e
11. Impulsionar a implementação da Agenda 2030 (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS) no Município.

O ProMEA não engloba ações específicas para o alcance de tais objetivos e desejos, mas reúne as diretrizes sob as quais se fundamentará toda a política e as atividades de educação ambiental municipal.



Por fim, o desenvolvimento do Plano de Educação Ambiental – PEA, que nesse contrato será elaborado para a Região Hidrográfica II – RH II (Guandu) do estado do Rio de Janeiro, buscará integrar e consolidar os pontos em comum aos 15 (quinze) municípios da Bacia Hidrográfica dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim, considerando os 13 (treze) municípios beneficiados com o ProMEA nesse projeto em desenvolvimento pelo Comitê Guandu-RJ e AGEVAP, além de somar também com Vassouras e o Rio de Janeiro e seus respectivos programas.

3.1 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

Os **objetivos gerais** do presente trabalho, seguindo as especificações do Termo de Referência – TR do Ato Convocatório nº 011/2021/AGEVAP, são:

1. Elaboração dos Programas Municipais de Educação Ambiental de 13 (treze) municípios da Bacia Hidrográfica dos rios Guandu, da Guarda e Guandu-mirim, sendo estes os municípios de: Itaguaí, Seropédica, Queimados, Japeri, Paracambi, Engenheiro Paulo de Frontin, Nova Iguaçu, Miguel Pereira, Piraí, Rio Claro, Mangaratiba, Mendes e Barra do Piraí; e
2. Consolidação das ações previstas nos programas municipais da bacia em um Plano de Educação Ambiental da Região Hidrográfica II – Guandu/RJ, o qual também deverá considerar outros estudos e ações necessários para a região, tendo como ênfase os recursos hídricos.

Os **objetivos específicos** a serem alcançados na elaboração dos ProMEAs e do PEA Guandu são apresentados a seguir:

1. Compreender como a educação ambiental vem sendo praticada na região, tecendo uma rede que interligue os atores sociais que a desenvolvem;
2. Compreender as principais problemáticas socioambientais presentes na região através de um diagnóstico socioambiental;
3. Contribuir para a construção de um processo contínuo, permanente e mensurável de educação ambiental;



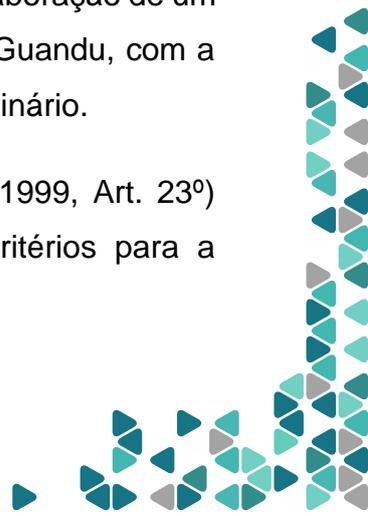
4. Contribuir para que a educação ambiental seja reconhecida como instrumento chave para uma boa política municipal, inserindo-a no planejamento e nas ações dos municípios;
5. Contribuir para que os municípios entendam e passem a atender os requisitos para recebimento uma maior parcela do ICMS Ecológico, previsto pela Lei Estadual nº 5.100/2007, com metodologia atualizada conforme Decreto Estadual nº 46.884/2019;
6. Elencar conjunto de metas, ações e investimentos em educação ambiental, com foco em recursos hídricos, que sejam factíveis e que estejam em conformidade com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal nº 9.795/1999), da Política Estadual de Educação Ambiental (Lei Estadual nº 3.325/1999) e do Programa Estadual de Educação Ambiental – ProEEARJ, instituído pela Resolução SEA SEEDUC no 661 de 07 de agosto de 2018, o PERH Guandu e com os programas dos municípios.

3.2 JUSTIFICATIVA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

O Comitê Guandu-RJ aprovou o Plano Estratégico de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim – PERH Guandu em 2018, prevendo a gestão eficiente e sustentável dos recursos hídricos na bacia. Dentre as ações previstas no Manual Operativo – MOP do PERH Guandu está a elaboração de um Plano de Educação Ambiental, com foco nos recursos hídricos.

A ação denominada Plano de Educação Ambiental da Região Hidrográfica II (Guandu/RJ) – PEA Guandu é prevista na Agenda 3 – Produção de Conhecimento e Educação Ambiental; Subagenda 3.2 – Educação Ambiental; Programa 3.2.1 – Educação ambiental com foco em recursos hídricos; Ação 3.2.1.1 – Elaboração de um Plano de Educação Ambiental para o período de vigência do PERH Guandu, com a previsão de ações voltadas aos recursos hídricos, subsidiado por seminário.

A Política Estadual de Educação Ambiental (Lei Estadual nº 3.325/1999, Art. 23º) define a competência dos municípios para diretrizes, normas e critérios para a

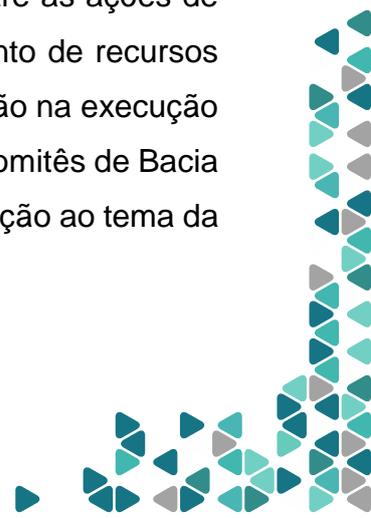


educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Estadual. Os programas municipais são ainda um dos requisitos para que os municípios recebam uma maior parcela do ICMS Ecológico, previsto pela Lei Estadual nº 5.100/2007, com metodologia atualizada conforme Decreto Estadual nº 46.884/2019. Este deve ser desenvolvido em conformidade com as diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal nº 9.795/1999), da Política Estadual de Educação Ambiental (Lei Estadual nº 3.325/1999) e do Programa Estadual de Educação Ambiental – ProEEARJ, instituído pela Resolução SEA SEEDUC nº 661 de 07 de agosto de 2018, além de ser consolidado e formalizado através de lei municipal e regulamentado por decreto executivo.

A partir da redação do novo Decreto Estadual nº 46.884/2019, que atualiza e renova os critérios do ICMS Ecológico, o Sistema Municipal de Meio Ambiente terá mais relevância com a criação do Índice de Qualidade do Sistema Municipal de Meio Ambiente – IQSMMA, que irá destinar uma parcela de bonificação em todos os Índices que compõem o cálculo do ICMS Ecológico de cada município. Para se habilitar ao IQSMMA, o município deverá apresentar resultados positivos nos indicadores que compõem os instrumentos de gestão ambiental municipal. Dentre eles, destaca-se a necessidade de possuir e operacionalizar seu Programa Municipal de Educação Ambiental – ProMEA.

A Lei Estadual nº 7.549/2017, complementar à Política Estadual de Educação Ambiental do Rio de Janeiro (Lei Estadual nº 7.973/2018), 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.

A supracitada Lei Estadual reconhece em seu Art. 3º, incisos XI e XV, a bacia hidrográfica e a região hidrográfica como unidades de planejamento e gestão dos recursos hídricos e a necessidade de transversalidade e sinergia entre as ações de educação ambiental no âmbito do sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos. Reconhece ainda, em seu Art. 4º, inciso IV, a descentralização na execução dos processos de desenvolvimento de capacidades, valorizando os Comitês de Bacia Hidrográfica como espaços de interlocução, deliberação e de contribuição ao tema da educação ambiental.



Por fim, fica evidente que o desenvolvimento de um Plano de Educação Ambiental para a Região Hidrográfica II (Guandu-RJ) deve ter como base as necessidades de cada município, previstas em seus respectivos programas, garantindo assim a integração e a transversalidade das ações a serem desenvolvidas em educação ambiental dentro dos limites municipais e a nível de bacia hidrográfica.

O projeto de elaboração dos ProMEA é realizado em 13 (treze) municípios da Região Hidrográfica II, no Estado do Rio de Janeiro, a saber: Itaguaí, Seropédica, Queimados, Japeri, Paracambi, Engenheiro Paulo de Frontin, Nova Iguaçu, Miguel Pereira, Piraí, Rio Claro, Mangaratiba, Mendes e Barra do Piraí.

O município de Miguel Pereira informou ao Comitê Guandu-RJ, através de ofício, que já possuía seu Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA), mas que este estava em tempo para sua atualização, sendo, portanto, contemplado para esta etapa.

Os municípios de Vassouras e Rio de Janeiro informaram ao Comitê Guandu-RJ, através de ofício, que já possuíam seus Programas Municipais de Educação Ambiental – ProMEA, mas não manifestaram interesse pela sua atualização, não sendo, portanto, contemplados para a atividade de elaboração dos programas municipais. No entanto, as ações previstas nos programas municipais destes municípios que possuem relação aos recursos hídricos serão consideradas e integradas ao Plano de Educação Ambiental com foco em recursos hídricos da Região Hidrográfica II (Guandu-RJ) – PEA Guandu.



4 - PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Programa Municipal de Educação Ambiental – ProMEA, previsto como “Produto 4” no Termo de Referência do Ato Convocatório nº 011/2021/AGEVAP, consiste no planejamento e ferramentas para a criação da consciência sustentável e reflexão crítica, com base nas estratégias de educação ambiental estabelecidas, permitindo atingir os objetivos previstos no Termo de Referência – TR do Ato Convocatório nº 011/2021/AGEVAP, como:

[...] permitir ao cidadão conhecer a cadeia de impacto gerada por sua forma de habitar o mundo. [...] impulsionar a governança baseada em evidências científicas, promovendo sociedades resilientes e estimulando a transição de um modelo econômico linear para um modelo econômico que esteja em sintonia com o tempo de regeneração dos ecossistemas (AGEVAP, 2021).

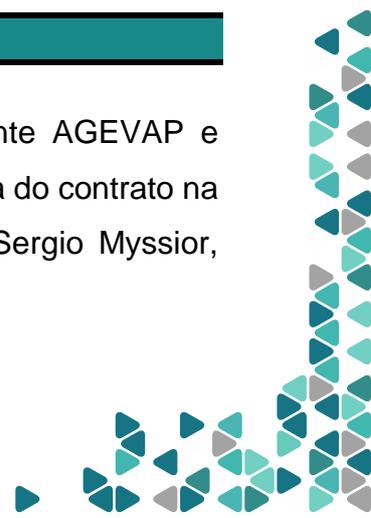
Além disso, conforme previsto na Lei Estadual nº 5.100/20073 e diretrizes do Decreto Estadual nº 46.884/20194 , o ProMEA traz ações e indicadores que são pré-requisitos para que os municípios recebam a parcela pertinente do produto da arrecadação do ICMS Ecológico.

Sendo assim, o “Produto 4” foi desenvolvido através da consolidação dos principais dados e informações levantados na etapa de planejamento (Etapa 1), diagnóstico (Etapa 2) e prognóstico (Etapa 3), bem como contou com a participação social para validação do ProMEA, considerando:

- Realização da Consulta Pública;
- Realização da Audiência Pública;
- Elaboração de relatório da Consulta Pública e Audiência Pública realizadas;
- Elaboração e entrega do “Produto 4”.

4.1 PLANEJAMENTO E PROCESSO PARTICIPATIVO

No dia 29/03/2022 aconteceu a primeira reunião entre a contratante AGEVAP e contratada MYR Projetos Sustentáveis. Estiveram presentes a gestora do contrato na AGEVAP Vanessa Matos Gomes e a equipe MYR composta por Sergio Myssior,



Marina Guimarães Paes de Barros, Raquel Oliveira e João Paulo Melasipo, integrantes da licitação, e equipe de apoio Daiany Mendes.

Nessa reunião tratou-se das expectativas do contrato, das etapas e produtos previstos, do fluxo a ser seguido, bem como se definiu quais seriam os próximos passos com emissão da Ordem de Serviço – OS, convocação da reunião inicial com os municípios etc.

Além disso foi produzida uma cartilha que teve o intuito de ilustrar de forma leve e dinâmica os objetivos do ProMEA para efeitos de mobilização e de divulgação contendo as informações sobre a necessidade de implantação do programa e orientações para andamento das etapas com atuação dos atores sociais multiplicadores do ProMEA.

A cartilha foi entregue para os municípios e ficou disponível também de modo eletrônico.

4.1.1 Planejamento entre AGEVAP, Municípios (GAs) e MYR

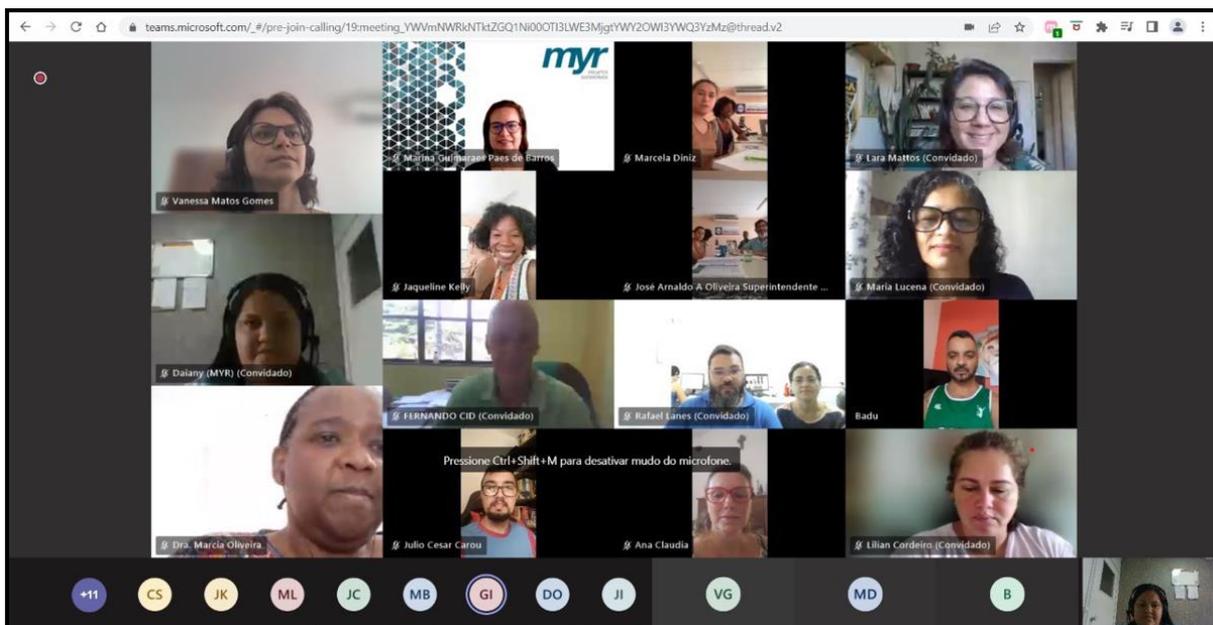
A reunião inicial (*kick-off*) com a AGEVAP e os Grupos de Acompanhamento – GAs municipais foi convocada pela AGEVAP mediante envio de e-mail e contato telefônico, verificando a melhor agenda com o objetivo de conseguir que todos os 13 municípios participassem.

Foram realizadas quatro reuniões de mesmo conteúdo (para contemplar a participação de todos os municípios) de forma virtual pelo aplicativo “Teams” da Microsoft, nos seguintes dias e horários:

- ✓ 06/04/2022 às 14h:30min (quarta-feira);
- ✓ 12/04/2022 às 09h:00min (terça-feira);
- ✓ 12/04/2022 às 14h:30min (terça-feira);
- ✓ 18/04/2022 às 09h:00min (quarta-feira).



FIGURA 1 – REUNIÕES INICIAIS (KICK-OFF) COM OS MUNICÍPIOS



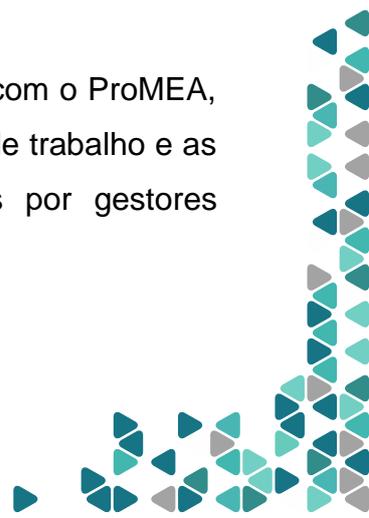
Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.

FIGURA 2 – REUNIÕES INICIAIS (KICK-OFF) COM OS MUNICÍPIOS



Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.

Além da apresentação da equipe MYR aos municípios beneficiados com o ProMEA, essa reunião inicial (*kick-off*) teve como objetivo repassar as etapas de trabalho e as atribuições dos Grupos de Acompanhamento – GA constituídos por gestores



municipais oficialmente nomeados pelas respectivas prefeituras e enviados à AGEVAP em atendimento ao Acordo de Cooperação Técnica – ACT¹.

A partir desse primeiro encontro ficou definido que a MYR faria contato individual com os municípios para agendamento dos próximos compromissos, formalizando assim o processo de preparação e planejamento do ProMEA.

4.1.2 Capacitações introdutórias e de nivelamento com os Municípios (GAs)

Como parte das ações introdutórias e em cumprimento ao Termo de Referência – TR do Ato Convocatório nº 011/2021/AGEVAP foram organizadas rodadas de capacitação direcionadas aos membros dos Grupos de Acompanhamento – GAs dos municípios, bem como aos membros do Comitê Guandu-RJ, incluindo o GTEA.

A primeira capacitação, com duração de 4 horas e realizada *online* nos dias 07, 08 e 13/06/2022, trouxe os seguintes temas: Contexto internacional e nacional da Educação Ambiental; Política e Programa Nacional de Educação Ambiental; Política e Programa Estadual de Educação Ambiental; Contexto da Educação Ambiental na atualidade; além das Etapas de elaboração do ProMEA.

Já a segunda capacitação, também com duração de 4 horas e *online*, realizada nos dias 27, 28 e 29/06/2022, abordou os temas: Mobilização Social; Educomunicação;

¹ O Acordo de Cooperação Técnica – ACT é o instrumento jurídico firmado entre a AGEVAP e cada um dos 13 (treze) municípios para realização conjunta de atividades de acompanhamento da elaboração do ProMEA. O documento em questão prevê as responsabilidades conjuntas e individuais das partes, a publicação de seu extrato no Diário Oficial da União – DOU pelo município, vigência do acordo por 36 (trinta e seis) meses contados da data de sua assinatura, dentre outras diretrizes pertinentes ao seu objeto. O número do ACT referente ao Município de Itaguaí/RJ é 003.034.002.2020 e seu extrato pode ser consultado na página da Imprensa Nacional < <https://www.in.gov.br/inicio> >.

Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP; Indicadores de Monitoramento do ProMEA; e Elaboração e Implementação dos Programas Municipais.

Os grupos de acompanhamento dos municípios puderam escolher a melhor data para participação e chamar outros interessados incluídos ou não nos grupos de trabalho ampliado, que desenvolvem alguma atividade de educação ambiental no município ou pode vir a ser parceiro futuramente. Destacou-se que uma vez que a lei exige uma visão holística da Educação Ambiental, torna-se estratégico que, além da secretaria responsável pela educação ambiental, também componham o grupo de trabalho as demais secretarias afins, que lidem com aspectos sociais, de meio ambiente, trabalho, educação, cultura, tecnologia, economia e saúde pública.

Para a capacitação a equipe Myr se dividiu no estudo das temáticas e preparo das apresentações, intercalando momentos de exposição e espaços para tirar dúvidas ou debater alguma questão. O material final foi encaminhado para os grupos de acompanhamento para que pudessem repassar a mais pessoas.

4.1.3 Seminário “Tecendo o ProMEA: Costurando diálogos em EA”

O seminário previsto no Termo de Referência – TR do Ato Convocatório nº 011/2021/AGEVAP foi realizado no dia 18/07/2022, com duração de 6 (seis) horas, no formato híbrido, sendo presencialmente no município de Nova Iguaçu/RJ – Casa do Professor (auditório SEMED) – e virtualmente através de transmissão ao vivo pelo *YouTube* da MYR Projetos Sustentáveis. O evento foi gravado e encontra-se disponível na plataforma citada para novas visualizações, cujo acesso se dá pelo link < https://www.youtube.com/watch?v=bJAn_vNmXA >.

Com o foco no tema da educação ambiental para recursos hídricos, o seminário recebeu o nome de “Tecendo o ProMEA: Costurando diálogos em Educação Ambiental”, contando com a participação de professores/pesquisadores e outros atores que trabalham a temática da educação ambiental.

O seminário teve a seguinte programação e foram abordados os seguintes temas:

- **Conversa de boas-vindas**, por Marina Guimarães.



- **Abertura: A importância dos ProMEAs para os municípios**, pela prof. Jaqueline Guerreiro Aguiar.
- **Mesa 1: Políticas públicas e educação ambiental**, pela especialista em EA e coordenadora de EA da SEAS-RJ, Rose Alves; e pela prof. Néri Olabarriga Carvalho.
- **Mesa 2: Mobilização Social para educação ambiental – participação popular e comunitária**, pela prof. Joyce Alves Rocha, responsável por estudos em EA no Parque Estadual Cunhambebe; por Patricia A. Ferreira de Almeida, idealizadora do projeto “Mulheres de Fibra”; e por André Gaudio idealizador do projeto “Hayway Sustentável”.
- **Encerramento**, pelo biólogo, poeta e professor Celso Sanchez.

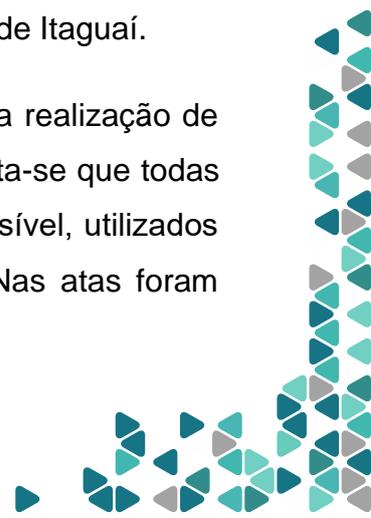
Todos os presentes e aqueles que estavam assistindo o evento de forma remota pelo *YouTube (online)* puderam fazer suas contribuições e tirar suas dúvidas.

Todo o material apresentado e disponibilizado pelos palestrantes convidados foi compartilhado com os grupos de acompanhamento.

4.1.4 Reuniões com o Município (GA e GT)

Uma das primeiras atividades de mobilização social envolvendo atores sociais estratégicos foram as reuniões iniciais que objetivaram trocar informações e nivelar conhecimentos acerca das ações que envolveram o processo de elaboração do ProMEA de Itaguaí. Nesses momentos, foram discutidas e alinhadas com o Grupo de Acompanhamento (GA) questões referentes às bases, objetivos, importância e implicações dos Programas, de modo a consolidar estratégias e propostas capazes de envolver e mobilizar a sociedade. Além disso, com objetivo de garantir maior participação popular, foi criado um Grupo de Trabalho (GT), composto por diversos atores sociais locais engajados no projeto de elaboração do ProMEA de Itaguaí.

Para as reuniões com o GA e GT a principal estratégia utilizada foi a realização de videoconferências, viabilizadas pela plataforma *Google Meet*. Ressalta-se que todas as reuniões foram registradas por meio de “atas” e, sempre que possível, utilizados recursos como registro fotográfico e gravação em áudio e vídeo. Nas atas foram



descritos os temas e as interações realizadas entre os participantes e a equipe técnica, bem como lista de presença dos participantes.

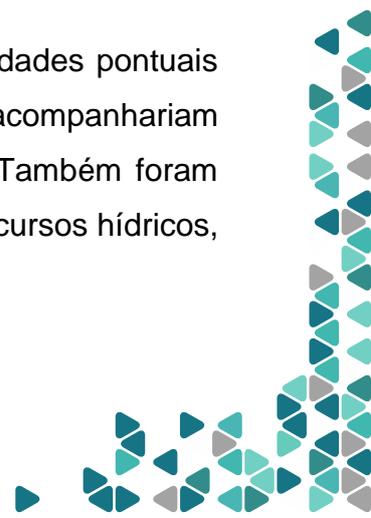
Essas reuniões se repetiram ao longo de todo o processo de elaboração dos ProMEAs, em periodicidade acordada com o GA e o GT, sempre com uma pauta pré-definida e em data combinada entre as partes. Assim, através das reuniões foram discutidas as concepções de educação ambiental utilizadas pelos municípios e principais problemáticas ambientais enfrentadas, além do agendamento e organização de pesquisas de campo, entrevistas e oficinas participativas previstas ao longo do processo.

Na etapa de Planejamento (Etapa 1) foram realizadas as primeiras reuniões com o GA. A partir das trocas iniciais sobre a EA no município, capacitações, seminário e a atuação das mobilizadoras, atores sociais locais passaram a participar das reuniões, dando início ao GT. Com o objetivo de facilitar a comunicação do GA e GT, foi criado um grupo de *WhatsApp* para a troca de ideias, agendamento de reuniões e eventos, entre outros informes, visando garantir a participação contínua e o fácil acesso ao acompanhamento de todo o processo.

Nessa fase, entre maio e julho de 2022, foram realizadas três reuniões junto ao Município de Itaguaí, durante as quais foram apresentadas pelo GA características gerais do município, como a forte presença da indústria portuária, e o estágio de desenvolvimento da educação ambiental municipal, considerada pelo GA como bem estabelecida no município, contudo, com muito potencial de aprimoramento.

As reuniões supracitadas ocorreram no dia 13/05/2022, contando com a participação de seis pessoas, membros do GA e da equipe MYR; no dia 15/06/2022, contando com a participação da coordenadora do ProMEA Itaguaí, Graciele Matias; e no dia 12/07/2022, contando com a participação de quatro pessoas, membros do GA e GT.

Dentre as ações já presentes no município foram mencionadas atividades pontuais em escolas, como oficinas, palestras e hortas, além de atividades que acompanhariam o calendário de datas comemorativas relativas ao Meio Ambiente. Também foram pontuadas algumas atividades feitas que se relacionariam ao tema recursos hídricos,



como de conscientização sobre a conservação de praias e cachoeiras, além de comemorações do dia da água, meio ambiente e outras pertinentes.

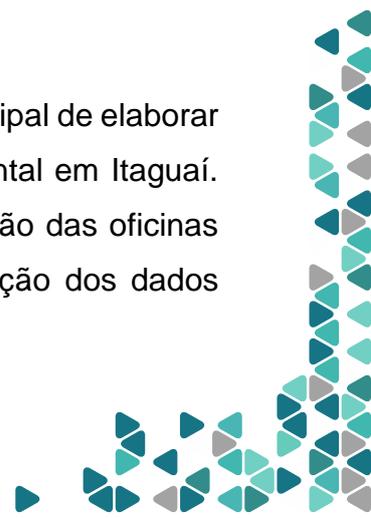
Durante as reuniões foram levantados importantes atores sociais locais, que se tornaram parte do GT e vieram a participar das etapas de planejamento, diagnóstico e prognóstico de construção do ProMEA até a sua elaboração final, tais como: representantes do CEFET-Itaguaí, da Associação de Pescadores e Lavradores da Ilha da Madeira (APLIM), dos produtores rurais do Vale do Mazomba, da Associação de Pescadores de Itaguaí (APEITA) e munícipes.

Na etapa de Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP (Etapa 2) as reuniões objetivaram o planejamento e organização das atividades previstas, tais como elaboração de cronograma; levantamento de pontos de interesse para execução de pesquisas de campo e entrevistas; organização das oficinas participativas; divulgação do projeto objetivando a captação de novos atores locais para a ampliação do Grupo de Trabalho; e disponibilização de documentação visando a obtenção de dados secundários.

Nessa fase, entre agosto e setembro de 2022, foram realizadas quatro reuniões junto ao Município de Itaguaí, durante as quais foram discutidos os principais objetivos da etapa, cronogramas, locais a serem visitados durante as pesquisas de campo e atores sociais de interesse a serem entrevistados, estes últimos apresentados abaixo no subtópico 4.1.4.1.

As reuniões supracitadas ocorreram no dia 16/08/2022, contando com a participação de cinco pessoas, membros do GA e GT; no dia 19/08/2022, contando com a participação de doze pessoas, membros do GA e GT; no dia 23/08/2022, contando com a participação da coordenadora do ProMEA Itaguaí, Graciele Matias; e no dia 02/09/2022, contando com a participação de sete pessoas, ambas com participantes membros do GA e GT.

Na etapa de Prognóstico (Etapa 3) as reuniões tiveram o objetivo principal de elaborar de forma participativa as Ações Prioritárias para a Educação Ambiental em Itaguaí. Dentro desta proposta, foram discutidos o planejamento e organização das oficinas participativas de Prognóstico (construtiva e devolutiva), a interpretação dos dados



obtidos e elaboração de propostas de ação junto ao GA e GT, além de novas estratégias de mobilização e divulgação das atividades para públicos gerais e específicos.

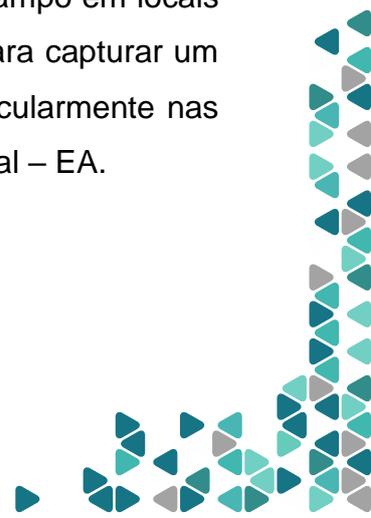
Nessa fase, entre maio e outubro de 2023, foram realizadas sete reuniões junto ao Município de Itaguaí para realização da etapa 3. Para a organização geral da etapa e apresentação ao GT ocorreram quatro reuniões, realizadas no dia 18/05/2023, contando com a participação de seis pessoas; no dia 19/05/2023, contando com a participação de quatro pessoas; no dia 21/06/2023, contando com a participação de seis pessoas; e no dia 28/06/2023, contando com a participação de três pessoas, todas com participantes membros do GA e GT.

Já para a discussão e elaboração de ações prioritárias foram feitas um total de três reuniões, realizadas no dia 30/08/2023, contando com a participação de seis pessoas; no dia 29/09/2023, contando com a participação de quatro pessoas; e no dia 09/10/2023, contando com a participação de seis pessoas, todas com participantes membros do GA e GT.

Também vale mencionar que, anteriormente, foram feitas cinco reuniões entre janeiro e abril, nos dias 10/01/2023, 13/02/2023, 08/03/2023, 20/03/2023 e 04/04/2023, com intuito principal de promover a integração entre os participantes do GT, além de sanar dúvidas quanto a finalização da etapa de DSP (etapa 2), preparação para a etapa de Prognóstico e ajustes de cronograma.

4.1.4.1 Entrevistas e Pesquisa de Campo no Município

Na etapa de Diagnóstico (Etapa 2) do projeto, visando uma abordagem sistemática e detalhada sobre a Educação Ambiental no município, também foram realizadas entrevistas com diversos *stakeholders*² e conduzidas pesquisas de campo em locais estratégicos dentro do município. Esta metodologia foi desenhada para capturar um panorama abrangente das condições socioambientais, focando particularmente nas necessidades, desafios e potenciais associados à Educação Ambiental – EA.



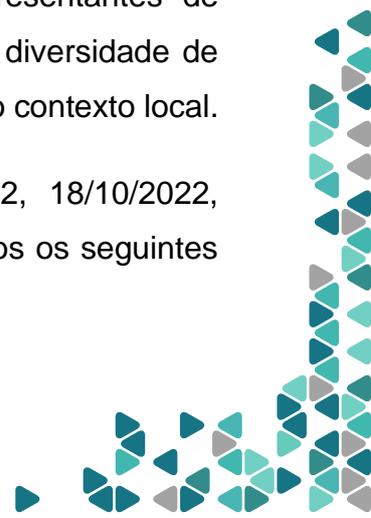
As entrevistas permitiram identificar ações de educação ambiental e seus responsáveis, além de uma compreensão das percepções e expectativas dos *stakeholders*, enquanto as visitas de campo ofereceram uma visão concreta dos recursos disponíveis e das possibilidades de ação. Juntos, esses elementos formaram a base para recomendações estratégicas que visaram fortalecer a educação ambiental como um pilar para o desenvolvimento sustentável e a conservação ambiental no município.

Para a pesquisa de campo, o planejamento prévio identificou locais com significativo valor educacional e ecológico, conduzindo-se três visitas em setembro de 2022, nos dias 05/09/2022, 13/09/2022 e 28/09/2022. A seleção dos locais foi guiada por integrantes do GA e do GT, que consideraram critérios de relevância ambiental, potencial pedagógico e complementações por análise crítica da mobilizadora local, garantindo uma amostra representativa das diferentes paisagens e desafios ambientais do Município.

Foram visitados 29 pontos de interesse, destacados como fundamentais para o desenvolvimento de futuras iniciativas de educação ambiental (EA), a saber: atores locais atuantes (escolas, associações, cooperativas, etc.); espaços naturais (cachoeiras, orlas, unidades de conservação, etc.); e estruturas físicas históricas e/ou institucionais que contextualizassem a questão ambiental local e pudessem ser utilizadas para execução de atividades (prédios históricos, centros culturais, praças, horto municipal, sedes de secretarias etc.). Para facilitar a análise desses locais, foi elaborado um mapa georreferenciado contendo a listagem completa dos pontos de interesse, proporcionando uma visualização clara de suas localizações, o qual é apresentado no item “4.2.1 Pontos Relevantes para Educação Ambiental”.

No período entre agosto e dezembro de 2022 foram conduzidas dez entrevistas, selecionando-se uma gama variada de participantes, dentre representantes de secretarias municipais, diretores de escola, ongs e empresas. Essa diversidade de perspectivas foi essencial para entender as múltiplas facetas da EA no contexto local.

As entrevistas foram realizadas nos dias 05/09/2022, 13/09/2022, 18/10/2022, 14/12/2022, 01/02/2023 e 04/02/2023 momento em que foram ouvidos os seguintes



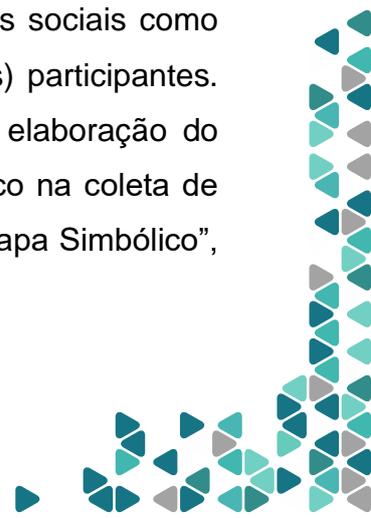
atores locais: servidores das Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal (SMAMCBA), Secretaria Municipal de Educação (SME) e Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca (SMAP); representante do Instituto Boto Cinza (IBC); representante da Quintal Caiçara; diretor da Escola Municipal Fusao Fukamati; diretor do CIEP 496 Municipalizado Maestro Francisco Mignone; representante da Associação de Pescadores e Lavradores da Ilha da Madeira (APLIM); representante da Associação de Desenvolvimento Sustentável Ilha da Madeira Costa Verde.

Como principais contribuições foram apresentadas ações de educação ambiental realizadas através de: palestras; mutirões de limpezas de praias, rios e cachoeiras; oficinas sustentáveis e de reaproveitamento de resíduos sólidos; discussões sobre sustentabilidade, gestão, proteção e valorização de espaços naturais; formações em escolas e comunidades pesqueiras; e atividades abordando questões sobre alimentação saudável e orgânica nas escolas e comunidades agricultura familiar, conservação marinha e turismo sustentável de base comunitária.

Além disso, durante as entrevistas foram levantadas possibilidades de diretrizes que deveriam compor o ProMEA, sendo estas incorporadas às discussões em grupo ao longo das etapas de elaboração. À época, as diretrizes levantadas foram: construção de fóruns de discussão sobre projetos de educação ambiental bem-sucedidos na Educação Formal; garantia de ações mais integradas entre as secretarias e feitas de forma mais assídua; e criação de um planejamento de informações sobre resíduos sólidos e seu impacto na biodiversidade do município.

4.1.5 Oficinas Participativas de Diagnóstico e Prognóstico

A primeira Oficina Participativa de Diagnóstico de Itaguaí aconteceu no dia 27/09/2022 e contou com a participação de integrantes do GA e diversos atores sociais como ONGs, associações e moradores locais, totalizando 33 (trinta e três) participantes. Durante a atividade foram apresentados os objetivos e etapas de elaboração do ProMEA e aplicadas duas dinâmicas: “Nuvem de Palavras”, com foco na coleta de percepções e discussão sobre o que seria educação ambiental; e “Mapa Simbólico”,



focada no reconhecimento do território e suas problemáticas ambientais através de seus moradores.

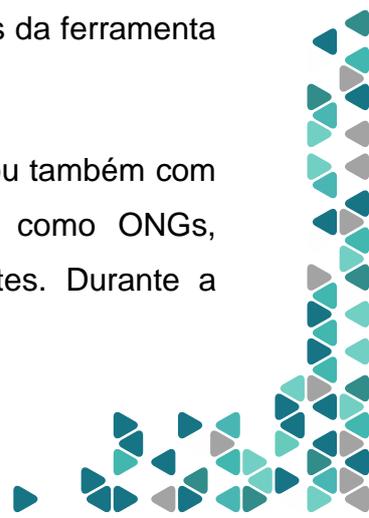
A primeira dinâmica propôs aos participantes o acesso via QR Code à um formulário onde estes deveriam escolher até três palavras que respondessem à pergunta provocativa “O que é Educação Ambiental?”. Após o envio de todas as respostas foi criada uma nuvem de palavras que permitiu a discussão dos termos mais utilizados e a amplitude do que é considerado educação ambiental.

A segunda dinâmica propôs a divisão dos participantes em grupos que deveriam construir coletivamente um mapa simbólico da região, incluindo áreas de interesse, problemas ambientais, atrativos e atores sociais relevantes. A atividade resultou na elaboração de quatro mapas simbólicos, que podem ser observados nas figuras abaixo, posteriormente apresentados e discutidos em conjunto. Os pontos assinalados pelos participantes serviram de confirmação dos locais de interesses levantados durante as visitas de campo.

Como resultado da confecção dos mapas simbólicos, foram recordados diversos locais/ações que poderiam ser considerados estruturas importantes e representativas para a identidade local, para as questões ambientais do município e/ou para a Educação Ambiental. A gama de estruturas assinaladas incluiu bairros, empresas, estruturas logísticas, áreas naturais/protegidas, pontos turísticos e históricos, Instituições de ensino, projetos de EA, dentre outros.

Para melhor análise, o total de informações contidas nos mapas simbólicos foi sistematizado através de agrupamento segundo as regiões/proximidades que puderam ser observadas em cada mapa. Visando o reconhecimento de localização espacial das estruturas foram mantidas as “zonas” estruturadas como resultado das pesquisas de campo (abordadas no tópico anterior). Para tal, foi respeitada a divisão espacial proposta nos mapas, complementada por checagens através da ferramenta *Google Maps*.

A Segunda Oficina Participativa aconteceu no dia 29/11/2022 e contou também com a participação de integrantes do GA e diversos atores sociais como ONGs, associações e moradores locais, totalizando 30 (trinta) participantes. Durante a



atividade foi feita uma nova apresentação resumida sobre o ProMEA com os resultados obtidos na primeira oficina participativa e, em seguida, foi aplicada a dinâmica Matriz FOFA, que significa Força, Oportunidade, Fraqueza e Ameaça.

A dinâmica consistiu em propor uma divisão dos participantes, no total de cinco grupos, para discutir o que estes considerariam de positivo ou negativo no município dentro do tema Educação Ambiental. Para tal, foram distribuídas folhas de papel coloridas, cada cor representando um quadrante da matriz, onde os participantes deveriam escrever suas contribuições mediante algumas provocações fornecidas pela mediadora. Inicialmente, os participantes foram incentivados a considerar para cada um dos quadrantes estruturas e ou ações que considerassem pertinentes, sendo a dinâmica explicada pela mediadora da seguinte forma:

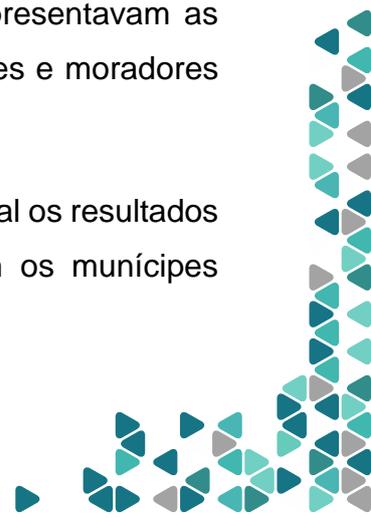
- **Forças:** avaliar quais seriam as aptidões, características, ações, entre outros, positivas para a EA
- **Fraquezas:** avaliar quais seriam as limitações, dificuldades, resistências e conflitos relativos à EA do município
- **Oportunidades:** avaliar quais seriam as ações/estruturas disponíveis e que poderiam ser aproveitadas para ajudar ou beneficiar a EA
- **Ameaças:** avaliar quais seriam as ações/estruturas que poderiam ser obstáculo ou mesmo impedir a estruturação da EA no município

Ao final das análises, cada grupo pôde apresentar suas contribuições e discutir os pontos elencados.

A Oficina de Diagnóstico Devolutiva do município aconteceu no dia 03/04/2023 às 13 horas, onde se procedeu à apresentação do Diagnóstico Municipal Participativo (Produto 2).

O evento contou com a presença de 19 participantes, os quais representavam as secretarias municipais, mobilizadores sociais, professores, pescadores e moradores locais sem vínculo com os órgãos municipais.

A finalidade deste evento, portanto, foi apresentar a sociedade em geral os resultados levantados no diagnóstico situacional do município e discutir com os munícipes



participantes da oficina possíveis alterações/complementações no levantamento executado.

Ressalta-se que os munícipes puderam e foram convidados a participar e contribuir através de perguntas e/ou questionamentos e esclarecimentos de dúvidas em relação ao que fora levantado no diagnóstico e apresentado a eles, sendo aberto ainda um prazo adicional para manifestação da sociedade em geral através de e-mail, ligação e WhatsApp.

Foi exposto aos munícipes que a etapa de diagnóstico situacional possibilita uma compreensão clara da situação em que se encontra o município, facilitando assim a construção de um planejamento assertivo e compatível com a realidade municipal. Para fins de esclarecimentos e melhor compreensão do público presente, foram apresentadas as etapas de atividades realizadas para a construção do diagnóstico, que se dividiram basicamente em 4 (quatro) fases:

- **Coleta de dados:** realizada junto ao Grupo de Acompanhamento;
- **Levantamento de dados:** coleta de dados pré-existent de referências bibliográficas renomadas;
- **Coleta de informações (in loco):** através das visitas técnicas realizadas no município durante o ano de 2022.
- **Participação social:** através das Oficinas Participativas de Diagnóstico realizadas.

Desta forma, foi possível a elaboração do diagnóstico e a explanação da oficina que se baseou em um escopo a ser discutido, o qual foi pautado em 11 (onze) temas centrais, os quais representam o cerne desta etapa dos estudos e foram utilizados como base do escopo elaborado para discussão desta etapa do ProMEA, sendo eles:

- Introdução;
- Etapas;
- Diagnóstico Participativo;
- Macro Informações Físicas e Bióticas;
- Macro Informações Socioeconômicas;
- Educação Ambiental nas Escolas de Mendes;



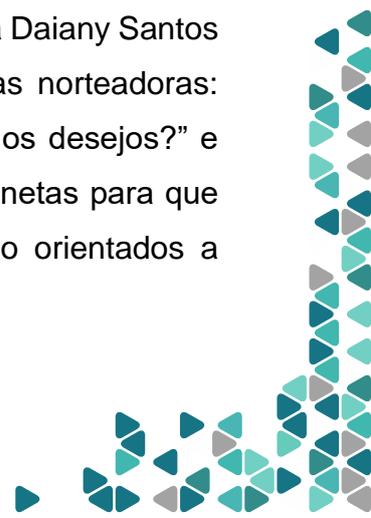
- Saneamento;
- Ecologia;
- Problemáticas Socioambientais,
- Ações de Educação Ambiental; e
- Políticas de Educação Ambiental.

Foram explanados os assuntos correlatos a cada um dos itens enumerados acima, considerados temas centrais para discussão pública. Sendo assim, foi dado espaço para que os participantes tirassem dúvidas quanto aos assuntos expostos e apresentassem complementações e sugestões a serem inseridas no diagnóstico.

A Oficina Participativa de Prognóstico Itaguaí aconteceu no dia 30/05/2023 e contou com a participação de integrantes do GA e atores sociais, como associações e moradores locais, servidores e professores, totalizando 18 (dezoito) participantes. Durante a atividade foram retomados os objetivos e etapas de elaboração do ProMEA, apresentado um resumo dos resultados obtidos na fase anterior de diagnóstico e, por fim, aplicadas duas dinâmicas: “Árvore dos Sonhos”, com foco na coleta de expectativas e desejos dos munícipes a serem alcançados através da educação ambiental municipal; e “Caminho das Pedras”, focada no reconhecimento dos passos necessários para alcançar algumas das expectativas propostas.

Para abertura da oficina, o Secretário do Ambiente, Mudanças do Clima Bem-Estar Animal de Itaguaí, Sr. Antônio Marcos Barreto, reafirmou a importância do ProMEA enquanto processo participativo para construção da Educação Ambiental do município, agradecendo a presença de todos e desejando boa oficina. Dando sequência, a servidora Christiane Aires, Diretora de Monitoramento de Resíduos na SMAMCBA, também apresentou suas boas-vindas aos participantes e fez considerações sobre a importância do ProMEA.

A dinâmica inicial, Árvore dos Sonhos, foi apresentada pela mediadora Daiany Santos junto à mobilizadora local Carla Santos através de quatro perguntas norteadoras: “Como quero ver minha região no futuro?”, “O que sonho?”, “Quais os desejos?” e “Quais as expectativas?”. Em seguida, foram distribuídas folhas e canetas para que os participantes pudessem anotar seus desejos/expectativas, sendo orientados a



escrever um desejo/expectativa por folha. Enquanto isso, a equipe MYR dispôs um recorte de tronco na parede, onde colou as folhas preenchidas seguindo o formato de árvore. Essa dinâmica teve o objetivo de extrair os desejos da população, para que fossem aprofundados na dinâmica seguinte – ‘o caminho das pedras’.

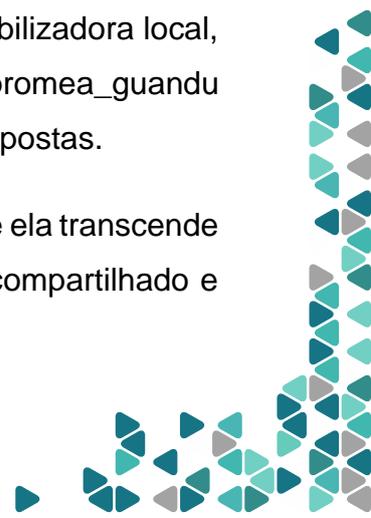
Após a montagem da árvore, esta pôde ser observada pelos participantes e, para finalização da dinâmica, mediadora e mobilizadora local apresentaram as ideias colocadas, incentivando o compartilhamento de apoios e complementações.

A segunda dinâmica, “Caminho das Pedras”, propôs aos participantes o desafio de apontar possibilidades para o alcance de algumas das expectativas propostas na dinâmica anterior. Para tal, os participantes foram divididos em grupos e foram distribuídas novas folhas, onde os grupos deveriam apontar: as causas/raízes dos problemas escolhidos; as ações a serem tomadas; e como alcançar o objetivo final (sonho). Assim, para cada expectativa selecionada, os grupos discutiram as possíveis causas dos problemas existentes e avaliaram que ações poderiam ser tomadas para a concretização das expectativas. Ao final, os grupos foram convidados a compartilhar suas propostas, sendo complementados por outros grupos e pela equipe MYR quando pertinente.

Além disso, como forma de complementar a oficina e incluir propostas da população engajada que não pôde estar presente na Oficina Participativa de Prognóstico (Construtiva) de Itaguaí, foi criado um questionário que seguiu as proposições das dinâmicas da oficina através de duas perguntas. Nesse contexto, além de dados como nome, e-mail, telefone e profissão, foram feitas duas perguntas no formulário: “Quais são os seus sonhos para o município de Itaguaí? O que você sonha para a Educação Ambiental no município?” e “Escolha um desses sonhos e sugira o que é necessário para realizá-lo no município de Itaguaí. Quais ações você sugere?”.

O questionário foi divulgado pelos integrantes do GA, do GT, pela mobilizadora local, pelo site < www.promeaguandu.wixsite.com > e pelo *Instagram* < @promea_guandu >, e ficou aberto do dia 01/06/2023 ao dia 10/07/2023, obtendo 21 respostas.

Ao percorrer os resultados das "Árvores dos Sonhos", fica evidente que ela transcende as fronteiras individuais e permeiam a esfera coletiva. Cada desejo compartilhado e



cada objetivo exposto formam um gráfico de ideias e anseios, unindo pessoas em busca de algo maior. Esses resultados não apenas revelam as aspirações pessoais, mas também apontam para as similaridades que unem as pessoas em torno de uma Educação Ambiental de qualidade para o município.

A utilização da dinâmica "Caminho das Pedras" no contexto da educação ambiental oferece resultados transformadores, ajudando os participantes a compreenderem profundamente as questões e desafios ambientais. Essa abordagem prática e envolvente gera impactos atraentes.

A Oficina Participativa de Prognóstico (Devolutiva) ocorreu no dia 23/11/2023 e contou com a presença de 14 participantes, dentre os quais servidores de diferentes secretarias, coletivos, pescadores e pesquisadores. A oficina devolutiva teve como objetivo a consolidação das linhas de ação para o Planejamento Estratégico da Educação Ambiental no município e sua validação pela população, que avaliou em grupo as Ações Prioritárias para Educação Ambiental estabelecidas para o ProMEA. Durante a atividade foram apresentadas:

- Linhas de ação elaboradas pela equipe MYR a partir das contribuições de todos os municípios participantes, já considerando uma visão sistêmica da educação ambiental a nível de bacia hidrográfica;
- Cenários de continuidade para ações já em andamento no município identificadas ao longo da etapa de diagnóstico socioambiental participativo;
- Propostas de ações elaboradas pela população durante a Oficina Participativa de Prognóstico (construtiva) do ProMEA;
- Novas ações prioritárias elaboradas a partir de reuniões junto ao GA e GT

Cada ação prioritária foi apresentada aos participantes, sendo discutida e complementada pelo público. As alterações e complementações necessárias foram anotadas pela mobilizadora local e, posteriormente, discutidas pela equipe e incorporadas a redação final das ações prioritárias do ProMEA.



4.1.6 Consulta Pública e Audiência Pública

A Consulta Pública tem por objetivo obter considerações da população sobre o conteúdo do atual documento, sendo a versão preliminar do Programa Municipal de Educação Ambiental – ProMEA (Produto 4), o qual ficará disponível pelo período de 30 (trinta) dias nas páginas eletrônicas da Prefeitura Municipal e do Comitê Guandu-RJ. Após esse período as considerações serão inclusas no ProMEA (Produto 4) e o documento consolidado será apresentado em Audiência Pública, com a finalidade de receber as considerações finais da população sobre as informações apresentadas.

4.2 DIAGNÓSTICO

O Diagnóstico Socioambiental Participativo, previsto como “Produto 2” (Etapa 2) no Termo de Referência do Ato Convocatório nº 011/2021/AGEVAP, buscou identificar a interface da educação ambiental com os recursos hídricos através do relacionamento das comunidades e dos demais usuários com a água na Região Hidrográfica II e o PERH Guandu, mas não limitado ao conteúdo desse, revelando dificuldades, ameaças, problemas, expectativas e oportunidades.

Diagnóstico: Conhecimento sobre algo, ao momento do seu exame; ou descrição minuciosa de algo, feita pelo examinador, classificador ou pesquisador; ou juízo declarado ou proferido sobre a característica, a composição, o comportamento, a natureza etc. de algo, com base nos dados e/ou informações deste obtidos por meio de exame (AGEAVP, 2021).

Todas as informações e dados obtidos/levantados foram analisados e apresentam a situação do município quanto à interação e a integração das múltiplas dimensões da sustentabilidade ambiental (legais, ecológicas, sociais, éticas, culturais, econômicas, espaciais e políticas), relacionadas com a educação ambiental na Região Hidrográfica II (RH-II), nos âmbitos institucional, municipal, estadual e federal, servindo como subsídio para o planejamento e o monitoramento de futuras ações de educação ambiental na área de atuação das Bacias Hidrográficas dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim.

Indica-se que o Diagnóstico (Produto 2) foi desenvolvido através de pesquisa e levantamento de informações e dados primários e secundários oficiais, além de

atividades *in loco* para reconhecimento do município, considerando realização de entrevistas com o GA e GT, pesquisa de campo e realização das Oficinas Participativas de Diagnóstico Construtiva e Devolutiva.

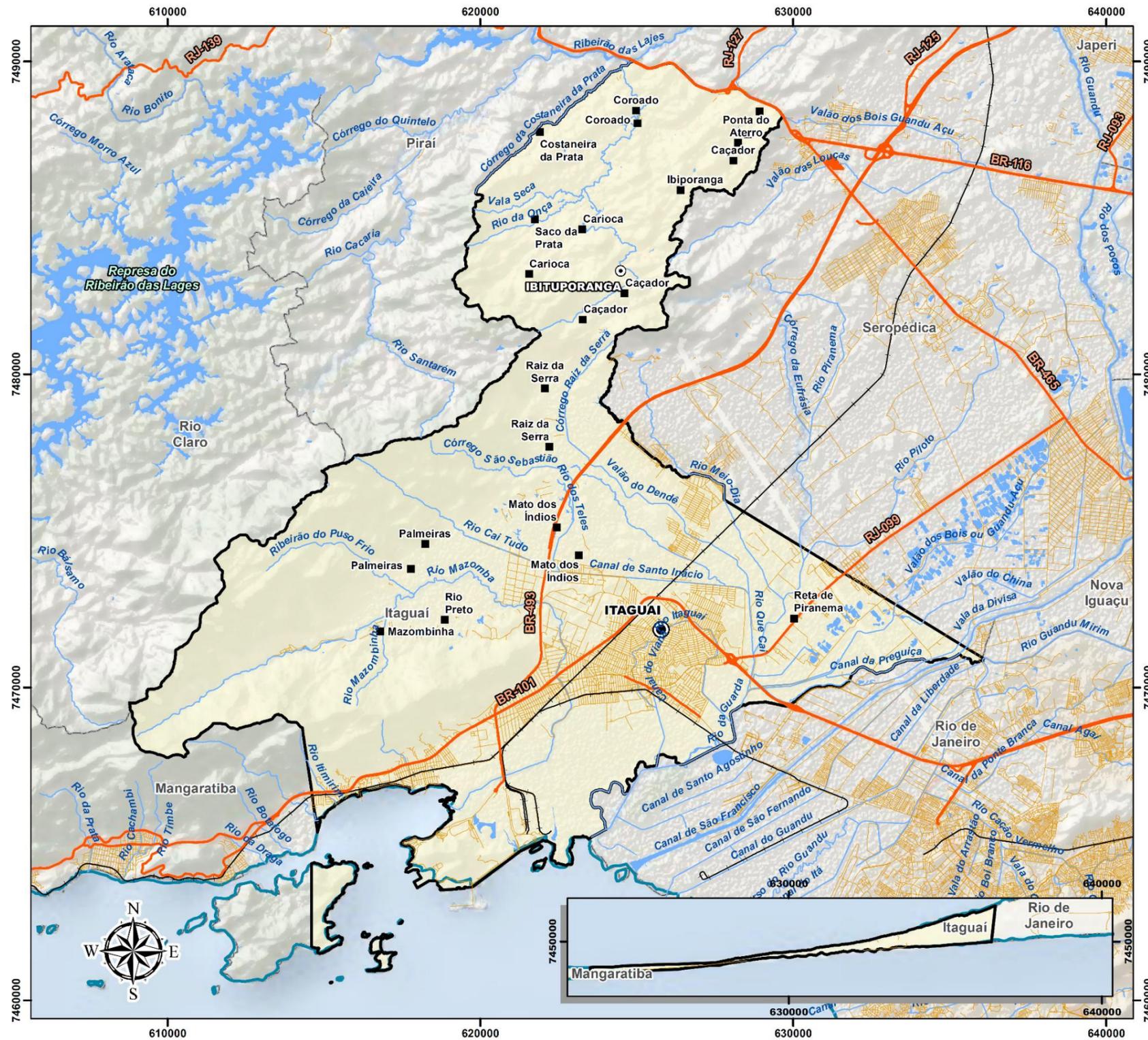
Neste contexto, o Município de Itaguaí/RJ possui 100% do total da sua área inserida na Região Hidrográfica II, formada pelas Bacias Hidrográficas dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim, como também, pertence em sua maior parte à Unidade Hidrológica de Planejamento do Rio da Guarda. Vizinha à margem direita da bacia do rio Guandu, essa região possui alguns pontos críticos de preocupação, como o predomínio de áreas antropizadas, o uso do solo nas APPs de cursos de água e problemas ambientais relativos à extração de areia nesta região. Além disso, a mineração é uma atividade de destaque nesta unidade (CBH GUANDU, 2017).

Itaguaí encontra-se na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, formada por mais 20 municípios, sendo eles: Rio de Janeiro, Belford Roxo, Cachoeiras de Macacu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Seropédica, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Rio Bonito, São Gonçalo, São João de Meriti e Tanguá (RIO DE JANEIRO, 2018).

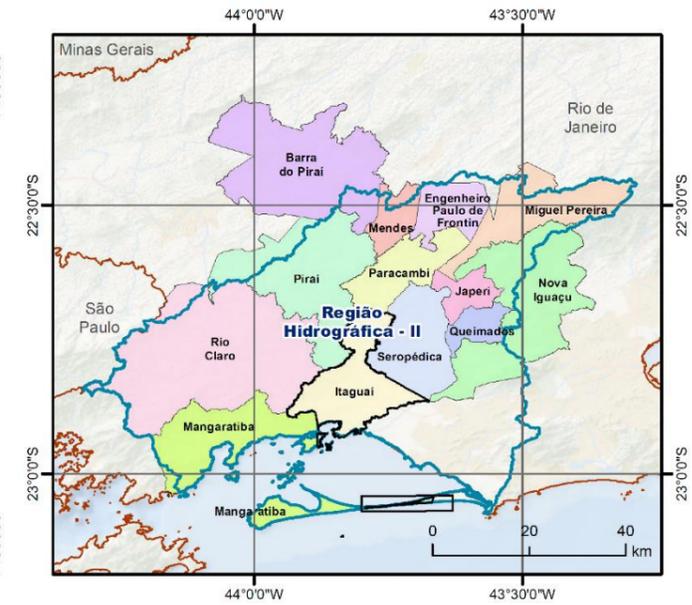
O Município em questão pertence às regiões intermediária e imediata do Rio de Janeiro de acordo com a classificação do IBGE a partir de 2017, e possui como municípios limítrofes: Rio de Janeiro, Paracambi, Mangaratiba, Piraí, Rio Claro e Seropédica, sendo que as áreas de Seropédica e Paracambi foram emancipadas de seu território, e outras áreas foram perdidas para Mangaratiba e Rio de Janeiro. Além disso, Itaguaí/RJ se divide em dois distritos, sendo esses: Itaguaí (Sede) e Ibituporanga. Os principais núcleos encontram-se em destaque na Figura 3.



FIGURA 3 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO (ITAGUAI)
LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAGUAI



Localização:



Legenda

- Localidade
- Sede Distrital
- Sede Municipal
- Rodovias
- Ferrovias
- Arruamentos
- Cursos d'água
- Corpos d'água
- Região Hidrográfica II
- Município de Itaguai
- Limite Municipal
- Estado do Rio de Janeiro

Escala 1:125.000
0 2 4 8 km

Coordenadas Geográficas
Datum Horizontal: SIRGAS2000/ Fuso 23S

Fonte: IBGE, 2021; INEA, 2019.

Projeto: 291 | Elaboração: LC | Formato: A3

Data: 21/11/2022

myr@grupomyr.com.br



Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.

Quanto aos aspectos físicos (Figura 4), Itaguaí/RJ possui clima tropical chuvoso, especificamente clima tropical sazonal (AYOADE, 2001. ALVARES, 2013). A estação quente vai de janeiro a março, com temperatura média diária acima de 32°C. Fevereiro é o mês mais quente do ano, tendo máxima de 33°C e mínima de 23°C. A estação mais amena vai de maio a agosto, sendo as temperaturas máximas diárias abaixo de 28°C. Julho é o mês mais frio, podendo atingir 17°C (WEATHER SPARK, 2022).

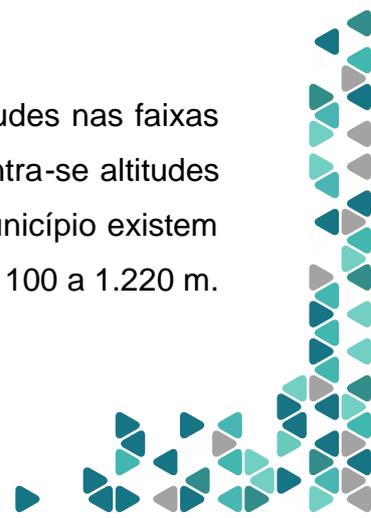
Devido à proximidade ao Oceano Atlântico, apresenta algumas peculiaridades climáticas que devem ser destacadas, como por exemplo por ser próximo ao mar e ao alto relevo do entorno. Há uma grande influência de umidade, principalmente dos ventos oriundos do oceano para o continente.

Conforme análise de Köppen, o município de Itaguaí possui um tipo climático Aw, denominado tropical com o inverno seco (Alvares et al 2013). De acordo com a classificação utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2002), os climas de maior abrangência no município de Itaguaí são: Tropical "Super úmido, sem seca" e "Super úmido, subseca".

Em termos de precipitação, os meses de outubro a abril são aqueles com maior probabilidade de chuvas (40%). Janeiro representa o mês com o maior número de dias com precipitação, sendo 19,01 dias e média de 195 mm. A estação seca é de abril a outubro, sendo julho o mês com menos dias com precipitação (5,0 dias). Apesar de julho ter menos dias chuvosos, agosto é o que chove menos em termos de volume, sendo a média de 31 mm de precipitação (WEATHER SPARK, 2022).

Em uma faixa que vai de Ibituporanga até Coroa Grande, a média de precipitação gira em torno de 1.400 mm a 1.500 mm. A região de Mazomba e proximidades (sentido Norte) atinge médias superiores a 1.500 mm de precipitação, enquanto da região do Engenho para o Leste do Município, a média é na faixa entre 1.200 mm e 1.400 mm (CPRM, 2015).

No relevo e hipsometria (altitude) do Município, predominam as altitudes nas faixas entre 25 m e 50 m e de 50 m a 100 m. Ao Norte do Município encontra-se altitudes nas faixas entre 50 m a até 1.000 m. Na porção mais a Oeste do Município existem faixas com ocorrência de Escarpas Serranas, onde a altitude varia de 100 a 1.220 m.



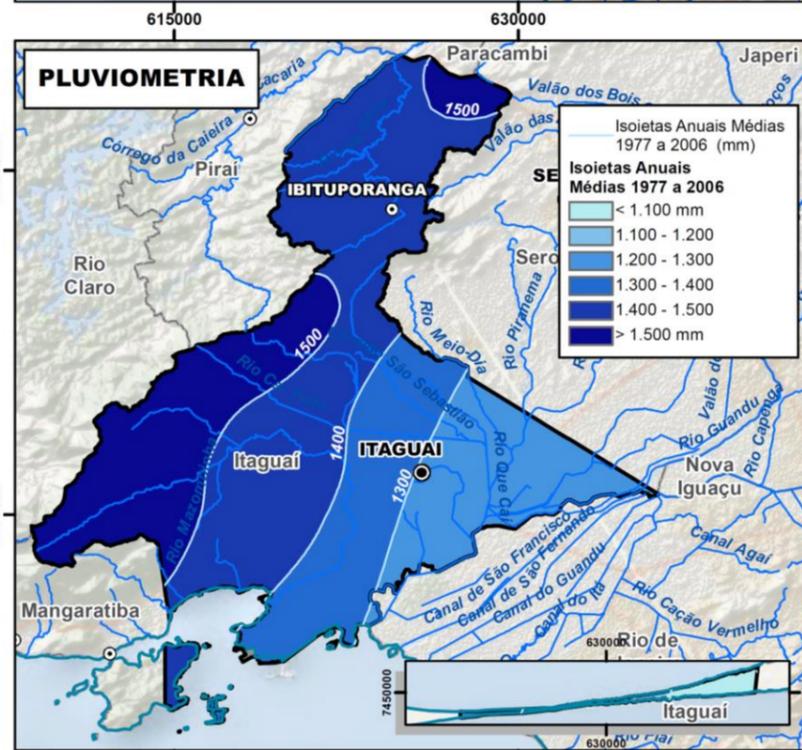
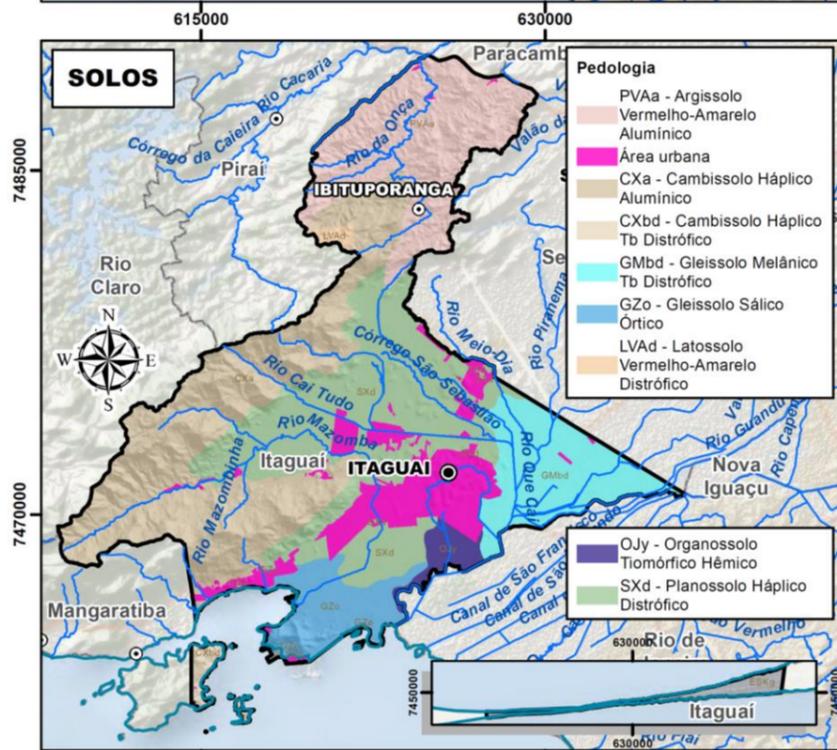
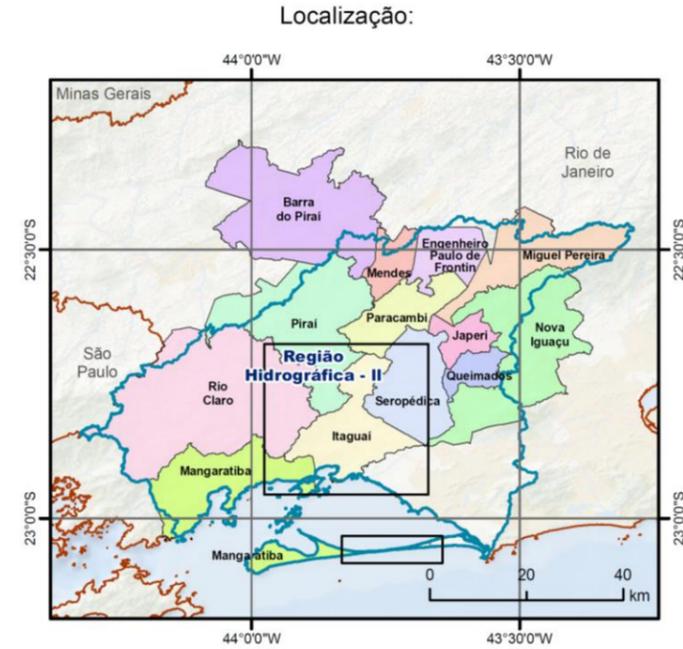
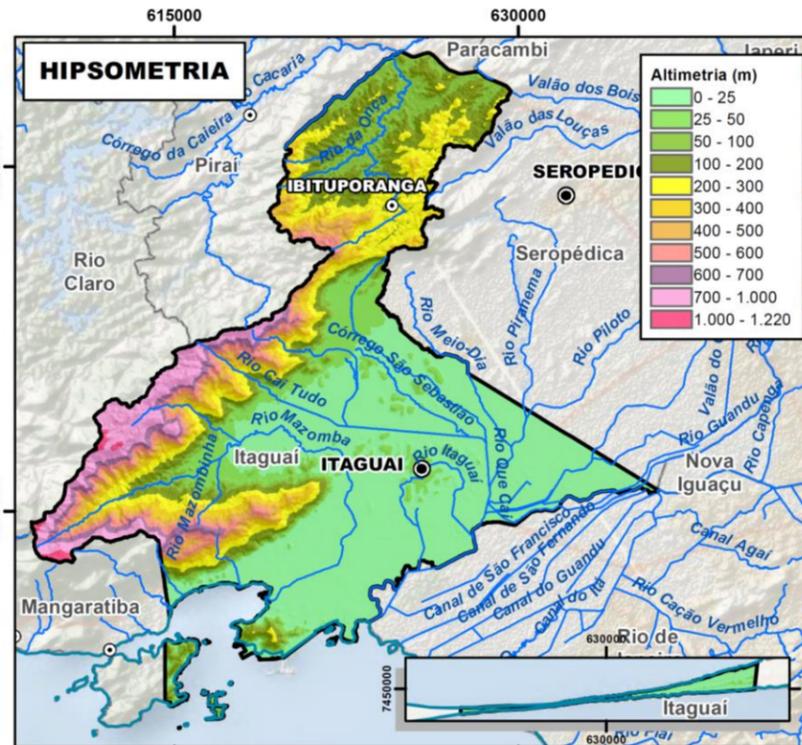
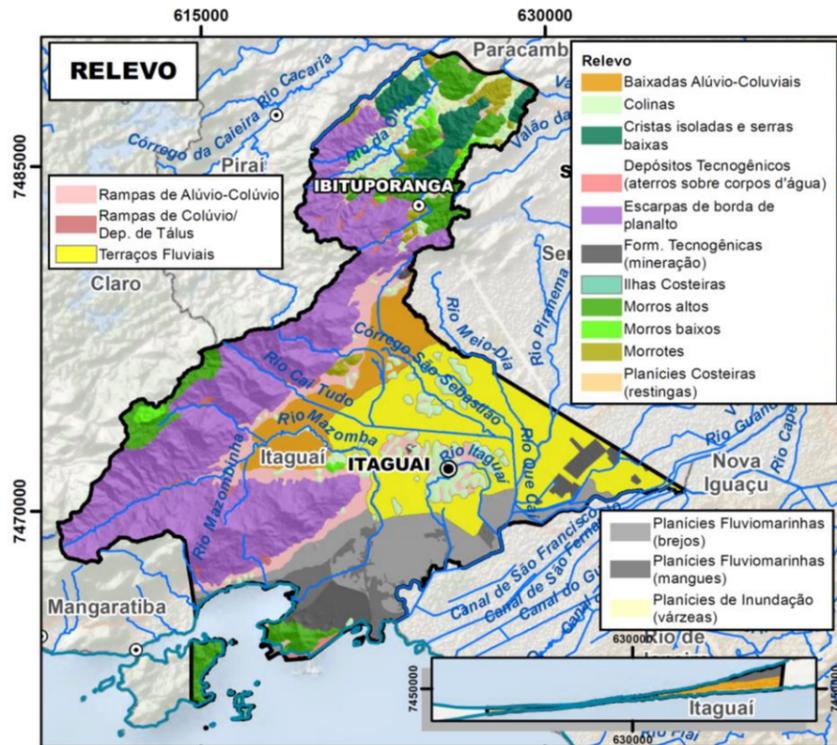
Na extensão que percorre de Norte, Noroeste e Oeste a declividade é mais alta devido as feições das Escarpas, tendo as vertentes inclinações predominantes a partir de 30° (CPRM, 2015).

Já em termos de pedologia, segundo o CONSÓRCIO STCP e MATER NATURA (2022), Itaguaí/RJ é composto por 07 tipos de solos, sendo eles o Argissolo; o Planossolo; o Latossolo; o Gleissolo; o Cambissolo; o Espodossolo; e o Organossolo.



FIGURA 4 – MAPAS DO MEIO FÍSICO DE ITAGUAI/RJ

MAPAS DO MEIO FÍSICO DO MUNICÍPIO DE ITAGUAI



Legenda

- Sede Distrital
- Sede Municipal
- Cursos d'água
- Corpos d'água
- Região Hidrográfica II
- ▭ Município de Itaguai
- ▭ Limite Municipal
- ▭ Estado do Rio de Janeiro



Coordenadas Geográficas
Datum Horizontal: SIRGAS2000/ Fuso 23S

Fonte: CPRM, out. 2014, revisão set. 2015; IBGE, 2021; INEA, 2019, Pedologia -BDiA/IBGE.

Projeto: 291	Elaboração: LC	Formato: A3
Data: 08/03/2023		
myr@grupomyr.com.br		

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.

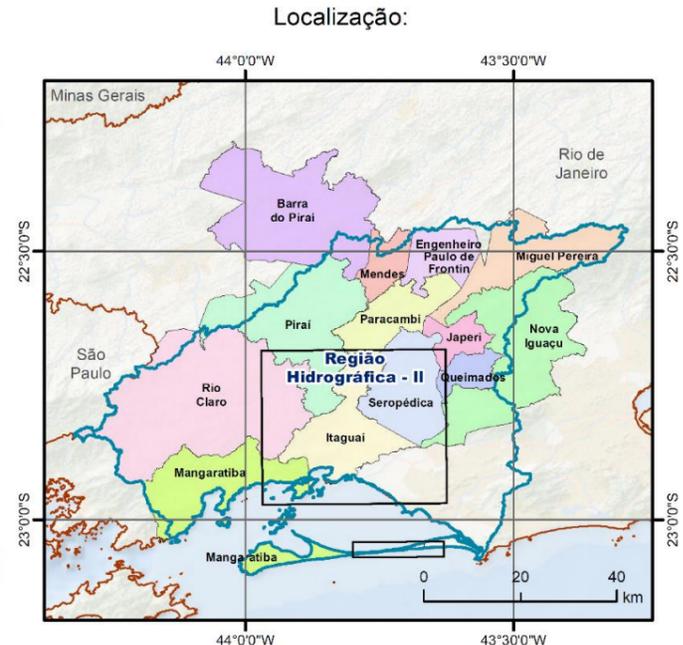
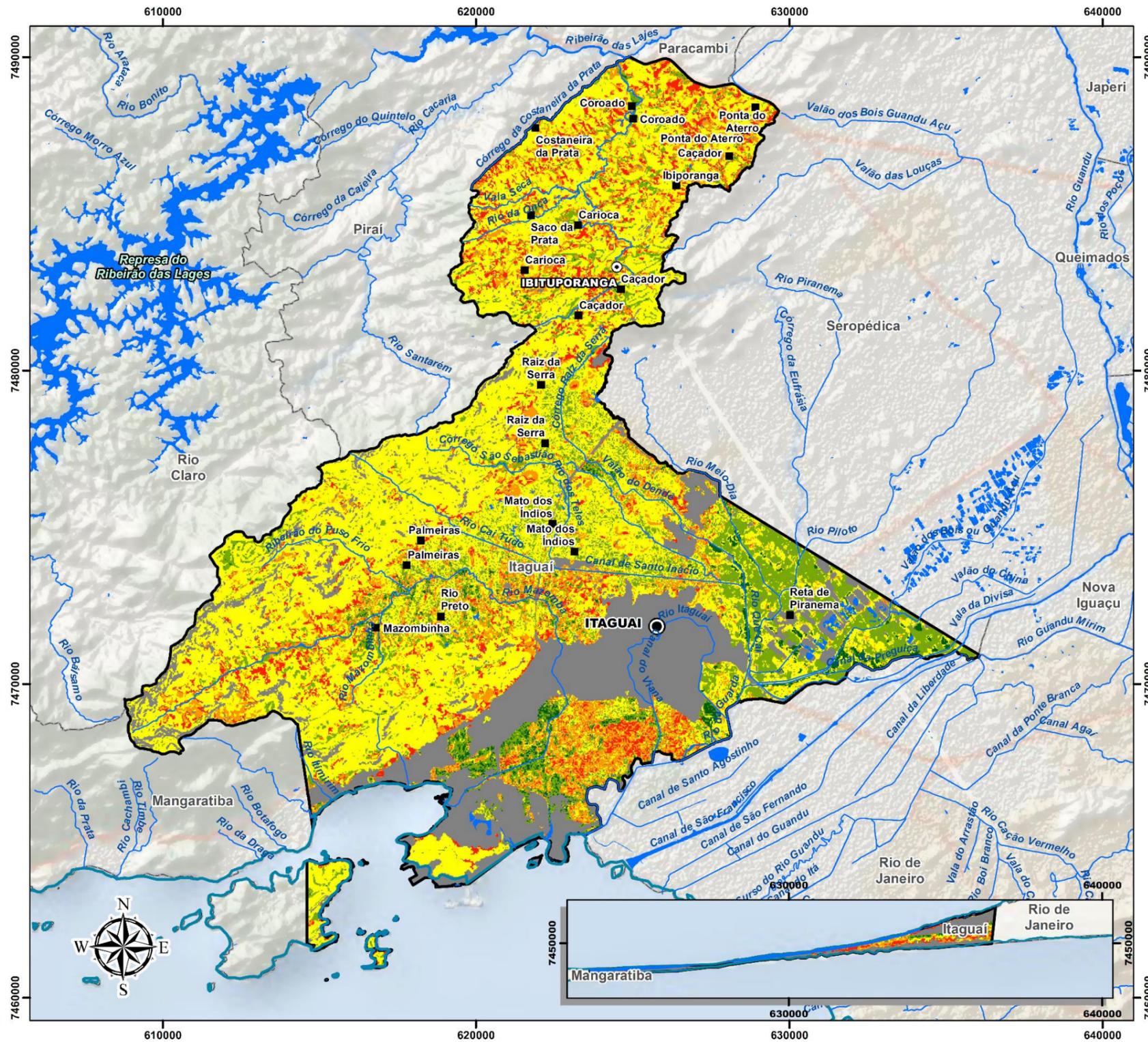
A Figura 5 – Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Processos Hidrológicos, ilustra os locais de maior possibilidade de ocorrência a movimentos gravitacionais de massa, bem como mostra a região de maior susceptibilidade a ocorrência de enxurradas.

As enxurradas ocorrem no Norte do Município nas proximidades das regiões denominadas Carioca, Saco da Prata, Costaneira da Prata, Coroado e Ibiporanga. Estes eventos também são identificados ao longo do córrego São Sebastião e em regiões próximas a divisa entre os municípios de Mangaratiba e Rio Claro. Quanto ao movimento de massa, observa-se que a suscetibilidade é de “Média” a “Alta” nas formações de Escarpas do Município.

Já na Figura 6 – Vulnerabilidade do Solo à Erosão Hídrica, observa-se que na região Norte a vulnerabilidade varia de “Moderada” a “Muito Alta”, com pequenas incidências de solos com “Baixa” vulnerabilidade. Na região Leste é predominante a vulnerabilidade “Baixa”, enquanto na porção Sul a predominância é de “Alta” a “Muito Alta”. Nas demais áreas a maior incidência é de solos com vulnerabilidade “Moderada”.



FIGURA 6 – VULNERABILIDADE DO SOLO À EROSÃO HÍDRICA
VULNERABILIDADE DO SOLO À EROSÃO HÍDRICA NO MUNICÍPIO DE ITAGUAI



Legenda

- Localidade
- ⊙ Sede Distrital
- ⊙ Sede Municipal
- Cursos d'água
- Corpos d'água
- ▭ Região Hidrográfica II
- ▭ Município de Itaguai
- ▭ Limite Municipal
- ▭ Estado do Rio de Janeiro
- ▭ Área Urbana

Vulnerabilidade dos Solos

- Muito baixa
- Baixa
- Moderada
- Alta
- Muito Alta

Escala 1:125.000
0 2 4 8 km

Coordenadas Geográficas
Datum Horizontal: SIRGAS2000/ Fuso 23S

Fonte: EMBRAPA, 2020; INEA, 2019; IBGE, 2021.		
Projeto: 291	Elaboração: LC	Formato: A3
Data: 14/11/2022		
myr@grupomyr.com.br		
		

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.



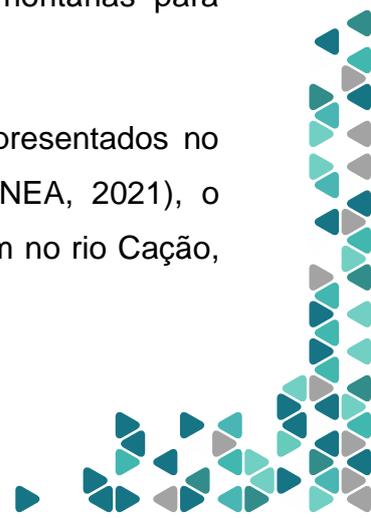
Quanto à hidrografia, o Estado do Rio de Janeiro dividiu administrativamente seu território em 9 regiões hidrográficas, para fins de melhoria na gestão dos recursos hídricos. A área de estudo em questão, o Município de Itaguaí, está integralmente inserido na Bacia da Baía de Sepetiba, na RH II – Região Hidrográfica Guandu (INEA, 2023a), conforme pode ser observado na Figura 7. A RH II é gerida pelo Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim – Comitê Guandu-RJ, criado pelo Decreto nº 31.178, de 03 de abril de 2002 (INEA, 2023b).

Itaguaí abrange as sub-bacias do rio Mazomba, rio da Guarda e Ribeirão das Lages. A sub-bacia do Mazomba possui aproximadamente 96 km² e é delimitada pelas serras do Gado, Itaguassu, Mazomba, Pacheco e Leandro. Já a sub-bacia do rio da Guarda possui 338 km², tendo como limites as linhas que a separa da bacia do rio Mazomba, as serras da Calçada e Catumbi, e os baixos divisores de água que a distinguem da bacia do rio Ribeirão das Lajes, Guandu e canal São Francisco. O Ribeirão das Lages por sua vez, possui 48 km de extensão e recebe as águas transpostas da bacia do Rio Paraíba do Sul, formando o rio Guandu. Seu principal afluente é o rio Santana (SERENCO, 2016).

Os principais cursos d'água que cortam o Município são o rio da Onça, o rio Caçador, o rio Valão do Dendê, o rio Piranema, o rio Valão dos Bois, o rio da Guarda e o rio Mazomba (INEA, 2023a).

Conforme informações transmitidas pela Prefeitura, existe 01 (um) ponto de captação de água no Município, localizado no Vale do Mazomba. Além disso, observa-se que ao Norte, nas bacias do rio da Onça e rio Caçador existem áreas de interesse para proteção e recuperação de mananciais de abastecimento público, conforme programa Pacto Pelas Águas (INEA, 2023c). Estas áreas foram classificadas como prioritárias para restauração florestal, tendo classificação sobre elas entre “Alto” e “Muito Alto”, conforme apresentado na Figura 8 – Pacto Pela Água (Áreas Prioritárias para Restauração Florestal).

Em relação à qualidade das águas dos rios, segundo os dados apresentados no Monitoramento Sistemático: Rios do Estado do Rio de Janeiro (INEA, 2021), o Município conta com 04 (quatro) pontos de monitoramento, sendo um no rio Cação,



com IQA médio de 53,20, indicando que está na faixa caracterizada por águas apropriadas para tratamento convencional para abastecimento público, enquanto o rio da Guarda, rio Itaguaí e rio Piranema apresentaram IQA médio na faixa “ruim”, onde as águas são impróprias para o tratamento convencional, necessitando, portanto, de tratamentos mais avançados.

No que se refere à hidrogeologia, o estado do Rio de Janeiro está integralmente contido na Bacia Hidrográfica do Atlântico Leste. Já no Município de Itaguaí estão presentes 02 (dois) tipos de aquíferos, contendo as seguintes classificações (INEA, 2023c): Aquífero Poroso (com poços com produtividade muito baixa, de vazão menor que 3 m³/h); e Aquífero Fissural (com poços com produtividade muito baixa, de vazão menor que 3 m³/h e 10 m³/h).

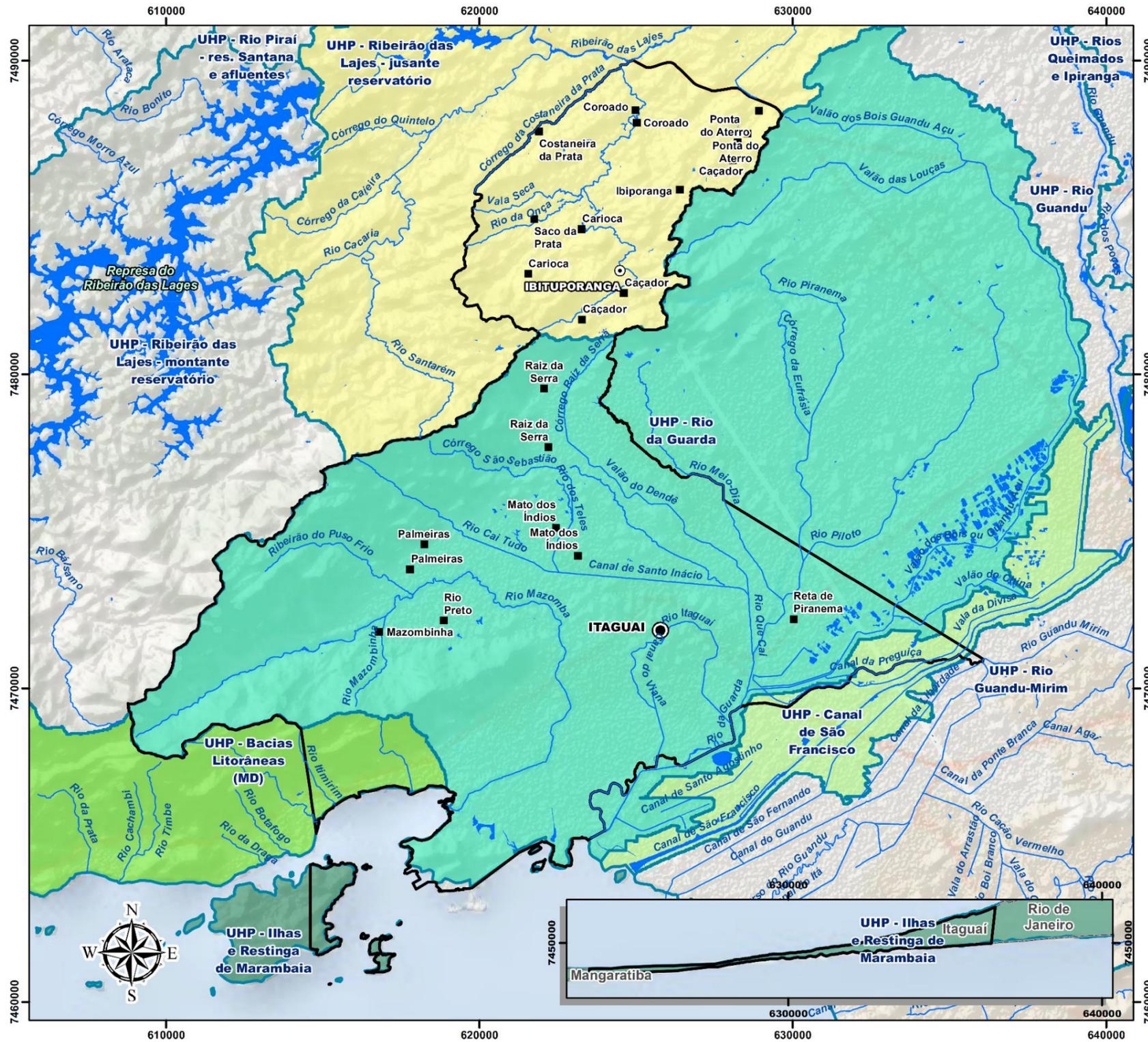
Deste modo, o Município de Itaguaí/RJ está inserido em duas províncias hidrogeológicas, contendo as seguintes classificações: Província Intergranular (do tipo Livres, de extensão restrita e espessuras reduzidas); e Província Fissural (do tipo Locais, em rochas cristalinas – ígneas e metamórficas). A vazão específica das águas subterrâneas está em duas faixas de produtividade, considerando: Produtividade Fraca (contendo vazões específicas entre 0,12 e 0,40 m³/h/m, em pequena porção Norte-Noroeste); e Produtividade Muito Fraca (contendo vazões específicas menores que 0,12 m³/h/m, na maior porção do Município) (INEA, 2023c).

Por fim, considerando os aspectos supracitados, indica-se que sobre a emissão de outorgas sobre direito de uso dos recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, em âmbito estadual (INEA), no Município de Itaguaí/RJ foram feitos 44 requerimentos de outorga, entre os anos de 2009 e 2022, onde 72,09% destes foram deferidos, 25,58% indeferidos e 2,33% cancelados. Ressalta-se que não consta no banco de dados do INEA Certificados de Uso Insignificante de Recursos Hídricos ou Certificado de Reserva de Disponibilidade Hídrica emitidos entre os anos de 2009 e 2022 (INEA, 2023d).

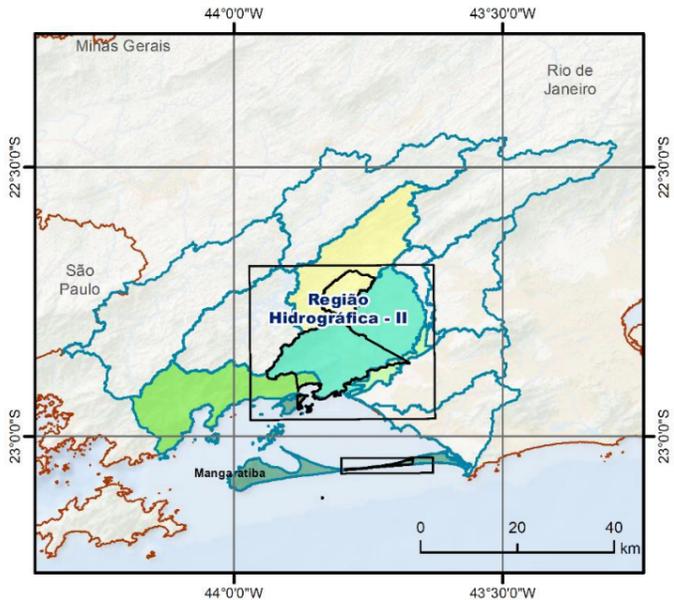


FIGURA 7 – UNIDADES HIDROLÓGICAS DE PLANEJAMENTO DE ITAGUAÍ/RJ

UNIDADES HIDROLÓGICAS DE PLANEJAMENTO - UHP DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ



Localização:



Legenda

- Localidade
- Sede Distrital
- Sede Municipal
- Cursos d'água
- Corpo d'água
- ▭ Município de Itaguaí
- ▭ Limite Municipal
- ▭ Estado do Rio de Janeiro
- ▭ Unidades Hidrológicas de Planejamento na RH-II
- ▭ UHP - Bacias Litorâneas (MD)
- ▭ UHP - Canal de São Francisco
- ▭ UHP - Ilhas e Restinga de Marambaia
- ▭ UHP - Ribeirão das Lajes - jusante reservatório
- ▭ UHP - Rio da Guarda



Coordenadas Geográficas
Datum Horizontal: SIRGAS2000/ Fuso 23S

Fonte: IBGE, 2021; INEA, 2019.

Projeto: 291

Elaboração: LC

Formato: A3

Data: 21/11/2022

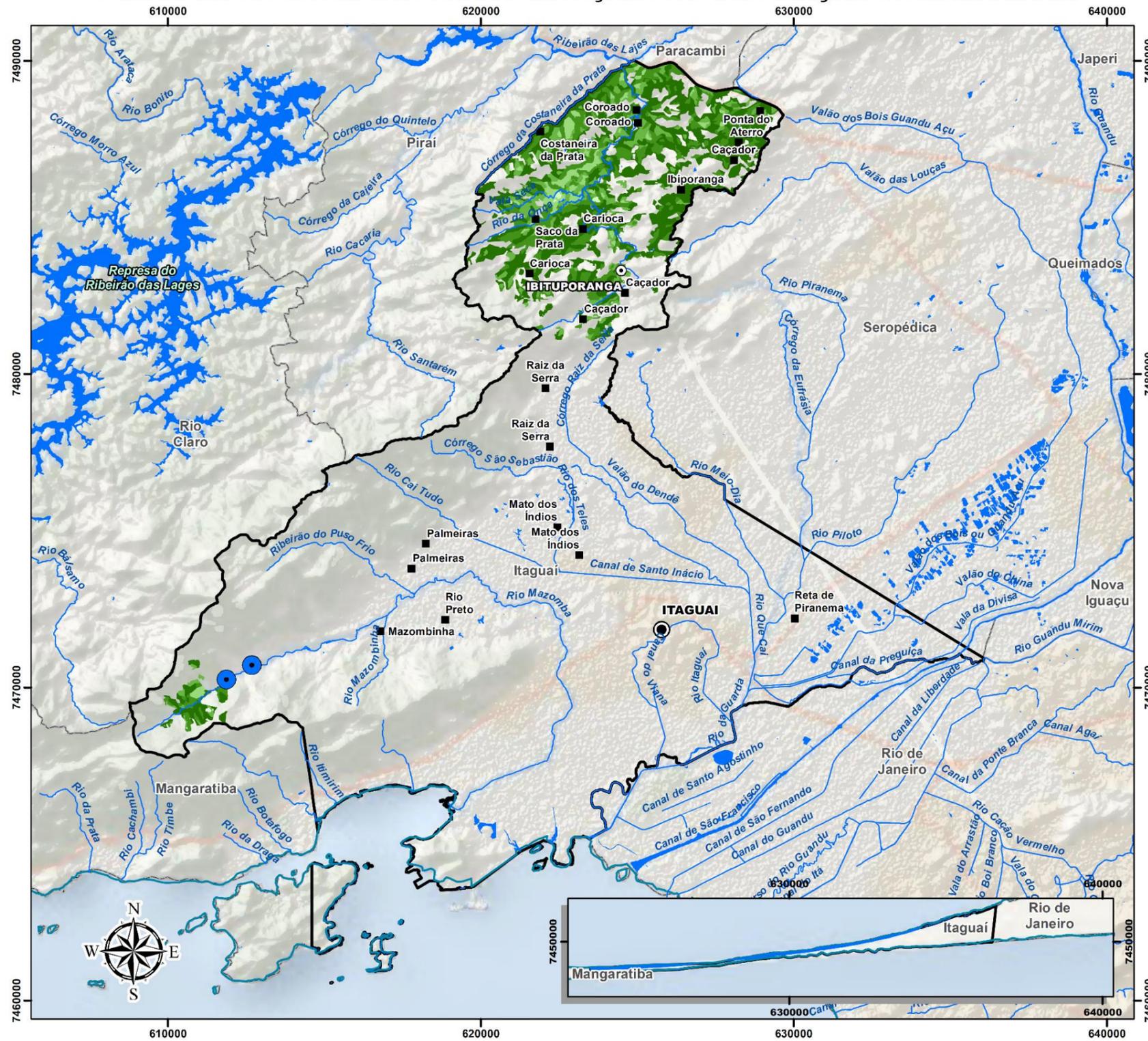
myr@grupomyr.com.br



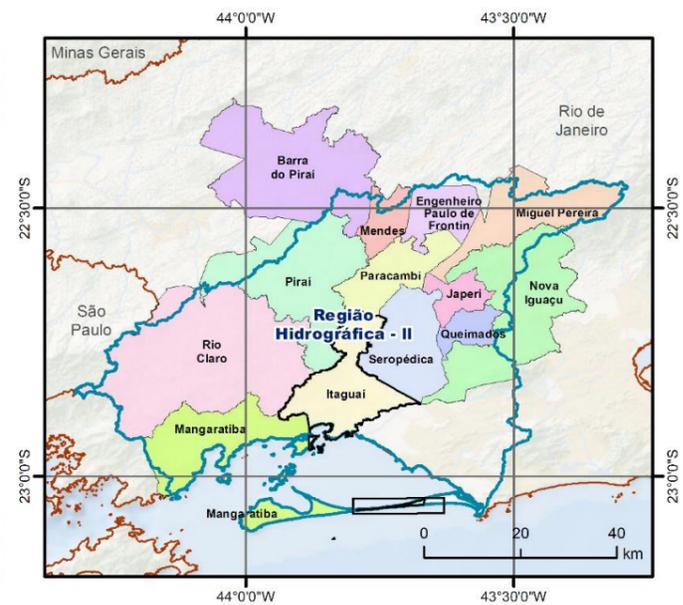
Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.

FIGURA 8 – PACTO PELA ÁGUA (ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL)

**PACTO PELA ÁGUA - ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL
EM ÁREAS DE INTERESSE PARA PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DE MANANCIAS**



Localização:



Legenda

- Localidade
- Sede Distrital
- Sede Municipal
- Captação de Água para Abastecimento Público
- Cursos d'água
- Corpos d'água
- Região Hidrográfica II
- Município de Itaguai
- Limite Municipal
- Estado do Rio de Janeiro

Áreas Prioritárias para Restauração

- Muito Baixa
- Baixa
- Média
- Alta
- Muito Alta



Coordenadas Geográficas
Datum Horizontal: SIRGAS2000/ Fuso 23S

Fonte: IBGE, 2021; INEA, 2019.

Projeto: 291

Elaboração: LC

Formato: A3

Data: 21/11/2022

myr@grupomyr.com.br



Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.

No que se refere aos recursos minerais, considerando que o estado do Rio de Janeiro possui atividade econômica mineral voltada para a produção de minerais de valor agregado mais básico e com abrangência local e regional, pode-se dizer que o Estado é predominantemente produtor de matérias-primas minerais de uso na construção civil e obras públicas (DRM, 2014).

Diante do exposto, observa-se na Figura 9 – Processo Minerário em Itaguaí/RJ que a extração de areia, granito/gnaiss e ilmenita se destacam sobre as demais extrações existentes na cidade. São percebidas também a extração de migmatito, saibro, turfa, água mineral e outras não cadastradas.

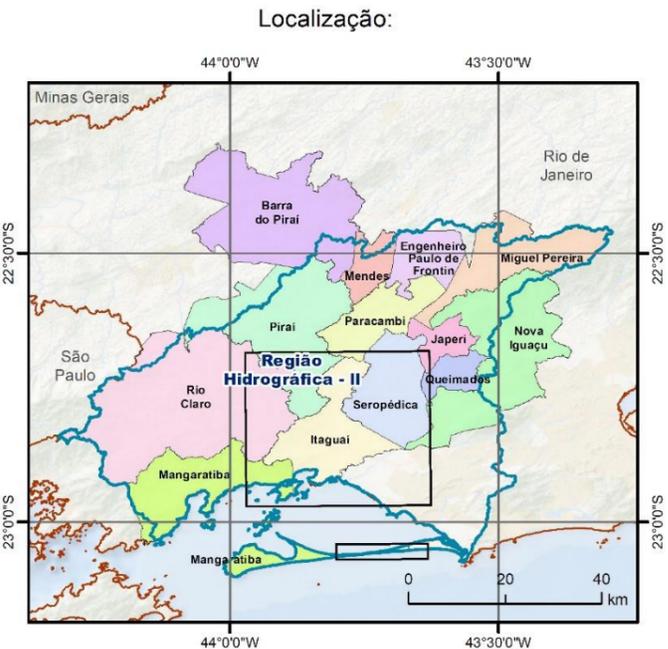
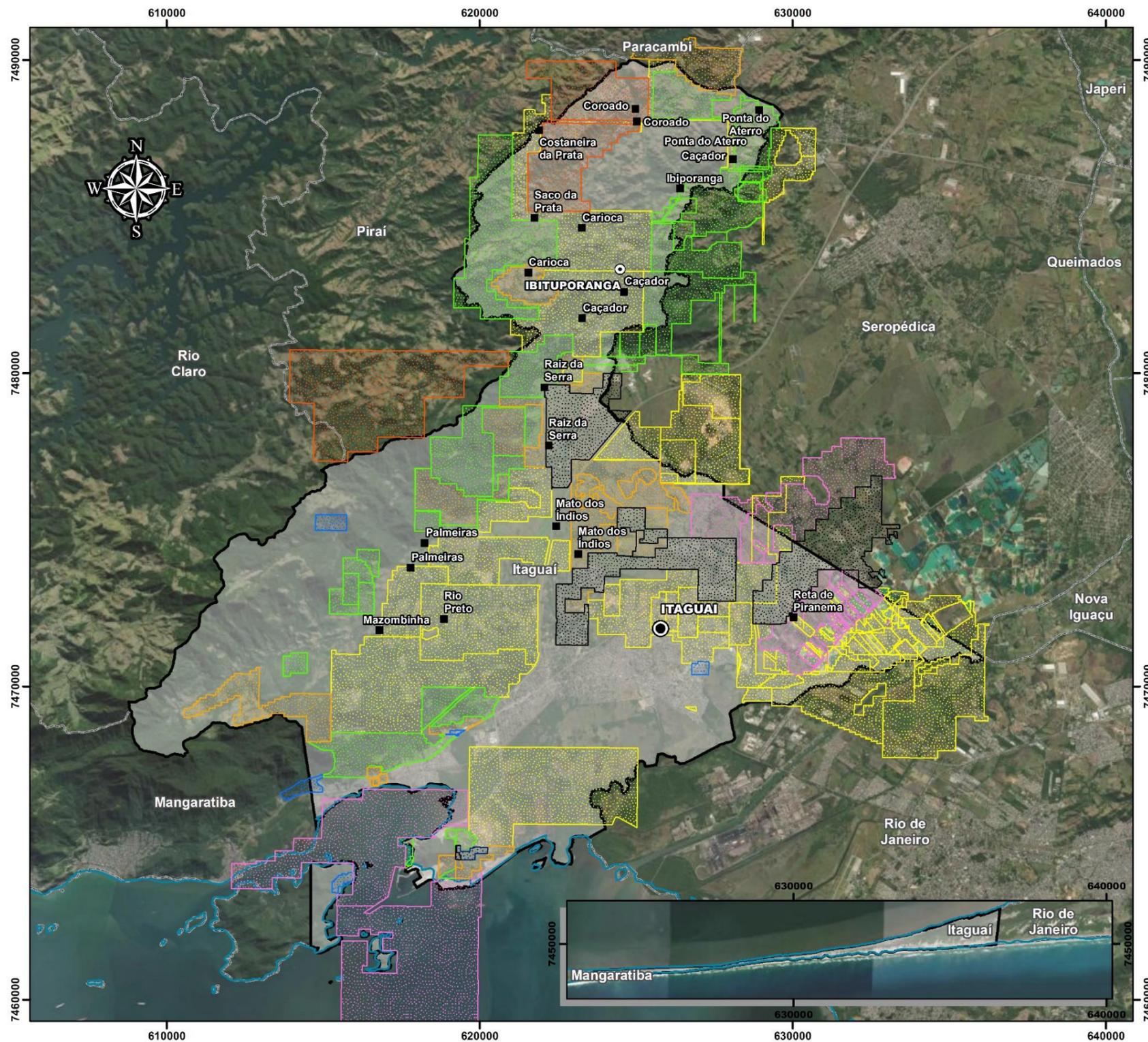
Além disso, cabe relatar que a existência da Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM, que é uma contrapartida paga pelo empreendedor da atividade de produção (extração), beneficiamento, venda e aproveitamento dos recursos minerais. Esta receita é dividida entre União, Estados e Municípios e é calculada sobre o faturamento líquido da venda do produto mineral (DRM, 2014).

A contribuição de Itaguaí/RJ quanto à arrecadação da CFEM foi da ordem de R\$ 176.123,12 no ano de 2022 (ANM, 2022).



FIGURA 9 – PROCESSO MINERÁRIO EM ITAGUAÍ/RJ

PROCESSO MINERÁRIO DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ



Legenda

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Localidade ○ Sede Distrital ● Sede Municipal □ Região Hidrográfica II □ Município de Itaguai □ Limite Municipal □ Estado do Rio de Janeiro | <p>Processo Minerário de Itaguai</p> <p>Substância</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Água Mineral ■ Areia/ ■ Granito/ Gnaiss ■ Ilmenita ■ Migmatito ■ Saibro ■ Turfa ■ Outras não cadastradas |
|--|--|



Coordenadas Geográficas
Datum Horizontal: SIRGAS2000/ Fuso 23S

Fonte: IBGE, 2021; SIGMINE, 2022.		
Projeto: 291	Elaboração: LC	Formato: A3
Data: 20/12/2022		
myr@grupomyr.com.br		

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.



Especificamente sobre o uso e ocupação do solo, Itaguaí/RJ é composto por floresta, pastagem, áreas urbanas, vegetação cultivada, áreas brejosas, vegetação secundária, mangue, terreno exposto, restinga, massas d'água, banco de areia/praias e afloramentos rochosos, segundo o Diagnóstico do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Itaguaí (CONSÓRCIO STCP E MATER NATURA, 2022).

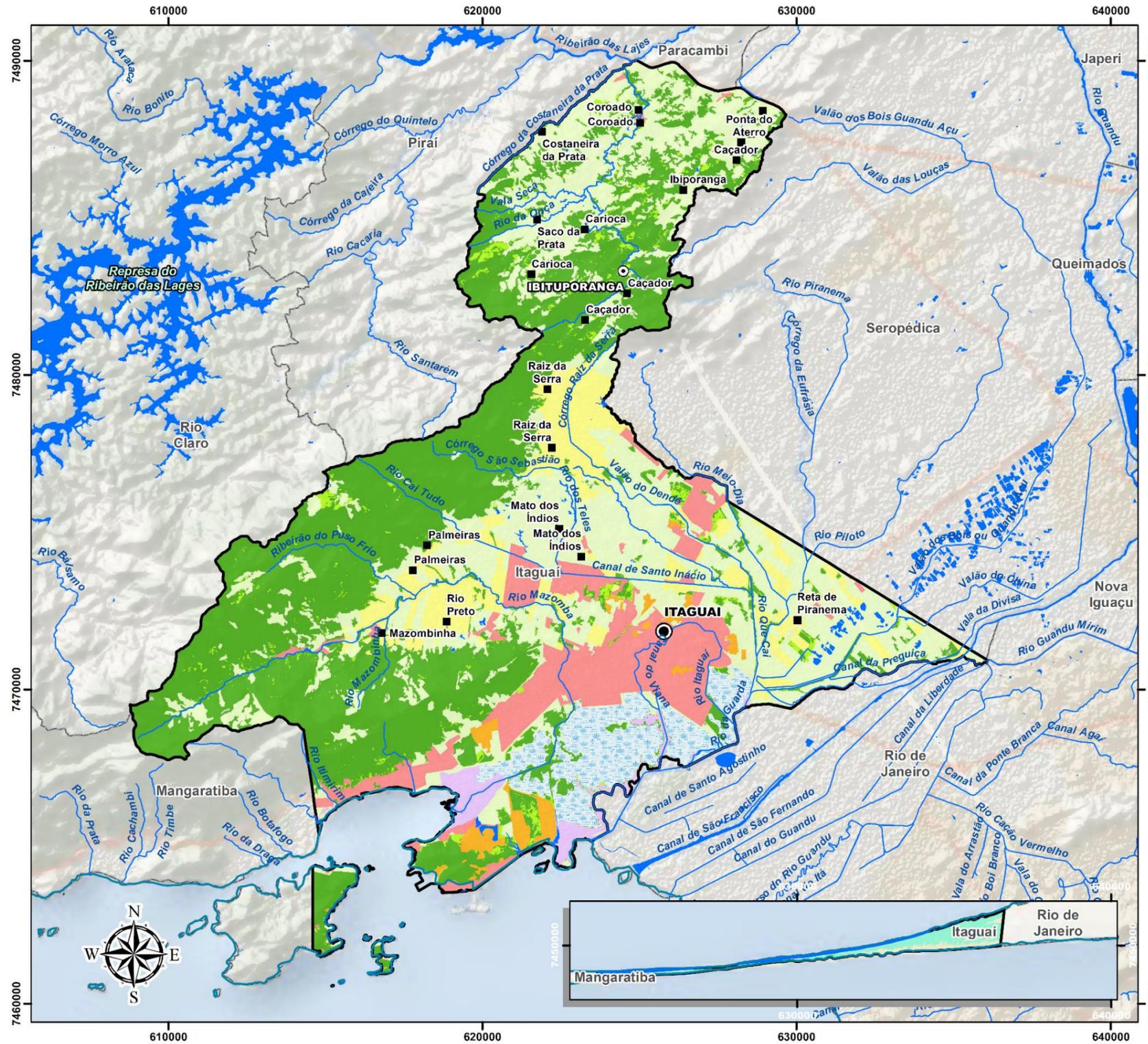
As áreas de floresta e de pastagem são dominantes na paisagem, abrangendo área de 10.845,96 ha e 8.931,11 há, respectivamente. A mancha urbana ocupa o terceiro lugar em representatividade territorial, abrangendo área de 2.744,01 ha. As áreas de vegetação cultivada ocupam 2.205,35 ha, enquanto as áreas brejosas ocupam 1.404,42 ha. As demais áreas correspondem a menos de 600 ha cada uma delas.

Tendo em vista o exposto anteriormente, as áreas de floresta e de pastagem são as mais abrangentes no território, porém, não se limitando a estas, tendo em vista a ocorrência de 4,86% de áreas de vegetação secundária, 3,43% de áreas urbanizadas e 1,79% de áreas com vegetação cultivada. As massas d'água, áreas brejosas, de terreno exposto e afloramentos rochosos representam individualmente, índices menores que 1%, conforme apresentado na Figura 10 – Uso e Ocupação do Solo de Itaguaí/RJ.

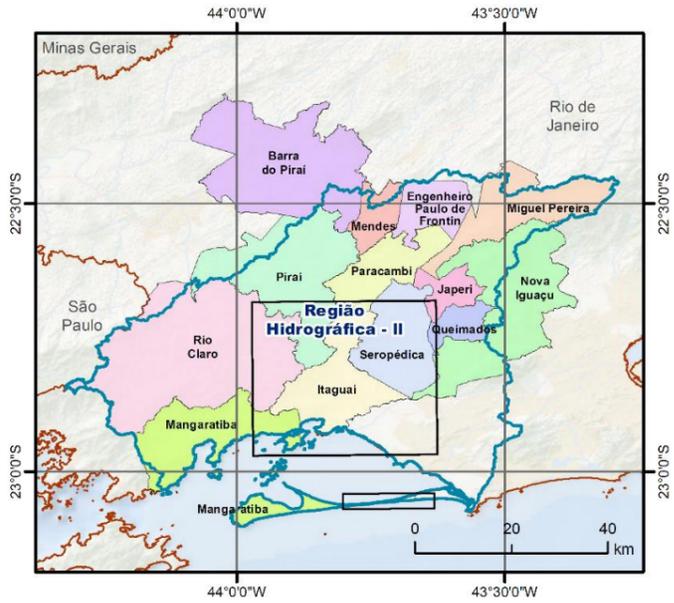


FIGURA 10 – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE ITAGUAÍ/RJ

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ



Localização:



Legenda

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| ■ Localidade | ■ Afloramento Rochoso |
| ⊙ Sede Distrital | ■ Massa d'Água |
| ⊙ Sede Municipal | ■ Brejo/Terreno Sujeito à Inundação |
| — Cursos d'água | ■ Banco de Areia/Praia |
| ■ Corpos d'água | ■ Mangue |
| ■ Região Hidrográfica II | ■ Floresta |
| ■ Município de Itaguaí | ■ Vegetação Secundária |
| ■ Limite Municipal | ■ Pastagem |
| ■ Estado do Rio de Janeiro | ■ Vegetação Cultivada |
| | ■ Terreno Exposto |
| | ■ Área Urbanizada/Edificada |

Escala 1:125.000
0 2 4 8 km

Coordenadas Geográficas
Datum Horizontal: SIRGAS2000/ Fuso 23S

Fonte: IBGE, 2021; INEA, 2019 e 2021;
Consórcio STCP, 2021.

Projeto: 291

Elaboração: LC

Formato: A3

Data: 08/03/2023

myr@grupomyr.com.br



Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.

Sobre os aspectos bióticos de Itaguaí/RJ, esses são caracterizados pelo bioma Mata Atlântica, no qual insere-se o Estado do Rio de Janeiro. Neste contexto, o Município está localizado na faixa de ocorrência de Floresta Ombrófila Densa, conforme Mapa IBGE da Área de Aplicação da Lei nº 11.428/2006². De acordo com essa lei, essa formação é “caracterizada pela presença de árvores de grande e médio portes, além de lianas e epífitas em abundância. Estende-se pela costa litorânea desde o Nordeste até o extremo Sul. Sua ocorrência está ligada ao clima tropical quente e úmido, sem período seco, com chuvas bem distribuídas durante o ano” (Figura 11).

Segundo o Diagnóstico do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Itaguaí (CONSÓRCIO STCP e MATER NATURA, 2022), a flora do Município conta com 167 espécies vegetais, divididas em 52 famílias botânicas, das quais 162 são angiospermas e 05 são pteridófitas. As espécies chave desempenham um papel importante na manutenção da comunidade ecológica, independente da abundância relativa ou biomassa.

É importante destacar que, segundo Senô e Valeri (2005), os principais componentes de uma floresta, como o solo, a fauna e a flora, evoluíram em uma dependência mútua, onde cada um é fator de formação do outro. Com isso, a ausência de um destes componentes acaba por inviabilizar a existência dos demais. Segundo estes autores, a vegetação é uma característica muito importante para a manutenção dos animais, tendo em vista que as intervenções na vegetação, provocam impactos diretos na fauna, seja pela redução, aumento ou alteração de alimentos e abrigos. Desta forma, a redução de remanescentes florestais, implica diretamente na redução da biodiversidade tanto da flora, quanto da fauna, onde na ocorrência de fragmentação

² Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.



florestal, danos aos habitats acabam por reduzir populações, sendo, portanto, uma ameaça a diversidade biológica do planeta.

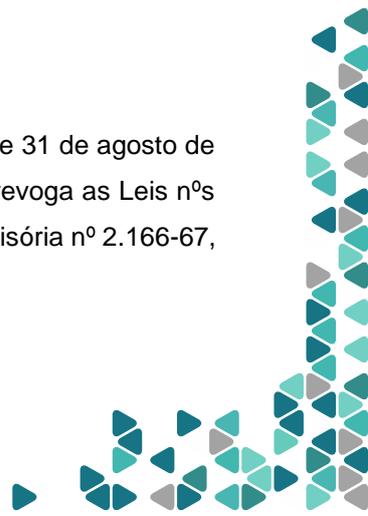
Sobre as iniciativas e ações que buscam a preservação da Mata Atlântica, além do Programa Pacto Pelas Águas descrito anteriormente (Figura 8), indica-se as Unidades de Conservação – UCs, as quais são regulamentadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei nº 9.985/2000); o Cadastro Ambiental Rural – CAR, a Área de Preservação Permanente – APP e a Reserva Legal – RL, estabelecidos pela Lei nº 12.651/2012³ (Figura 11).

O Município de Itaguaí/RJ conta com a existência de 09 (nove) Unidades de Conservação, sendo 08 (oito) delas UC de Uso Sustentável, das quais 03 (três) são de competência federal, 01 (uma) de competência estadual – parcialmente abrangida pelo território de Itaguaí/RJ, e 04 (quatro) de competência municipal – sendo 02 (duas) delas parcialmente abrangidas pelo território de Itaguaí/RJ. A última UC é de Proteção Integral, sendo ela de competência estadual e parcialmente abrangida pelo território de Itaguaí/RJ (Apêndice 1 – Unidades de Conservação em Itaguaí/RJ).

Quanto ao Cadastro Ambiental Rural – CAR, em consulta ao Diagnóstico do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Itaguaí/RJ (CONSÓRCIO STCP e MATER NATURA, 2022), foram registrados 291 cadastros, totalizando uma área de 10.516,87 ha (Figura 11).

O referido Diagnóstico associou os instrumentos de conservação do Código Florestal (Área de Preservação Permanente – APP e Reserva Legal – RL), às áreas prioritárias para restauração do Programa Pacto Pelas Águas, com o objetivo de orientação das

³ 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.



ações voltadas a recuperação ambiental e recomposição vegetal, para a garantia da qualidade e disponibilidade de água (CONSÓRCIO STCP e MATER NATURA, 2022).

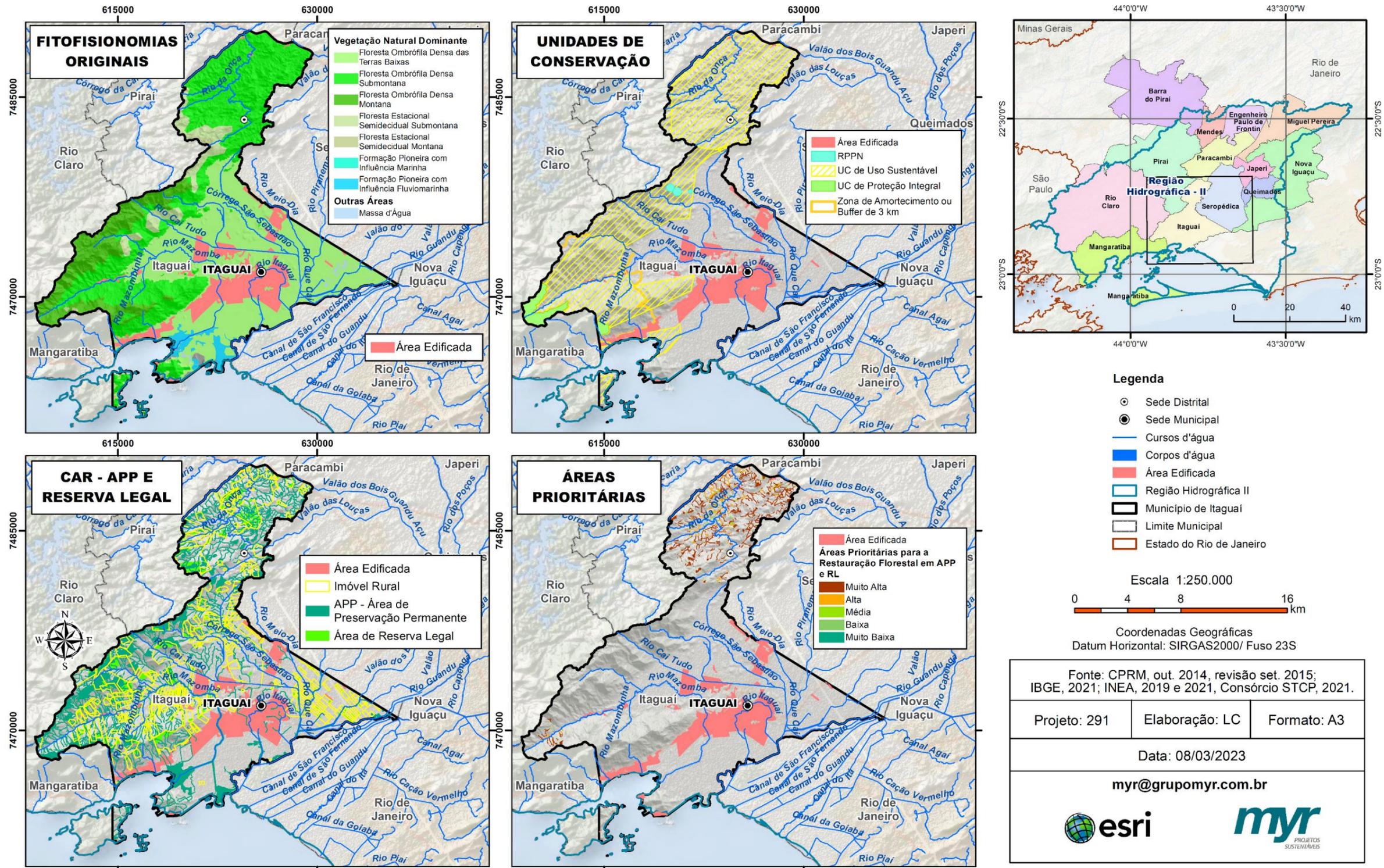
Desta forma, chegou-se a um quantitativo total de 1.117,90 ha de áreas prioritárias para restauração florestal, nas áreas de interesse de proteção de mananciais, em APPs e RLs. A Figura 11 – Mapas do Meio Biótico de Itaguaí/RJ, evidencia as áreas citadas e demonstra que a classificação “Muito Alta” é predominante sobre as outras.

Ressalta-se que Itaguaí/RJ pertence a zona instituída como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, reconhecida e aprovada pela UNESCO em 1991, tendo sido a primeira a ser constituída no país e é, ainda hoje, a maior Reserva da Biosfera do Planeta. As áreas de Reserva da Biosfera são áreas especialmente protegidas, concebidas sob a ótica do Programa Homem e Biosfera da UNESCO, criada para ser um instrumento inovador de planejamento para o combate a degradação e conservação da natureza e o desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2023).



FIGURA 11 – MAPAS DO MEIO BIÓTICO DE ITAGUAÍ/RJ

MAPAS DO MEIO BIÓTICO DO MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ



Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.

Tratando-se diretamente sobre as macro informações socioeconômicas do Município, o diagnóstico foi iniciado trazendo o contexto histórico de Itaguaí/RJ, o qual possui uma trajetória de quase 400 anos. O desbravamento do seu território teve início com o aldeamento administrado pelos jesuítas, entre os anos de 1688 e 1850, em meio aos rios Tinguáçu e Itaguaí, para catequizar os índios. Entretanto, a história da fundação do aldeamento, localização e naturalidade dos índios carregam dúvidas. Há duas frentes teóricas, sendo a primeira que a iniciativa se deu por padres que atuavam nas vizinhanças, enquanto a segunda foi trabalhada pelo historiador Monsenhor Pizarro, em que aponta sobre a expulsão dos Tupinambás da região e o transporte para a ilha Jaguanum dos indígenas Tupiniquins e Carijós, aliados dos portugueses, pelo governador do Rio de Janeiro da época, Martim de Sá (COSTA, 2010).

Posteriormente, os jesuítas mudaram-se para a Fazenda Santa Cruz, junto aos indígenas, para ficarem mais próximos do oceano. Lá construíram o primeiro prédio de Itaguaí, o templo dedicado a São Francisco Xavier, inaugurado em 1729. Essa construção foi considerada um marco histórico para a ocupação do atual município (TCE-RJ, 2021).

Em 1818, a área é emancipada, com a edição do alvará de 5 de julho, e elevada à categoria de vila, com a denominação de São Francisco Xavier de Itaguaí. O seu surgimento veio com a conformação de terras antes pertencentes a Angra dos Reis e ao Rio de Janeiro (TCE-RJ, 2021).

Vale salientar que a procedência do termo Itaguaí é igualmente controversa. Uma publicação realizada pela Câmara Municipal, em 1979, informa que essa expressão Itaguaí é originária da junção de duas palavras (*ita + guay*), que significaria “lago entre pedras”. Em contrapartida, outros autores afirmam que a palavra resultou da junção entre os vocábulos *togo*a (amarela) e *hy* (água), em referência ao rio de mesmo nome, que nasce numa serra de solo argiloso, conferindo-lhe uma coloração amarelada. Esta versão é reconhecida como mais consistente, sendo verificado que existia um aldeamento dos jesuítas, chamado Taguay, nos documentos do período colonial (ITAGUAÍ, 2018).



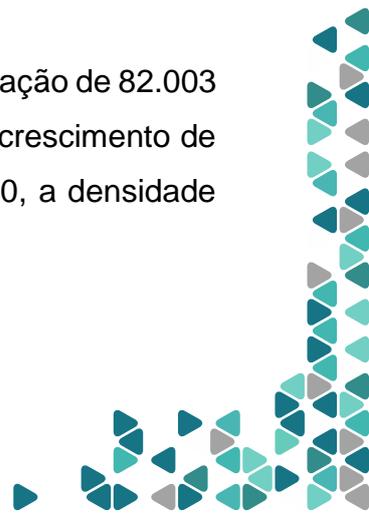
Dotado de terras férteis, Itaguaí desfrutou, até 1880, de fortes atividades rurais e comerciais, como “culturas de subsistência destinadas ao abastecimento do Rio de Janeiro, um engenho de açúcar que figurou entre os mais modernos da América Portuguesa, plantações de café ainda raras no solo brasileiro, um complexo portuário movimentado e um estabelecimento pré-industrial que mereceu a atenção e os investimentos de muitos homens eminentes” (COSTA, 2010).

Com a abolição da escravatura, houve considerável êxodo dos antigos escravos, esvaziamento do porto, epidemias e pelo abandono de áreas antes cultivadas, o que ocasionou uma crise econômica. Esse fato, aliado à falta de transporte e à insalubridade da região, fez com que desaparecessem as grandes plantações, periódicas ou permanentes. O abandono das terras provocou a obstrução dos rios que cortam quase toda a baixada do território municipal, alagando-a e paralisando por várias décadas o desenvolvimento econômico (TCE-RJ, 2021).

Apesar dessas dificuldades, a partir do século XX Itaguaí iniciou uma marcha para sua recuperação, buscando diversificar sua economia, melhorar sua infraestrutura e aumentar a sua população. Assim, em 1910, foi inaugurada a Estação Ferroviária de Itaguaí, a partir da extensão dos trilhos da Estrada de Ferro Central. Já em 1931, ocorreu a inauguração da energia elétrica na cidade (Era Vargas), como também a passagem da antiga rodovia Rio-São Paulo pelo território do antigo distrito de Seropédica e a instalação da indústria têxtil no antigo distrito de Paracambi, aliadas às obras de saneamento da Baixada Fluminense (ITAGUAÍ, 2018).

A abertura da rodovia Rio-Santos mudou o cenário, facilitando o deslocamento entre diversos municípios próximos. A instalação do porto, mais conhecido como porto de Sepetiba, fez com que Itaguaí ingressasse de vez no ciclo econômico do estado. Recentemente, Paracambi desmembrou-se de seu território (1960) e Seropédica também se tornou município, em 1995 (ITAGUAÍ, 2018).

De acordo com o Censo de 2000 (IBGE, 2002), Itaguaí tinha uma população de 82.003 habitantes, chegando a 109.091, em 2010 (IBGE, 2012), e tendo um crescimento de 25,16%, em 2021, alcançando 136.547 habitantes. No censo de 2010, a densidade



demográfica era de 395,4 habitantes por km², sendo sua taxa de urbanização correspondendo a 95% da população (TCE-RJ, 2021).

Quanto à economia de Itaguaí/RJ, a Tabela 2 apresenta informações sobre a evolução da economia de Itaguaí frente aos demais municípios fluminenses, contando com o *ranking*⁴ anual dos setores econômicos, distribuição setorial do valor adicionado bruto no ano de 2020, *ranking* do PIB a preços de mercado e do PIB *Per Capita*. A partir dela, pode ser observado que, em relação aos 92 municípios do estado do Rio de Janeiro, Itaguaí se sobressai mais em relação a “Administração Pública” (10^a posição, em 2019), como também, é a classificação que obteve o maior valor adicionado na economia, somando 77,1%, no ano de 2020 (IBGE, 2020).

TABELA 2 – PARTICIPAÇÃO NO PIB POR ATIVIDADE ECONÔMICA

Setor Econômico	Ranking no ano							Valor adicionado bruto da atividade em 2020 (em % e em R\$ mil)	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Agropecuária	48	57	57	56	50	60	59	0,2%	R\$ 16.494,29
Indústria	20	20	21	24	30	31	28	7,8%	R\$ 623.476,04
Administração pública	21	21	22	22	22	21	10	77,1%	R\$ 6.139.219,52
Demais Serviços	10	10	9	9	10	10	21	14,8%	R\$ 1.182.219,96
Total dos setores								100,0%	R\$ 7.961.409,81
Imposto sobre os produtos									R\$ 875.118,24

Fonte: IBGE, 2020.

O crescimento do PIB de Itaguaí verificado e o crescimento do seu PIB *Per Capita*, ao longo dos últimos anos, já ultrapassam a referência do que foi estipulado pelos ODS, visto que o valor considerado para se atingir o PIB *Per Capita* é de R\$ 38.000,00, o que já supera em R\$ 27.543,64, considerando o dado de 2020, cujo valor foi de R\$ 65.543,64 (IBGE, 2020).

⁴ Classificação.

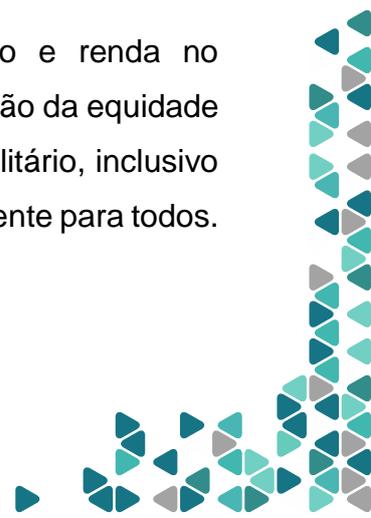


É importante relatar que durante as oficinas participativas, reuniões com o GA e visitas de campo realizadas na etapa de Diagnóstico (Etapa 2), foram levantados relatos sobre os aspectos econômicos do Município, o qual apresenta grande potencialidade no turismo rural e ecológico, além da possibilidade de avançar na atratividade de sua zona costeira.

A Educação Ambiental constituiria forte aliada neste cenário, valorizando as belezas naturais da região, como o Vale do Mazomba e a Serra da Calçada, além da promoção de produtos locais, cada vez mais fortes na região graças à incentivos da SMAP e SMAMCBA. A recuperação do contexto histórico-ambiental da região pelo olhar da Educação Ambiental poderia valorizar patrimônios históricos da região, como a Estrada Real e a Estação de Trem de Itaguaí. Na zona costeira, a valorização da cultura caiçara e sua relação com a Baía de Sepetiba poderia ser um caminho para complementação do potencial turístico, favorecendo o turismo não predatório e reorientando a relação dos turistas com a gestão costeira, principalmente em relação ao descarte inadequado de lixo.

Destaca-se a atuação da Associação de Desenvolvimento Sustentável Ilha da Madeira Costa Verde – ADSIMC, que desenvolve diversos projetos de Educação Ambiental visando a valorização da cultura caiçara e preservação do modo de vida das comunidades do entorno da Baía de Sepetiba. Além de cursos para a comunidade, a associação desenvolve um projeto de roteiro turístico destinado a imersão na cultura caiçara, contando com passeios de barco pela baía, visita a ilhas da região, experimentação da culinária caiçara e visita ao Centro de Memória da Cultura Caiçara gerido pela própria associação. Além da divulgação da cultura caiçara, tal roteiro teria como função o favorecimento do desenvolvimento da região através da geração de renda local. Também com estes objetivos faz parte das atividades da ADSIMC a execução do “Festival de Frutos do Mar e Cultura”.

O Diagnóstico também apresentou informações sobre o trabalho e renda no Município, uma vez que os ODS são bastante incisivos quanto à questão da equidade do trabalho e renda para a promoção do crescimento econômico igualitário, inclusivo e sustentável e que garanta o emprego pleno, produtivo e trabalho decente para todos.



Neste sentido, os indicadores avaliados estão relacionados à população ocupada, taxa de desemprego e ocupação, em geral. Para Itaguaí/RJ foi identificado a existência de grandes desafios para que o Município alcance os objetivos esperados, considerando a disparidade de distribuição de renda quanto ao gênero e a raça, além da renda estar concentrada. Itaguaí ainda apresenta um percentual considerável de pessoas trabalhando em atividades não formais e 20% das pessoas empregadas atuam sem a carteira assinada (IBGE, 2012). Esse cenário foi também apontado durante as oficinas participativas de diagnóstico (Etapa 2), atrelando a desigual social à falta de políticas públicas para a garantia de direitos e ausência de incentivos por parte do poder público aos produtores de agricultura familiar, atividades econômicas de turismo, entre outras.

Em relação à educação, os ODS traçam 18 indicadores que medem a distância do objetivo para atingir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem para todos. Dentre esses indicadores, 1 (um) já foi atingido por Itaguaí/RJ, como apresentado na Tabela 3, abaixo:

TABELA 3 – INDICADORES COM VALORES DESEJADOS (EDUCAÇÃO)

INDICADOR	VALOR DESEJADO	VALOR ALCANÇADO	FONTE
Razão entre o número de alunos e professores na pré-escola	< 12	10,93	INEP, 2020

Fonte: Elaborado por MYR Projetos Sustentáveis (IDSC-BR, 2022).

Outro fator relevante, entendendo-se como essencial a garantia de boas condições de funcionamento para todos e cada um dos alunos, ao serem observadas as dependências e infraestruturas das instituições de ensino de Itaguaí/RJ (Figura 12) tem-se que 67% das escolas possuem acessibilidade para alunos com deficiência e 96% possuem acesso à internet, tendo esses dois quesitos já alcançados as metas dos ODS (60% e 95%, respectivamente). Poucas unidades possuem biblioteca (17%) e laboratório de ciências (11%), enquanto 69% das escolas têm laboratório de informática e 61% quadra de esportes. Um ponto positivo é que 100% das escolas possuem rede pública de energia elétrica e coleta de lixo periódica, assim como mais de 90% fornece alimentação e 89% possuem rede pública de esgoto.

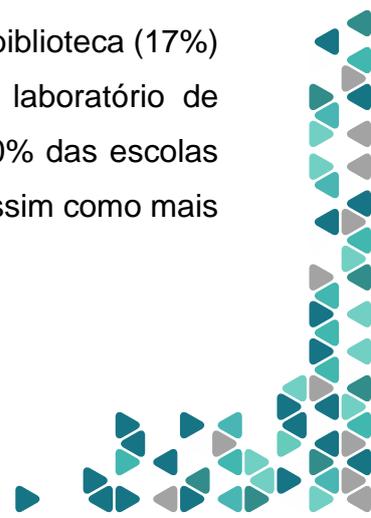


FIGURA 12 – INFRAESTRUTURA DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO DE ITAGUAÍ



Fonte: QEDU, 2023.

Além disso, o Município apresentou o Plano Municipal de Educação previsto para ser aplicado entre os anos de 2015 e 2025 (ITAGUAÍ, 2015). Como áreas de grande discussão do Plano, tem-se: Acesso e permanência obrigatória; Qualidade e inclusão social; Formação e valorização profissional; Gestão democrática e financiamento.

Dessa forma, entender os dados referentes à distribuição da rede municipal de ensino e suas características é essencial para que se possa elaborar planos de ação contextualizados com a realidade dos alunos e da comunidade escolar, potencializando os efeitos das ações já executadas pela SME e visando a ampliação de seu alcance. Assim, apesar da educação ainda ser um ponto crítico para Itaguaí, necessitando de melhoria estrutural, qualitativa e de ações de combate a evasão escolar, o estabelecimento de parcerias com as instituições de ensino para a implantação do Programa de Educação Ambiental foi apontado como positivo nas oficinas participativas de diagnóstico (Etapa 2).

Quanto à saúde, os ODS traçam 17 (dezesete) indicadores que medem a distância do objetivo para assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. Dentre esses indicadores, 7 (sete) já foram atingidos Itaguaí, como apresentado na Tabela 4 abaixo:

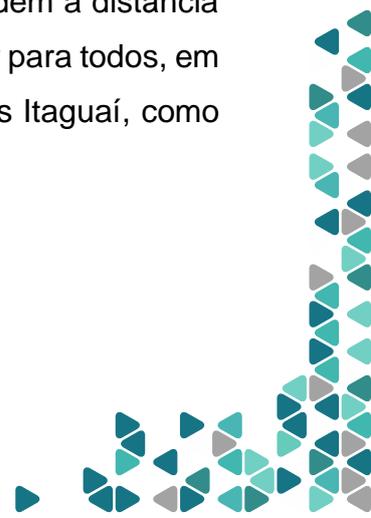


TABELA 4 – INDICADORES COM VALORES DESEJADOS (SAÚDE)

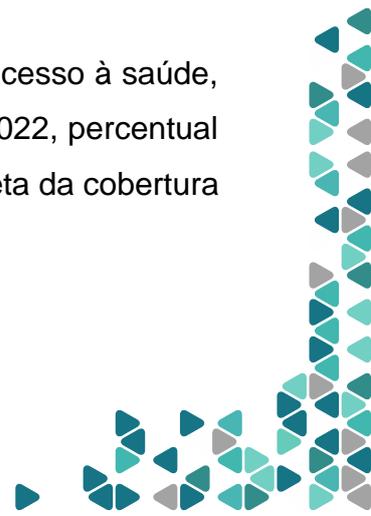
INDICADOR	VALOR DESEJADO	VALOR ALCANÇADO	FONTE
Mortalidade materna por mil nascidos vivos	< 0,61	0,0	DataSUS 2020
Mortalidade na infância (crianças menores de 5 anos de idade)	< 25	14,14	DataSUS 2020
Mortalidade neonatal (crianças de 0 a 27 dias)	< 12	9,42	DataSUS 2020
Mortalidade infantil (crianças menores de 1 ano)	< 12	11,78	DataSUS 2020
Incidência de dengue	< 138,43	8,78	DataSUS 2021
Deteção de hepatite ABC	< 10	1,48	DataSUS 2020
Mortalidade por AIDS (por 100 mil hab.)	< 6	4,45	DataSUS 2020

Fonte: Elaborado por MYR Projetos Sustentáveis (IDSC-BR, 2022).

Entretanto, apesar do Município já ter atingido grande parte das metas para garantir uma saúde de qualidade a sua população, além de possuir uma estrutura física, de equipamentos e de recursos humanos relativamente satisfatória, ainda existem desafios significativos para serem enfrentados. O primeiro ponto é que, no ano de 2020, o número de unidades básicas públicas de atendimento em saúde, por mil habitantes, foi de 0,19, sendo que o mínimo esperado pelos ODS é de 0,55 (IDSC-BR, 2023).

De mesmo modo, no ano de 2019, o orçamento destinado ao atendimento de saúde público foi bastante abaixo do esperado, sendo R\$ 976,81 per capita, contra R\$ 1.300,00 per capita trazido pelos ODS. Além disso, apenas 31,12% da população de Itaguaí é atendida por equipes de saúde da família, ao passo que o objetivo esperado pelos ODS é de 80% (IDSC-BR, 2023).

A cobertura de vacina é outro dado utilizado para a classificação do acesso à saúde, sendo que Itaguaí possui 67,69% de sua população imunizada, em 2022, percentual abaixo do estabelecido pelos ODS, que prevê, no mínimo, 95% da meta da cobertura de vacinas (IDSC-BR, 2023).



Em relação a taxa de mortalidade, que mede a razão entre o número de mortos no período de um ano e o número de habitantes de um determinado lugar, entre os anos de 2010 e 2020, pode ser observado o seu crescimento no Município de Itaguaí, saindo 7,5, no ano de 2010, para 9,2, no ano de 2020. Ainda, apesar de ter sido observado uma tímida queda da taxa de mortalidade entre os anos de 2017 e 2019, o crescimento do número de mortes acelerou a partir de então (IDSC-BR, 2023).

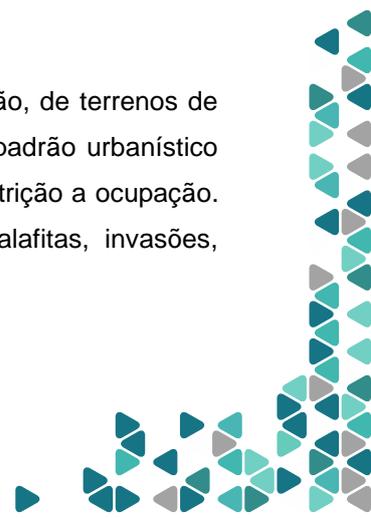
Conhecer as condições de saúde de uma população é extremamente importante para que se possa traçar objetivos eficazes dentro da Educação Ambiental, de forma que essa seja uma aliada potente em melhorias na qualidade de vida da população, sempre alinhada ao desenvolvimento de uma relação sustentável com o meio ambiente.

Considerando o assunto exposto anteriormente, destaca-se que o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – IDSC-BR propõe dois objetivos que contemplam os indicadores que envolvem as políticas de saneamento básico, sendo, o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e o ODS 6 (Água Potável e Saneamento).

Em relação aos indicadores do primeiro objetivo (ODS 11), no Censo de 2010, Itaguaí possuía 7,46% de sua população urbana residente em aglomerados subnormais⁵, em relação à população total do Município.

Já sobre o segundo objetivo (ODS 6), no ano de 2020, Itaguaí já havia atingido as metas em relação a doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, que mede o número de internações hospitalares ocorridas em consequência de doenças

⁵ “formas de ocupação irregular em áreas urbanas, para fins de habitação, de terrenos de propriedade alheia (públicos ou privados). Em geral, são caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas com restrição a ocupação. Em alguns Municípios, são conhecidos como favelas, comunidades, grotas, palafitas, invasões, ressacas e outras nomenclaturas” (IBGE, 2020a, p. 5).



relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI), por 100 mil habitantes. Essa taxa chegou a 7,42 no município, no ano de 2020 (IDSC-BR, 2023), enquanto o esperado pelo ODS é de 136,21.

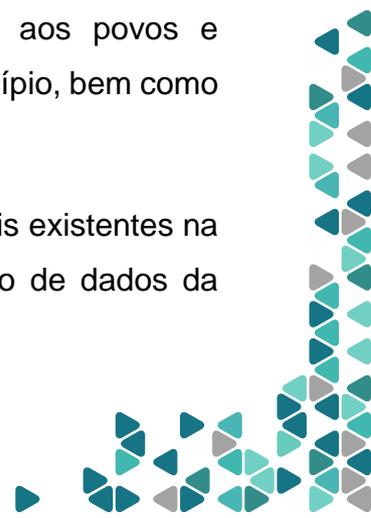
Entretanto, em relação a perda d'água (47,47% em 2020), população atendida com os serviços de água (71,76% em 2020), população atendida com o esgotamento sanitário (29,42% em 2020) e índice de tratamento de esgoto (0% em 2020), os números alcançados pelo município apresentam grande preocupação sobre a qualidade e os serviços de saneamento básico, visto a sua disparidade com as metas estabelecidas pelo ODS (IDSC-BR, 2023).

Quanto aos resíduos sólidos, os municípios do Rio de Janeiro fazem parte de arranjos regionais, levando os seus resíduos para uma central de tratamento de resíduos ou aterro sanitário comum ou consórcios públicos. Itaguaí/RJ faz parte de arranjo regional e dispõe seus resíduos sólidos urbanos em aterro situado em Seropédica/RJ (TCE-RJ, 2021). Conforme os dados disponibilizados pelo SNIS, a unidade de processamento é a CTR Rio, sendo o local de depósito um aterro sanitário, em que foram coletados, no ano de 2020, 103.982,5 toneladas de resíduos (BRASIL, 2021).

Por fim, segundo o Diagnóstico de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, estudo responsável por coletar as informações relativas aos municípios fluminense, Itaguaí possui um percentual de 62% de vias públicas com pavimentação e meio-fio e 62% com redes ou canais pluviais subterrâneos, sendo o modelo de drenagem urbana adotado combinado (parte do sistema é exclusivo e parte é unitário). Além disso, o Município possui mapeamento de áreas de risco de inundações dos cursos d'água, no qual apresenta que não houve registro de pessoas desabrigadas ou desalojadas em decorrência de acidentes envolvendo chuvas, nos últimos cinco anos (TCE-RJ, 2021).

O Diagnóstico de Itaguaí/RJ também avaliou questões relativas aos povos e comunidades tradicionais existentes na área de abrangência do Município, bem como aspectos pertinentes à cultura, ao lazer e ao turismo.

Sobre isso, não foram identificados povos ou comunidades tradicionais existentes na área de abrangência do Município, considerando consulta ao banco de dados da



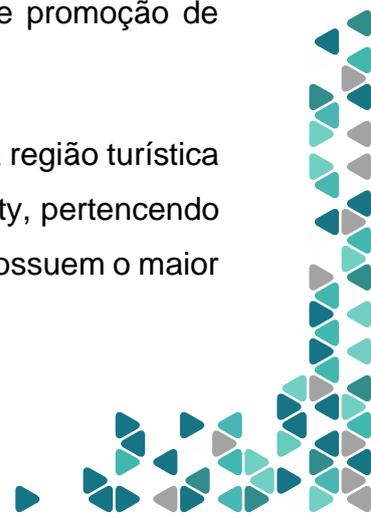
demarcação das Terras Indígenas, de responsabilidade da Fundação Nacional dos Povos Indígenas – FUNAI; à Fundação Cultural Palmares – FCP, que tem competência pela emissão de certidão às comunidades quilombolas e sua inscrição em cadastro geral; ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, quanto à existência de comunidades tradicionais em Unidades de Conservação; e ao projeto Mapa dos Conflitos – Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil, idealizado pelo Núcleo Ecologias, Epistemologias e Promoção Emancipatória da Saúde – NEEPES, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP e a Fiocruz, que tem como foco apoiar a vocalização das pessoas que lutam por justiça ambiental pelas populações vulneráveis e frequentemente invisibilizadas.

Contudo, vale sinalizar que o Litoral Sul Fluminense, constituído por Paraty, Angra dos Reis, Mangaratiba, Itaguaí e Seropédica, foi apontada pelo relatório da comissão da verdade do Rio de Janeiro como uma região composta por comunidades descendentes de escravos das antigas fazendas de café, caçaras e índios guaranis (GREGÓRIO, 2020).

Na década de 1970, O Litoral Sul Fluminense passou a ser considerada como a “zona prioritária de interesse turístico”, com base no decreto 71.791 de 31 de janeiro de 1973. Essa regulamentação resultou em uma forte especulação imobiliária na época, com busca de grandes empresas e a chegada de grileiros. Esse processo gerou conflitos pela posse de terras, além dos interesses do capital fundiário e empreendimentos turísticos, o que acabou atingindo as comunidades tradicionais que viviam na região (GREGÓRIO, 2020)

Buscando reverter esse quadro que permeia o histórico não apenas de Itaguaí, mas do Brasil, foi instituído o Plano Municipal de Cultura de Itaguaí, em 2015, que traz como uma de suas diretrizes a promoção e valorização das expressões culturais locais tradicionais. As ações propostas visam programas de salvaguarda e promoção de fóruns e debates (ITAGUAÍ, 2015).

Por fim, quanto à cultura, ao lazer e ao turismo, Itaguaí/RJ faz parte da região turística da Costa Verde, juntamente com Angra dos Reis, Mangaratiba e Paraty, pertencendo à categoria B do Mapa do Turismo, sendo a classe A as cidades que possuem o maior



desempenho da economia do turismo e a E os municípios com menor desempenho (BRASIL, 2022a). Ainda, foi definido que:

somente municípios classificados entre A e D podem formalizar instrumentos de transferência voluntária de recursos, para execução de projetos e atividades integrantes do programa Turismo e respectivas ações orçamentárias que visem ao desenvolvimento, à promoção, à comercialização, à divulgação do turismo (TCE-RJ, 2021, p. 21).

A Figura 13 informa sobre alguns dados sobre o turismo em Itaguaí:

FIGURA 13 – CATEGORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO (ECONOMIA DO TURISMO)

Região Turística	Costa Verde
Turistas domésticos	60.254
Turistas internacionais	1.034
Estabelecimentos formais no setor de hospedagem	16
Empregos	135
Arrecadação de impostos	R\$ 1.286.525,00
Categoria	B

Fonte: Estudos Socioeconômicos do Município do Rio de Janeiro (2021), a partir de BRASIL, 2022a.

Além disso, em relação aos aspectos culturais e patrimônios histórico-culturais materiais e imateriais do Município, foram apresentados dados do portal “Mapa de Cultura do Estado do Rio de Janeiro” (RIO DE JANEIRO, 2023a), realizado pela Secretaria de Estado de Cultura. O portal é de fácil interação e bastante intuitivo, contendo informações referentes aos espaços culturais (como a “Casa de Cultura Marise Moreira de Brito”), patrimônio material (como a “Igreja de São Francisco Xavier de Itaguaí”) e imaterial (como o “Grupo Folclórico Quadrilha Raio de Luar”), eventos culturais (como o “Festival Nordestino (Oxênte)”), destaques locais (como a “Instituto de Dança de Itaguaí”) e patrimônio natural (como o “Parque Estadual do Cunhambebe”).



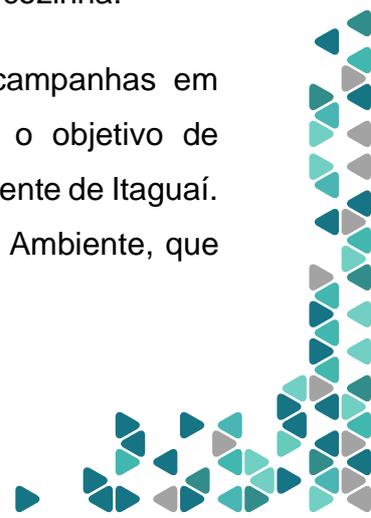
4.2.1 Pontos Relevantes para Educação Ambiental

Projetos de Educação Ambiental em Itaguaí

Ao longo das atividades desenvolvidas para construção do ProMEA foram identificados diferentes projetos de educação ambiental já atuantes no município. Tais projetos auxiliaram no entendimento do cenário atual e possibilidades futuras para a consolidação de uma educação ambiental crítica, inclusiva e presente nos diferentes setores da esfera pública, servindo de base para construção das Ações Prioritárias de Educação Ambiental de Itaguaí, descritas no item “4.4.1 Quadro Final das Ações Prioritárias para a Educação Ambiental”.

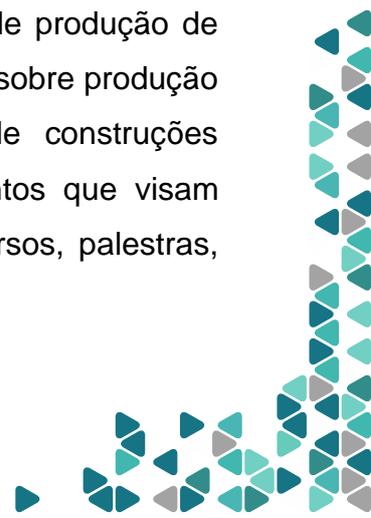
- **Projeto Prefeitura Sustentável:** O projeto é promovido pela administração pública municipal e objetiva a redução dos impactos ambientais provocados pelos resíduos sólidos, atuando através de incentivos a reciclagem e destinação correta dos resíduos sólidos gerados no município. Suas ações incluem capacitações com a equipe de limpeza, incremento da geração de renda para as catadoras(es) e mapeamento dos trabalhadores do setor, além de fornecimento de equipamentos de proteção individual e apoio as cooperativas.
- **Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal (SMAMCBA):** O espaço externo da SMAMCBA foi pensado para ser um local de produção de conhecimento para a população, estando voltado à abordagem de problemas de saneamento básico, limpeza urbana e alimentação saudável. Assim, são encontrados alguns equipamentos que visam subsidiar a execução de cursos, palestras e oficinas. Suas ações incluem atividades teórico-práticas, como oficinas e cursos profissionalizantes. Além disso, a sede funciona como ecoponto de recicláveis e óleo de cozinha.

Além disso, ao longo do ano são desenvolvidas ações e campanhas em acompanhamento ao calendário de datas ambientais, com o objetivo de fomentar variados debates e questões pertinentes ao meio ambiente de Itaguaí. Dentro desta proposta, suas ações incluem: Semana do Meio Ambiente, que



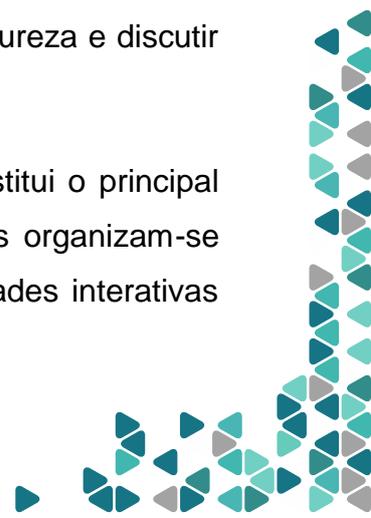
conta com atividades em escolas e comunidade, passeios ecociclísticos, trilhas, doação de mudas, etc.; Agosto Limpo (instituído pela Lei Municipal nº3790/2019), que conta com palestras e atividades sobre combate contra a poluição do solo, água, ar, visual e sonora; Festival do PET (instituído pela Lei Municipal nº 3.937/2021), que conta com feira de adoção, cadastro de castração, divulgação do calendário de vacinação animal, além da realização de pintura artística, embelezamento PET, etc.; Dia D campanha de recolhimento de resíduos eletroeletrônicos, pilhas e baterias e óleo vegetal; Consumo Consciente, com foco no despertar a mudança de hábitos e fortalecimento da economia, incentivando o planejamento, a pesquisa de compra, o consumo consciente, a reutilização de produtos e embalagens, a separação dos resíduos, etc.; e Natal Sustentável, consistindo em decorações sustentáveis feitas de material reciclável e instaladas em diversos pontos da cidade, visando discutir a redução de impactos ambientais nas festividades de fim de ano.

- **Centro Cultural Marise Moreira de Brito:** O centro cultural é utilizado como espaço de atividades e exposições, dentre as quais exposições relacionadas a temáticas ambientais. A exposição “Essa Árvore Tem História”, em exibição no período de execução da etapa de diagnóstico (etapa 2), exemplificou a atuação conjunta da Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal (SMAMCBA) e da Secretaria Municipal de Educação (SME). A exposição foi composta por um acervo fotográfico de árvores consideradas significativas para o município, seja pela beleza ou contexto histórico-cultural, contando também com espaços de contribuição dos visitantes e doação de mudas.
- **Espaço externo da Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca (SMAP):** O espaço externo da SMAP foi pensado para ser um local de produção de conhecimento para a população, estando voltado à discussão sobre produção agropecuária consciente e alimentação saudável, além de construções sustentáveis. Assim, são encontrados diferentes equipamentos que visam subsidiar a execução de atividades. Suas ações incluem cursos, palestras,



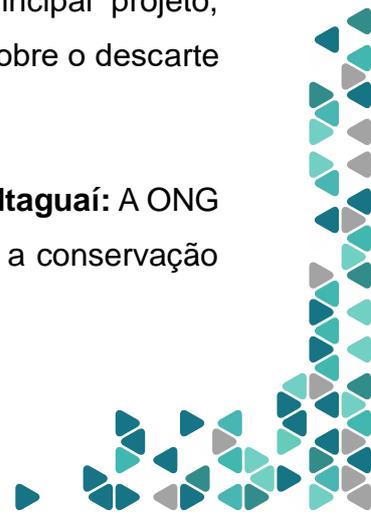
oficinas e um circuito educativo, ao longo do qual os participantes passam por temas como agricultura orgânica; criação de animais de forma consciente; opções de bioconstrução; manejo de plantas alimentícias e medicinais; reflorestamento; e favorecimento e valorização de produtos locais. A sede também possui ecoponto de pneumáticos insersíveis.

- **Projeto “Escola Sustentável”:** Desenvolvido pela Secretaria Municipal de Educação (SME), o projeto foi inicialmente implantado no CIEP 496 - Municipalizado Maestro Francisco Mignone e deverá ser implantado gradualmente na rede municipal de ensino. Suas ações incluem disponibilização do equipamento, ciclos de capacitação de professores e funcionários, além de palestras para os alunos, discutindo alimentação saudável e orgânica, biodiversidade e sustentabilidade.
- **Projeto Horta Orgânica e Alimentação Saudável:** Desenvolvido pela Secretaria Municipal de Educação (SME), o projeto consiste na construção e manutenção de hortas no ambiente escolar, visando discussões sobre alimentação saudável e orgânica junto aos alunos e comunidade escolar. Suas ações incluem a implementação da horta e cuidado compartilhado pela comunidade escolar.
- **Projeto Irrigação Sustentável - da Horta ao Pomar:** Desenvolvido pela Secretaria Municipal de Educação (SME), consiste na instalação de um sistema de irrigação sustentável em hortas escolares, servindo de base para abordagem de temas como ciclo da água e produção de alimentos de forma sustentável.
- **Projeto Horta Sensorial Inclusiva:** Desenvolvido pela Secretaria Municipal de Educação (SME), consiste na implementação de hortas com foco em alunos da Educação Especial, visando incentivar o contato com a natureza e discutir temas como alimentação saudável.
- **Educação Ambiental na Expo Itaguaí:** A Expo Itaguaí constitui o principal evento do município, reunindo grande público. As secretarias organizam-se anualmente para disponibilizar conversas educativas e atividades interativas



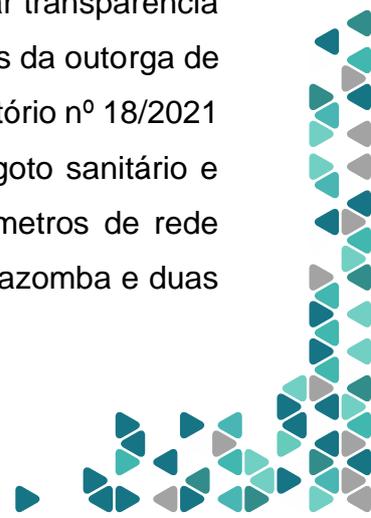
visando a conscientização ambiental da população. Suas ações passam por temas como gestão dos resíduos sólidos, bioconstrução, doação de mudas, feira de artefatos orientações sobre corte e poda de árvores, além de espaço interativo para crianças.

- **Parcerias da Secretaria Municipal de Educação (SME):** A secretaria busca desenvolver diversos projetos com empresas locais no município, visando abordar temas como alimentação saudável e conservação da Baía de Sepetiba. Suas ações já incluíram: os projetos “Nuclepinho para um mundo melhor” e “NUCLEP – De olho na Baía de Sepetiba”, executados em parceria com a empresa Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A (NUCLEP); e o projeto “Horta-Escola – Porto Sudeste”, executado em parceria com a empresa Porto Sudeste S.A.
- **Associação de Desenvolvimento Sustentável Ilha da Madeira Costa Verde – ADSIMC:** A associação busca incentivar o engajamento comunitário e valorização do modo de vida caiçara executando seus projetos através de editais e incentivos da Prefeitura de Itaguaí e patrocinadores externos. Suas ações incluem cursos com foco na geração de renda, promoção do turismo de base comunitária através da disponibilização de roteiro turístico pela Baía de Sepetiba, organização de um Centro de Memória da Cultura Caiçara e de Museu da Vida Marinha da Baía de Sepetiba.
- **Quintal Caiçara (Antiga Sinergia Verde RJ):** A quintal Caiçara é uma microempresa que atua na promoção de atividades de educação ambiental em escolas, empresas e eventos locais. Situada no município de Itaguaí, a empresa também desenvolve ações em Mangaratiba, com foco no distrito de Itacuruçá. Suas ações incluem palestras, oficinas, trilhas, atividades recreativas e mutirões de limpeza de praia, sendo este último seu principal projeto, intitulado “20 Minutos Ambiental”, com enfoque na discussão sobre o descarte de resíduos sólidos e seus impactos no meio ambiente.
- **Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí:** A ONG Instituto Boto Cinza promove diversas atividades relacionadas a conservação



da população de botos-cinza da Baía de Sepetiba. Suas ações incluem atividades em escolas e comunidades quilombolas e caiçaras, através de palestras, coleções didáticas, atividades de campo, entre outros.

- **Selo “Escola pelo Clima” na Escola Municipal Jorge Flores da Silva:** O projeto foi desenvolvido em 2022 pela escola no âmbito do movimento “Escolas Pelo Clima” e teve como finalidade a redução de emissão de gases do efeito estufa (GEE) em Itaguaí, com foco no combate ao descarte incorreto de resíduos sólidos. Suas ações incluíram a coleta dos resíduos sólidos pela comunidade escolar, pesagem e verificação de seus possíveis impactos ambientais. Parte do material recolhido foi utilizado durante uma oficina de reaproveitamento. Durante os três meses de atuação, foram recolhidos 500 kg de resíduos sólidos, integralmente enviados para catadores e cooperativas locais. A iniciativa foi considerada um exemplo bem-sucedido de abordagem da problemática nas escolas.
- **Ações relacionadas à melhoria do saneamento básico municipal:** Em relação ao saneamento básico municipal, vale ressaltar que a Prefeitura de Itaguaí, por meio da Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal-SMAMCBA, executa os projetos Sanear Mazomba e Sanear Guandu. Tais projetos tem como base iniciativa do Comitê-Guandu e atuam conforme informado pelo GA:
- **Programa Sanear Guandu:** Criado por meio da Resolução COMITÊ GUANDU nº 159/2021 (COMITÊ GUANDU, 2021), visa o saneamento urbano, periurbano e rural. Possui dentre os seus objetivos reduzir a carga orgânica poluidora dos afluentes da Estação de Tratamento de Água (ETA) Guandu, responsável pelo abastecimento da região metropolitana do Rio de Janeiro; hierarquizar a aplicação de recursos em esgotamento sanitário na RH II; e dar transparência a aplicação de recursos em esgotamento sanitário provenientes da outorga de uso da água. As soluções coletivas definidas pelo Ato Convocatório nº 18/2021 para o município de Itaguaí contemplam rede coletora de esgoto sanitário e estações de tratamento de esgotos. Foram previstos 1.660 metros de rede coletora de esgoto sanitário no aglomerado de Mazombinha/Mazomba e duas



Estações de Tratamento de Esgoto na região (ETEs) compostas por câmaras de fossa séptica e filtro anaeróbio.

- **Projeto Sanear Mazomba:** Criado para complementar o Projeto Sanear Guandu, visa atingir locais não atendidos pelo projeto. Possui como principal objetivo melhorar as condições ambientais do rio Mazomba através do saneamento básico, propiciando uma melhor qualidade de vida da população local e seus visitantes. O projeto conta com a instalação de biodigestores no bairro Mazomba, além de monitoração dos pontos positivos e negativos desse sistema de tratamento e um estudo de viabilidade para replicação do mesmo em outras partes do município de Itaguaí.

Para a instalação dos biogestores nas comunidades escolhidas, foi relatado pelo GA a existência de ações de conscientização junto aos residentes a respeito das problemáticas socioambientais que envolvem o saneamento básico. As ações de ambos os projetos foram levadas em consideração durante a elaboração do ProMEA, servindo de base para a proposição de ações prioritárias de educação ambiental.

Pontos de interesse para a Educação Ambiental em Itaguaí

Para além dos projetos de educação ambiental presentes no Município, ao longo das atividades do ProMEA também foram identificadas estruturas e elementos considerados importantes e representativos para a identidade local, para as questões ambientais do município e/ou para a execução prática da Educação Ambiental. A maioria destes pontos foi levantada durante a elaboração do “Mapa Simbólico” (Figura 14 a Figura 17), atividade efetuada com a colaboração de todos os presentes na 1ª Oficina Participativa de Diagnóstico, realizada em 27/09/2022.

A gama de estruturas assinaladas incluiu: diversas áreas naturais, como formações rochosas, cachoeiras e rios; diferentes problemas socioambientais, como ausência de saneamento básico, resíduos sólidos e conflitos na gestão costeira; estruturas logísticas, como portos e ferrovias; além de diversos pontos turísticos e históricos.

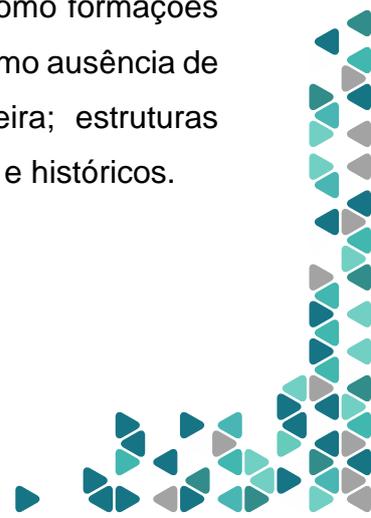
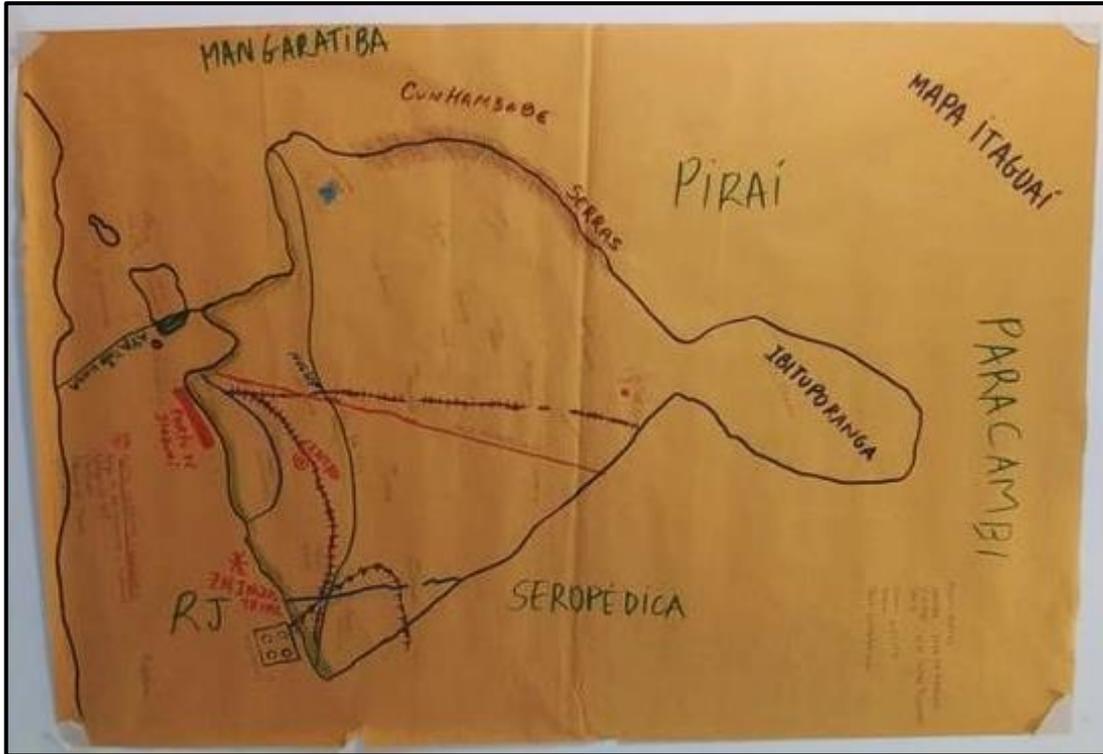
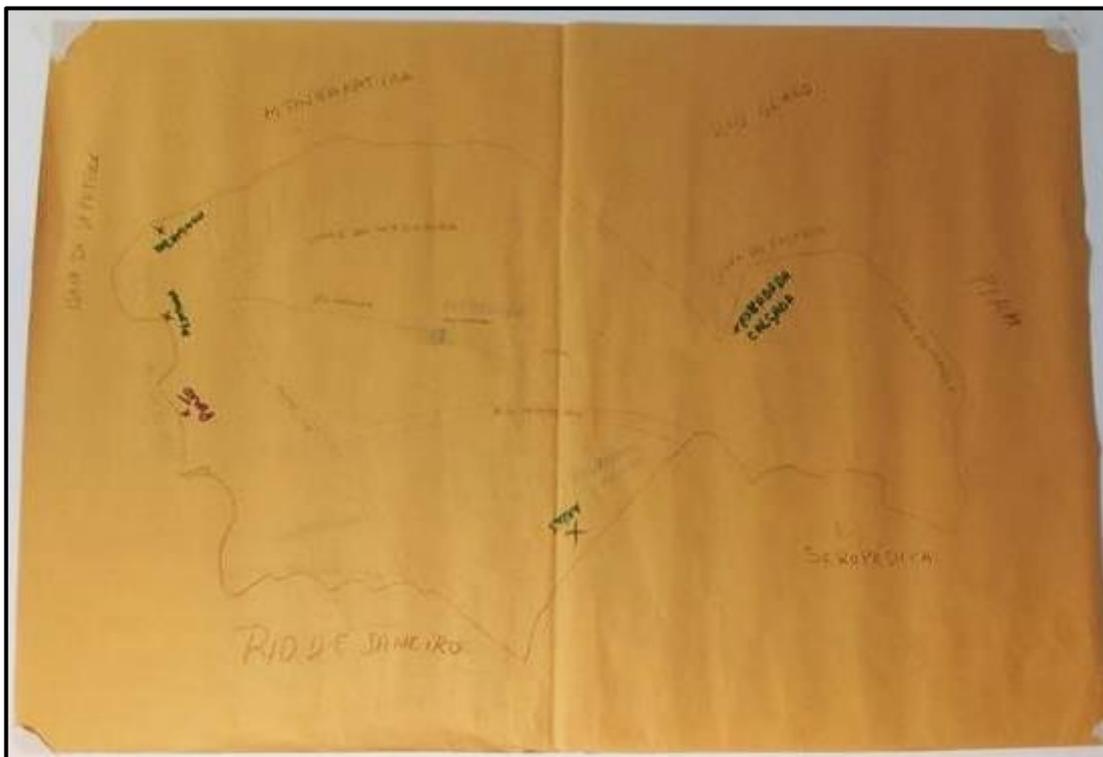


FIGURA 14 – MAPA SIMBÓLICO DA OFICINA DE DIAGNÓSTICO (CONSTRUTIVA)



Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.

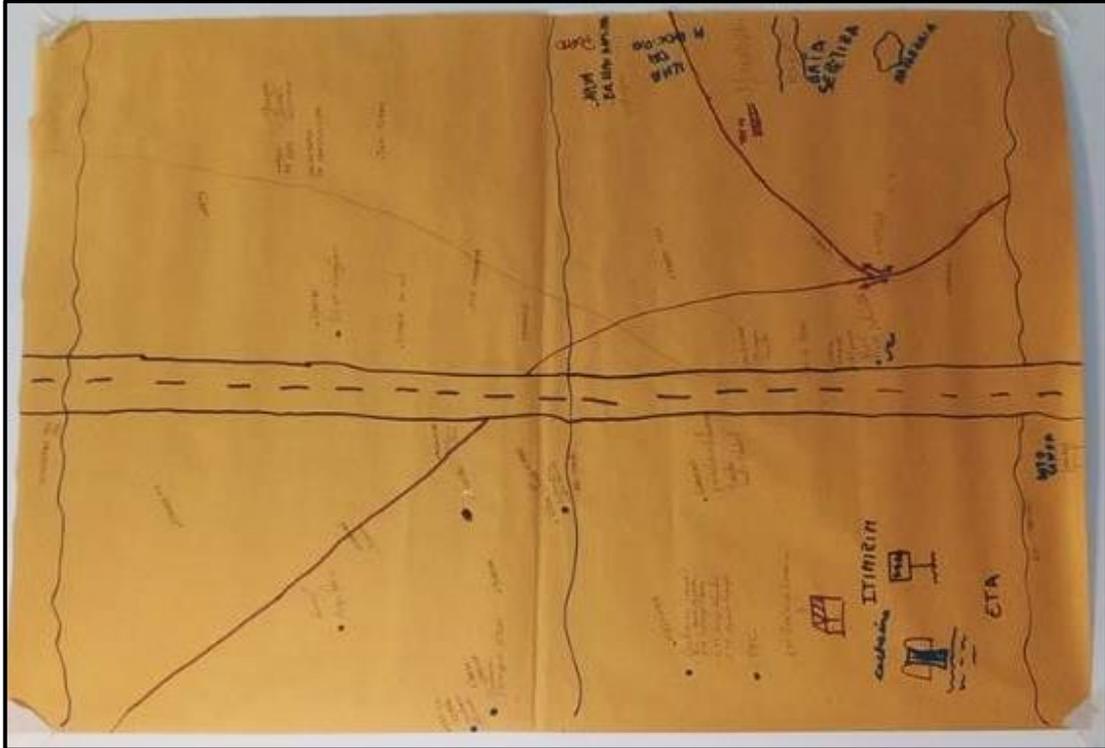
FIGURA 15 – MAPA SIMBÓLICO DA OFICINA DE DIAGNÓSTICO (CONSTRUTIVA)



Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.

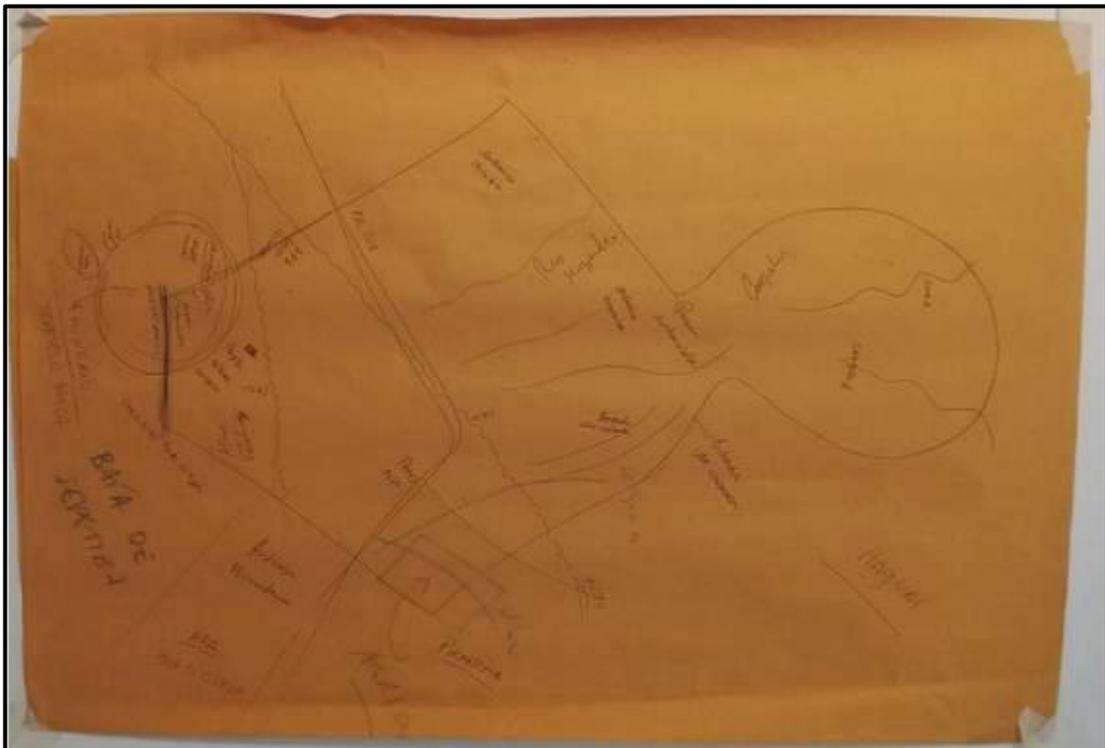


FIGURA 16 – MAPA SIMBÓLICO DA OFICINA DE DIAGNÓSTICO (CONSTRUTIVA)



Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.

FIGURA 17 – MAPA SIMBÓLICO DA OFICINA DE DIAGNÓSTICO (CONSTRUTIVA)



Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.



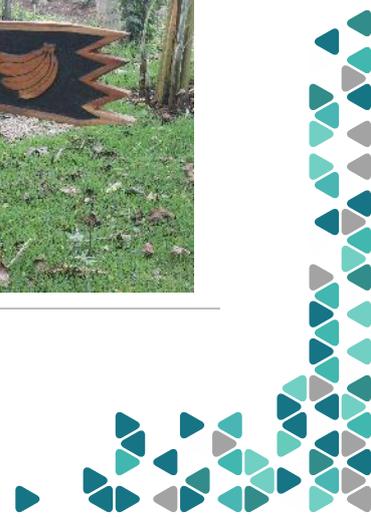
Através da elaboração do mapa simbólico, o município de Itaguaí demonstrou possuir algumas estruturas culturais e históricas, que foram apontadas como relevantes pelos participantes da atividade supracitada. Diante disso, foi considerado importante georreferenciar tais estruturas ao longo das atividades de campo. Para tal, foram pensados dois critérios de escolha:

- Respeito a leitura do território feita pelos participantes para a confecção do “Mapa Simbólico”, buscando a sua complementação com estruturas semelhantes em todas as regiões visitadas;
- Busca de estruturas que permitissem o desenvolvimento de uma Educação Ambiental sintonizada com o contexto histórico e socioambiental da região, visando sua integração à temática ambiental de forma propositiva.

Para fins de elaboração do ProMEA, todas os elementos e estruturas foram visitados e georreferenciados através de atividades de campo, conforme apresentado na Tabela 5 e na Figura 18.

TABELA 5 – LOCAIS DE INTERESSE PARA EA VISITADOS NO MUNICÍPIO

Locais visitados de relevante interesse para elaboração do ProMEA		
Local	Coordenada Geográfica	Imagem Representativa
Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca - SMAP (1)	-22.878403, -43.777276	
Banana de Itaguaí (1)	-22.878873, -43.776818	

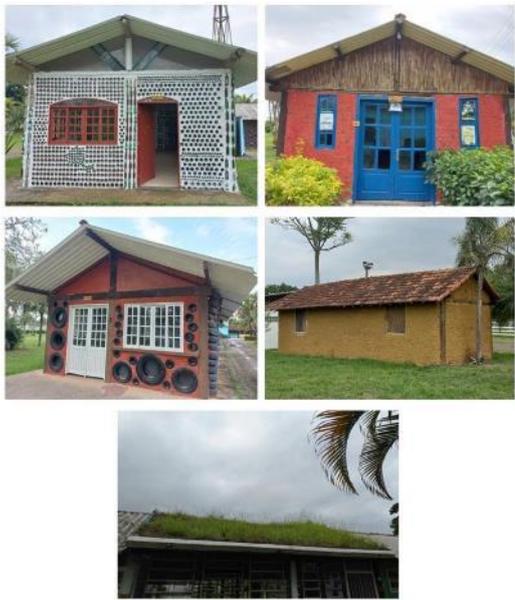


Locais visitados de relevante interesse para elaboração do ProMEA

Local	Coordenada Geográfica	Imagem Representativa
Horta Municipal (1)	-22.879233, -43.776673	
Biofort (1)	-22.879482, -43.776847	
Horto Plantas Medicinais (1)	-22.879717, -43.777563	
Horto: Projeto Agrofloresta (1)	-22.879745, -43.777757	



Locais visitados de relevante interesse para elaboração do ProMEA

Local	Coordenada Geográfica	Imagem Representativa
Agrocozinha (1)	-22.879182, -43.777440	
Casas Sustentáveis: Vidro, Plástico, Pneu e Teto Verde (1)	-22.879210, -43.777491	
Espaço da Expo Itaguaí (1)	-22.879622, -43.777780	



Locais visitados de relevante interesse para elaboração do ProMEA

Local	Coordenada Geográfica	Imagem Representativa
<p>Parque Municipal de Itaguaí (2)</p>	<p>-22.874302, -43.778187</p>	
<p>Antiga Estação Ferroviária e atual Casa de Cultura Marise Moreira de Brito (2)</p>	<p>-22.874255, -43.777655</p>	
<p>Biblioteca Municipal Machado de Assis (2)</p>	<p>-22.874410, -43.777323</p>	
<p>Exposição “Essa Árvore Tem História” - Centro Cultural Marise Moreira de Brito (2)</p>	<p>-22.874212, -43.777535</p>	



Locais visitados de relevante interesse para elaboração do ProMEA

Local	Coordenada Geográfica	Imagem Representativa
<p>Cruzamento de linha férrea no perímetro urbano (2)</p>	<p>-22.874133, -43.778005</p>	
<p>Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal - SMAMCBA (3)</p>	<p>-22.865175, -43.780479</p>	
<p>Secretaria Municipal de Educação -SME (3)</p>	<p>-22.870042, -43.793215</p>	



Locais visitados de relevante interesse para elaboração do ProMEA

Local	Coordenada Geográfica	Imagem Representativa
<p>CIEP 496 Municipalizado Maestro Francisco Mignone (3)</p>	<p>-22.875205, -43.770522</p>	
<p>Canal do Viana - poluição hídrica (3)</p>	<p>-22.867248, -43.782125</p>	
<p>Associação de Pescadores e Lavradores da Ilha da Madeira - APLIM (4)</p>	<p>-22.917857, -43.847095</p>	
<p>Orla de Coroa Grande: calçadão (4)</p>	<p>-22.901867, -43.856657</p>	



Locais visitados de relevante interesse para elaboração do ProMEA

Local	Coordenada Geográfica	Imagem Representativa
<p>Orla de Coroa Grande: Pça. Prof. Diego dos Santos Barbosa (4)</p>	<p>-22.905492, -43.871487</p>	
<p>Sede do Conselho Comunitário Mazombinha e Rio Preto (5)</p>	<p>-22.871405, -43.855106</p>	
<p>Registro de evento de queimada próximo ao Vale do Mazomba (5)</p>	<p>-22.859258, -43.871345</p>	
<p>Rio Mazomba (5)</p>	<p>-22.862590, -43.885637</p>	



Locais visitados de relevante interesse para elaboração do ProMEA

Local	Coordenada Geográfica	Imagem Representativa
Conflito Cultural: oferendas religiosas (5)	-22.863985, -43.891183	
Estrada Real da Serra da Calçada (6)	-22.791039, -43.812280	
Vista no caminho para o Mirante do Imperador (6)	-22.791340, -43.821117	
Plantação de Banana e Produção de Mel artesanal (6)	-22.791502, -43.821547	



Locais visitados de relevante interesse para elaboração do ProMEA

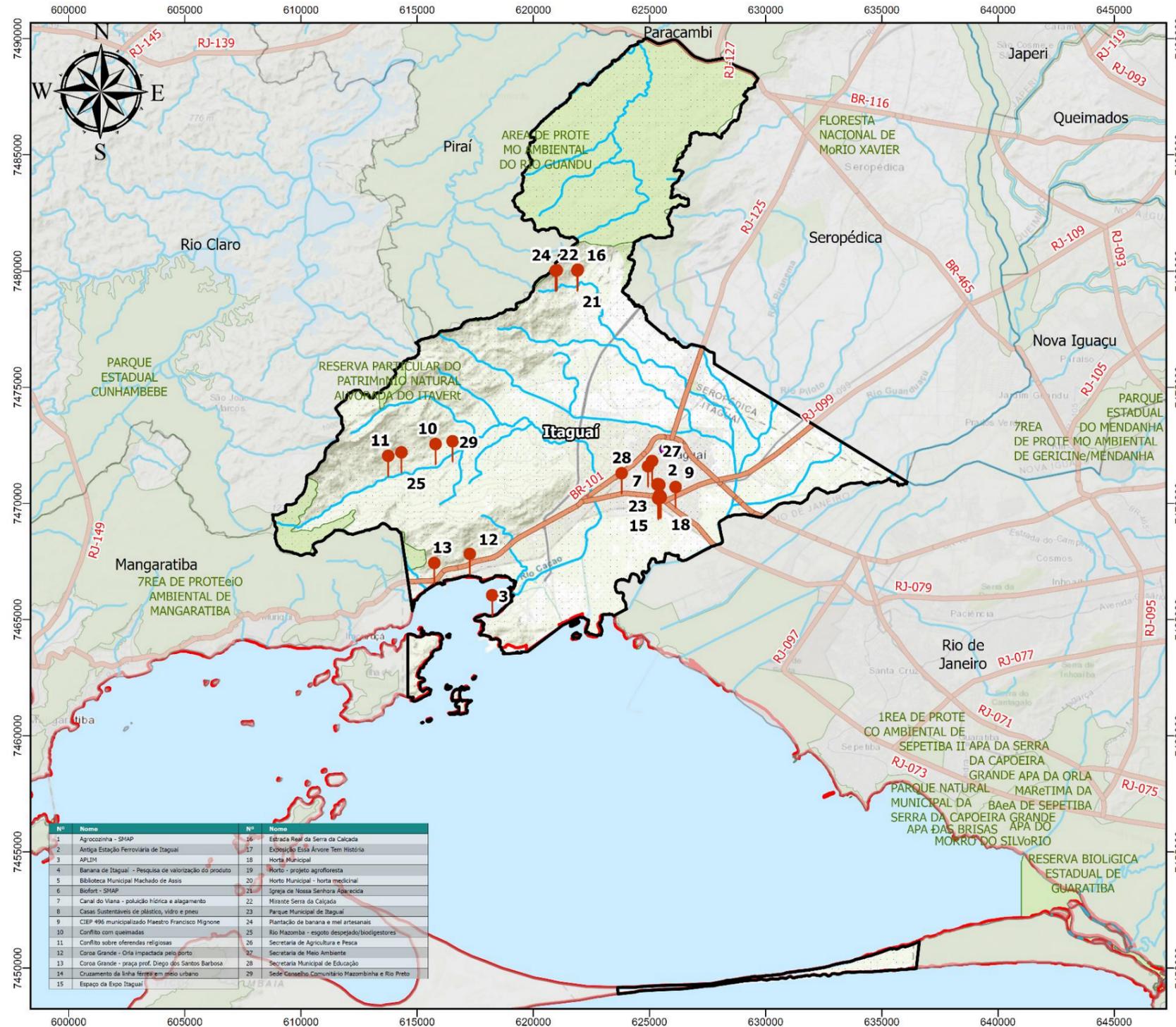
Local	Coordenada Geográfica	Imagem Representativa
Igreja Nossa Senhora Aparecida (6)	-22.791387, -43.812468	

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2022.



FIGURA 18 – MAPA DOS LOCAIS DE INTERESSE PARA EA EM ITAGUAÍ/RJ

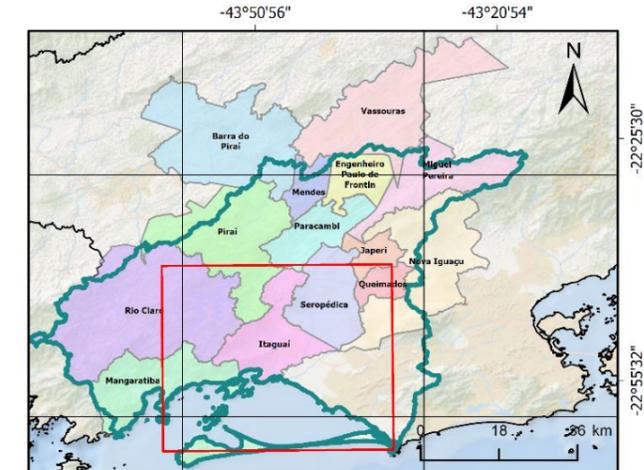
LOCAIS DE INTERESSE PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ



Nº	Nome	Nº	Nome
1	Agrococina - SMAP	16	Estrada Real da Serra da Calaca
2	Antiga Estação Ferroviária de Itaguai	17	Exposição Ecológica Árvore Tem História
3	APLIM	18	Horta Municipal
4	Banana de Itaguai - Pesquisa de valorização do produto	19	Horto - projeto agrofloresta
5	Biblioteca Municipal Machado de Assis	20	Horto Municipal - horta medicinal
6	Biofort - SMAP	21	Igreja de Nossa Senhora Aparecida
7	Canal do Viana - poluição hídrica e alagamento	22	Mirante Serra da Calaca
8	Casas Sustentáveis de plástico, vidro e pneu	23	Parque Municipal de Itaguai
9	CIEP 496 municipalizado Maestro Francisco Mignone	24	Plantação de banana e mel artesanais
10	Conflito com queimadas	25	Rio Mazomba - esgoto despejado/bioigestores
11	Conflito sobre oferendas religiosas	26	Secretaria de Agricultura e Pesca
12	Coroa Grande - Orla impactada pelo porto	27	Secretaria de Meio Ambiente
13	Coroa Grande - praia prof. Diego dos Santos Barbosa	28	Secretaria Municipal de Educação
14	Cruamento da linha férrea em meio urbano	29	Sede Conselho Comunitário Mazombinha e Rio Preto
15	Espaço da Expo Itaguai		

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.

Localização: Municípios da Região Hidrográfica II



-  Locais das visitas técnicas
-  Limite municipal
-  Rodovias
-  Hidrografia
-  Limite Região Hidrográfica II - Guandu
-  Unidades de Conservação

Escala: 1:185.000
 0 4 8 16 km
 UTM - Fuso 23 - Sul
 Datum Horizontal: SIRGAS 2000
 Meridiano Central: -45°

Fonte: IBGE / MMA / Dados primários		
Projeto: 291	Elaboração: 07	Formato: A3
Data: 02/02/2023 15:14		
pea@grupomyr.com.br myr.eco.br		
		



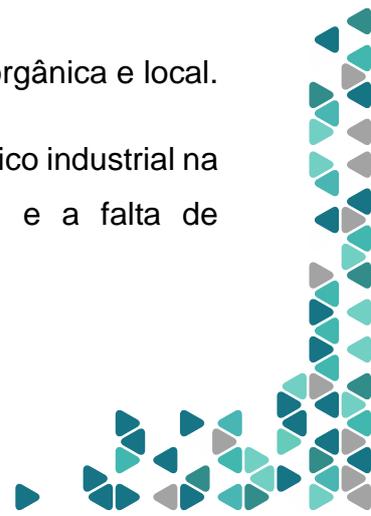
4.2.2 Desafios e Oportunidades Locais

Como resultado da interpretação conjunta dos dados obtidos na fase de Diagnóstico (Etapa 2) e na oficina participativa de prognóstico (Etapa 3), puderam ser identificados alguns pontos chave, positivos ou negativos, relacionados ao desenvolvimento de uma educação ambiental municipal participativa e propositiva.

Em relação aos desafios, foram levantados diversos pontos de gargalo que poderiam influenciar negativamente a implementação bem-sucedida do ProMEA. Como tema recorrente, foi mencionada a dificuldade de articulação entre secretarias e outros atores locais para a implementação de projetos conjuntos. Além disso, foram compilados temas como:

- Baixa infraestrutura disponível para a correta gestão ambiental municipal, principalmente, relativa ao saneamento básico e resíduos sólidos, além de fornecimento de água potável e escoamento pluvial;
- Baixo interesse popular em processos participativos;
- Falta de comunicação do poder público com a comunidade;
- Baixa representação popular em grupos de deliberação;
- Centralização das tomadas de decisões;
- Invalidação da opinião de atores sociais em audiências públicas;
- Falta de capacitação para servidores e comunidade;
- Legislação insuficiente ou falta de fiscalização;
- Integração da comunidade rural e maior incentivo à produção orgânica e local.

Também foi constantemente mencionada a influência do fator econômico industrial na degradação ambiental, com destaque para a Baía de Sepetiba, e a falta de



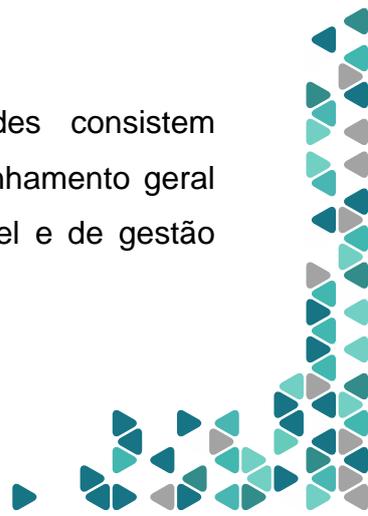
contrapartidas efetivas das grandes empresas, principalmente, em relação à empregabilidade dos moradores locais.

Nesta perspectiva, surge como desafio marcante para uma educação ambiental crítica no município discutir e propor caminhos de equilíbrio entre as atividades industriais e seus impactos socioambientais negativos. Desafio esse que muito dependerá do solucionamento de vários dos desafios mencionados acima, principalmente relacionados às capacidades de comunicação e articulação.

Já em relação às oportunidades, foram levantados diversos elementos que poderiam influenciar positivamente a implementação bem-sucedida do ProMEA. Como tema recorrente, foram mencionadas possibilidades de parcerias do poder público com instituições de ensino superior, indústrias e instituições de pesquisa visando a capacitação da comunidade local. Além disso, foram compilados temas como:

- Uso de tecnologias na comunicação;
- Aumento dos eventos participativos;
- Integração entre instituições públicas e privadas;
- Estreitamento da relação entre empresas, catadores de resíduos sólidos e associações diversas;
- Promoção de feiras orgânicas para agricultura familiar, além de indicação geográfica dos produtos locais para sua valorização;
- A própria implementação do ProMEA;
- Incentivo ao turismo de base comunitária, como forma de valorização das comunidades tradicionais e cultura local, como por exemplo as comunidades caiçaras.

Interessante observar que parte considerável das oportunidades consistem diretamente no solucionamento dos desafios, demonstrando um alinhamento geral entre as percepções de como alcançar um meio ambiente saudável e de gestão participativa no município.



Vale também resgatar do Diagnóstico (Etapa 2) algumas considerações fruto de todo o processo realizado, e que remetem diretamente aos pontos elencados como oportunidades.

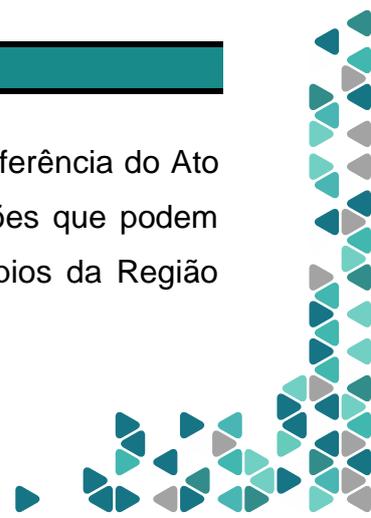
Quanto à questão das parcerias, foi levantado pelos munícipes que o CEFET-Itaguaí e a UERJ poderiam ser importantes aliados na capacitação da comunidade. Diante desse cenário, o DSP trouxe como possibilidade para a educação ambiental a criação de parcerias para o ensino e qualificação profissional. Nele, foram apontadas como oportunidades a utilização de abordagens de ensino com enfoque na sustentabilidade, além do direcionamento de Itaguaí como um polo de ensino tecnológico orientado a soluções ambientais eficazes. Perante os anseios levantados, a sugestão parece alinhada aos objetivos almejados pelos munícipes.

Quanto às comunidades tradicionais e locais, dentre os relatos feitos sobre associações de agricultores e pescadores, o Diagnóstico elencou as atividades da Associação de Desenvolvimento Sustentável Ilha da Madeira Costa Verde – ADSIMC. Nele, foram descritas as atividades desenvolvidas pela associação em várias frentes, como turismo de base comunitária, artesanato, memória, cultura e geração de renda, todas pensadas de forma sistêmica e alinhada à Agenda 2030 e objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS). As ações da ADSIMC representam a capacidade de realização e articulação comunitária em torno das principais temáticas ambientais em voga. Capacidade essa que esteve presente nas falas e proposições de diferentes representantes comunitários.

Desta forma, diante da participação de agricultores, pescadores e catadores, que mantiveram presença constante em reuniões presenciais e virtuais, parece haver possibilidades positivas para criação de articulações, tanto para implementação de projetos, quanto para representação em grupos consultivos/deliberativos.

4.3 PROGNÓSTICO

O Prognóstico, previsto como “Produto 3” (Etapa 3) no Termo de Referência do Ato Convocatório nº 011/2021/AGEVAP, consistiu na proposição de ações que podem colaborar com o planejamento em educação ambiental dos municípios da Região



Hidrográfica II. Deste modo, a partir da realidade municipal (potencialidades ou problemáticas), identificada durante a etapa de diagnóstico e apresentada no “Produto 2 – Diagnóstico Socioambiental Participativo”, foram propostas ações prioritárias para a educação ambiental do município, as quais compõem o atual ProMEA (Produto 4).

Prognóstico: Conhecimento ou juízo antecipado, prévio, baseado necessariamente no diagnóstico e nas possibilidades (AGEVAP, 2021).

Indica-se que o Prognóstico (Produto 3) foi desenvolvido através da análise crítica dos dados levantados na etapa de Diagnóstico (Produto 2) e contou com a participação social para definição do prognóstico de acordo com a realidade do município, considerando a realização das Oficinas Participativas de Prognóstico Construtiva e Devolutiva, conforme demonstrado anteriormente (item 4.1.5), sendo os resultados desses eventos definidos como “macro diretrizes participativas para o ProMEA”.

Além disso, o prognóstico também foi construído com base em “macro diretrizes legais para o ProMEA”, considerando o arcabouço legal sobre o tema a nível federal, estadual e municipal, bem como documentações citadas e orientações constantes no Termo de Referência – TR do Ato Convocatório nº 011/2021/AGEVAP, sendo esses referentes aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS; ao Plano Nacional de Juventude e Meio Ambiente; às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; à Política Nacional e Política Estadual de Educação Ambiental, bem como aos Programas Nacional e Estadual de Educação Ambiental (ProNEA e ProEEARJ); ao ICMS Ecológico; ao Plano Estratégico de Recursos Hídricos do Guandu-RJ; à Lei Estadual nº 7.549/2017, que trata da EA voltada ao Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos; e aos programas e políticas municipais.

Tendo em vista os aspectos supracitados, o ProMEA foi constituído considerando as características e visando a implantação da Educação Ambiental crítica, uma vez que um de seus objetivos é “desenvolver a visão sistêmica do cidadão, para que ele possa se compreender como um ser que é parte de um todo e que está em constante interação com o meio e com todos os seres vivos que habitam o planeta” (AGEVAP, 2021).



Educação Ambiental crítica

A Educação Ambiental crítica visa transformar a sociedade em um ambiente de democracia plena, base das suas ideias e práticas. Assim, trabalha em zonas de conflito socioambiental, buscando a formação crítica dos agentes sociais e a construção de consensos, isto é, acordos negociados que satisfaçam aos interesses das partes envolvidas. Também chamada de transformadora ou emancipatória, a Educação Ambiental crítica parte da premissa de que a consciência individual acerca das questões socioambientais começa a ser construída quando o sujeito passa a se entender como parte de um todo, ou seja, como sujeito social. Por isso, as ações educativas de caráter crítico, em vez de priorizarem as atitudes do indivíduo, focam grupos como associações de moradores, colônias de pescadores, comitês de bacias hidrográficas, conselhos gestores de unidades de conservação, conselhos municipais de meio ambiente etc.

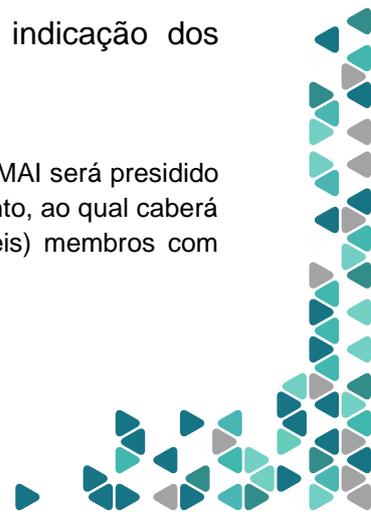
Portanto, essas práticas estimulam a participação social dos sujeitos para que os mesmos construam coletivamente soluções para os problemas enfrentados, refletindo e compreendendo a origem dos problemas e suas consequências e, finalmente, propondo formas de intervenção nessa realidade (RIO DE JANEIRO, 2022a).

Além da visão de implantação da Educação Ambiental, foram consideradas as orientações legais sobre a gestão das PPEA nos municípios, a qual deve ser realizada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Educação, tendo em vista as disposições da Política Nacional de Meio Ambiente e da Política Nacional de Educação Ambiental (RIO DE JANEIRO, 2022b).

Sendo assim, no caso do município de Itaguaí/RJ, a Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento possui atribuições ligadas diretamente à Educação Ambiental, estabelecidas por meio da Lei Municipal nº 3.926/2021 e é responsável pela coordenação, controle e execução da política ambiental do Município, e por promover a Educação Ambiental.

Cabe ressaltar que o Decreto Municipal nº 4.789/2023 estabelece que o Conselho de Meio Ambiente – CODEMAI será presidido pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente, ao qual caberá a inclusão de pautas e integrado por dezesseis membros com direito a voto, nomeados pelo Prefeito Municipal, mediante indicação dos respectivos órgãos, assim definidos:

Art. 1º. O Conselho de Meio Ambiente de Itaguaí - CODEMAI será presidido pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente e Planejamento, ao qual caberá a inclusão de pautas, e será integrado por 16 (dezesseis) membros com



direito a voto, nomeados pelo Prefeito Municipal de Itaguaí, mediante indicação dos respectivos Órgãos, assim definidos:

I - Representantes do Governo Municipal:

- a) 01 (um) representante da Secretaria Municipal de Assistência Social;
- b) 01 (um) representante da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo;
- c) 01 (um) representante da Secretaria Municipal de Educação ;
- d) 01 (um) representante da Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal;
- e) 01 (um) representante da Secretaria Municipal de Turismo e Esportes.

II - Outros representantes governamentais:

- a) 01 (um) representante da Câmara Municipal de Itaguaí;
- b) 01 (um) representante do Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (INEA-RJ);
- c) 01 (um) representante do Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro (ITERJ).

III - 05 (cinco) representantes de Organizações Não-Governamentais com tradição na defesa do meio ambiente no Município, sendo 01 (um) de cada entidade;

IV - 03 (três) representantes de Associação de Moradores, sendo 01 (um) de cada entidade.

§ 1º. Será válida, para votação, a quantidade mínima que houver na reunião após segunda chamada.

§ 2º. As reuniões ordinárias são extraordinárias serão convocadas pelo Presidente do Conselho por meio de endereço eletrônico (e-mails) dos membros ou pelo grupo de aplicativo de mensagens WhatsApp, e publicação no Jornal Oficial de Itaguaí ou outro meio de comunicação equivalente.

§ 3º. O Conselho é de caráter consultivo.

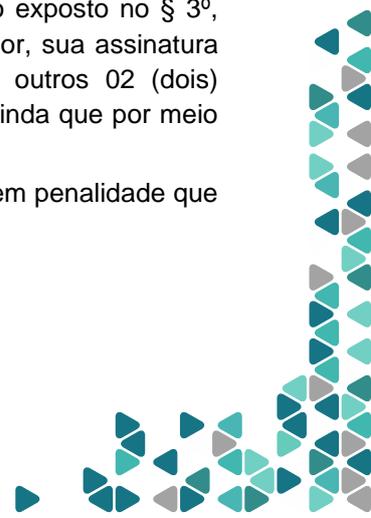
§ 4º. As sessões do Conselho poderão ocorrer através de meio tele presencial, preferencialmente gravadas e, na impossibilidade de gravação, com confecção de ata e leitura da mesma na própria sessão, para imediata aprovação e posterior assinatura da via física da ata.

§ 5º. Caso a sessão ocorra de forma tele presencial, e se for gravada, estará dispensada a lavratura da ata, servindo o vídeo como comprovação da sessão.

§ 6º. O print da tela do software que estiver sendo utilizado para a sessão tele presencial poderá ser utilizado como prova de concordância.

§ 7º. Caso algum integrante e/ou conselheiro tenha participado de sessão ordinária ou extraordinária, tenha aprovado a ata após a sua leitura e, por algum motivo, não tenha sido possível o atendimento ao exposto no § 3º, havendo a recusa em assinar a ata em momento posterior, sua assinatura poderá ser suprida mediante termo de declaração de outros 02 (dois) participantes e/ou conselheiros que estavam presentes, ainda que por meio remoto, na mesma sessão.

§ 8º. Quem incorrer na prática prevista no § 4º, incorrerá em penalidade que obedecerá a seguinte ordem:



- I - advertência, por escrito ou por qualquer outro meio, ainda que eletrônico;
- II - suspensão da sessão posterior;
- III - exclusão do integrante do Conselho, sendo permitido ao Órgão representado fazer a devida substituição;
- IV - exclusão do Órgão representado (ITAGUAÍ, 2023).

Considerando a atual estrutura administrativa municipal, vê-se a necessidade de integração da Secretaria Municipal de Educação no que se refere à participação no processo de gestão e implantação das PPEA no município, visando, principalmente, sinergia entre essas políticas e a implantação da Educação Ambiental no Ensino Formal, principalmente por meio dos Planos Políticos Pedagógicos – PPPs das instituições de ensino no município (RIO DE JANEIRO, 2022a).

Essa integração pode ser realizada através da formação e formalização da “Comissão Interinstitucional Municipal de Educação Ambiental – CIMEA”, órgão colegiado a ser constituído por instituições governamentais e da sociedade civil que terá como atribuições planejar, coordenar, acompanhar, avaliar e articular o planejamento e a execução dos trabalhos em Educação Ambiental – EA no município (BRASÍLIA AMBIENTAL, 2023). Essa comissão deverá ser instituída por meio de ato formal municipal (decreto) e indica-se que essa seja coordenada pela Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento e Secretaria Municipal de Educação, de forma paritária. A criação da CIMEA atenderá também ao ICMS Ecológico, que prevê a existência de uma “Comissão de Implantação e Monitoramento do ProMEA” (RIO DE JANEIRO, 2023).

No caso do Município de Itaguaí/RJ, essa comissão pode ser mantida, alterada ou ter sua formação acrescida, conforme couber, através do Grupo de Acompanhamento – GA, nomeado pela Ofício nº 111/2021, a fim de atender as atividades e realizar acompanhamento do processo de construção do ProMEA junto à AGEVAP, em conformidade com o Acordo de Cooperação Técnica – ACT nº 003.034.002.2020 firmado entre as partes (PM de Itaguaí/RJ e AGEVAP).



4.3.1 Cenários para a Educação Ambiental

Para desenvolvimento do prognóstico de Itaguaí/RJ foram avaliadas as diretrizes legais e construídas as diretrizes participativas, a fim de avaliar a situação atual e definir os avanços necessários para a Educação Ambiental do Município, visando consolidação de seu ProMEA e de suas PPEA. Neste aspecto, foram compreendidos três cenários distintos, sendo, um que demonstra a continuidade da situação atual da Educação Ambiental no município (Cenário de Continuidade); outro a adequação da Educação Ambiental aos quesitos legais e aspirações municipais (Cenário de Adequação); e um terceiro que busca estabelecer as ações prioritárias para o município, com base nos dois primeiros cenários (Cenário Ideal).

Todos os três cenários, portanto, foram consolidados com base macrodiretrizes legais e macrodiretrizes participativas para o ProMEA, sendo essas últimas resultantes do processo de construção participativa do prognóstico (Oficinas Participativas de Prognóstico Construtivas), as quais foram organizadas e denominadas como “Categorias para Educação Ambiental”, conforme demonstrado na Tabela 6 a seguir:

TABELA 6 – CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Categorias para Educação Ambiental	
1	Ações de proteção e preservação ambiental
2	Unidades de Conservação (UCs)
3	Diminuição das desigualdades e inclusão social
4	Fortalecimento das Organizações Sociais
5	Implementação da Educação Ambiental
6	Arborização Urbana e Planejamento Sustentável
7	Práticas de 5 Rs e Coleta Seletiva
8	Qualidade e gestão hídrica
9	Saneamento básico/ambiental
10	Desenvolvimento de hortas orgânicas e agroecologia
11	Desenvolvimento do turismo sustentável
12	Geração de emprego e renda
13	Melhoria na infraestrutura e mobilidade urbana
14	Participação Social
15	Políticas públicas sociais e econômicas



Categorias para Educação Ambiental

- | | |
|----|---|
| 16 | Proteção dos animais silvestres e domésticos |
| 17 | Valorização e proteção do patrimônio cultural e ambiental local |
| 18 | Valorização e proteção de comunidades tradicionais |
| 19 | Capacitação profissional |
| 20 | Engajamento e comprometimento político |

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.

Cenário de Continuidade

O Cenário de Continuidade constitui-se dos programas, projetos, leis e/ou ações de Educação Ambiental existentes no Município, cujas informações foram obtidas durante a etapa de construção do Diagnóstico Socioambiental Participativo (Produto 2). Sua manutenção ao longo do tempo, sem considerar os aspectos de planejamento do ProMEA e das macrodiretrizes legais, caracterizam a continuidade da Educação Ambiental no Município, de acordo com o formato atualmente desenvolvido.

No Quadro 1 são apresentados os programas, projetos, leis e/ou ações de Educação Ambiental existentes no município, de acordo com a(s) “Categoria(s) para Educação Ambiental” a que esses se correlacionam.



QUADRO 1 – CENÁRIO DE CONTINUIDADE PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
		Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
1	Ações de proteção e preservação ambiental	Sim	Projeto Agrofloresta	SMAMCBA
			Campanha Consumo Consciente	
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	
			Projeto Sanear para Coletar	
			Agosto Limpo (Lei Municipal nº3790/2019)	
			Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
			Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA
			Exposição "Essa Árvore Tem História"	SME e SMAMCBA
			Curso de Taxidermia de animais marinhos	ADSIMC
			Roteiro turístico de imersão na cultura caiçara	
			"Museu da Vida Marinha da Baía de Sepetiba"	
			Centro de Memória da Cultura Caiçara	
			Sanear Mazomba	SMAMCBA e SME
			Operação Plástico Zero	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
			Operação Ilha Legal	SMAMCBA e SMOU
			Operação Queimada Não	SMAMCBA, SME, SMAP, SMOU e Corpo de Bombeiros
			Exposição Circuito Caiçara (Nossa fauna, nossa flora, nosso povo)	Quintal Caiçara
			Conhecendo a Costa Verde (ecoturismo)	
			Projeto Arborizando	
			Projeto "20 Minutos Ambiental"/O que essa praia tem?	
Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí	Instituto Boto Cinza; MAQUA/UERJ; SME			
Coleta de resíduos sólidos pela comunidade escolar	Escola Municipal Jorge Flores da Silva; SME			
Projeto NUCLEP – De olho na Baía de Sepetiba	NUCLEP; SME e SMAMCBA			
2	Unidades de Conservação (UCs)	Sim	Projeto Agrofloresta	SMAP
			Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
			Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA
			Projeto Sanear para Coletar	SMAMCBA



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
		Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
			Operação Plástico Zero	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
			Operação Ilha Legal	SMAMCBA e SMOU
			Operação Queimada Não	SMAMCBA, SME, SMAP, SMOU e Corpo de Bombeiros
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	SMAMCBA
			Sanear Mazomba	SMAMCBA e SME
			Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí	Instituto Boto Cinza; MAQUA/UERJ; SME
3	Diminuição das desigualdades e inclusão social	Sim	Elaboração de oficinas diversas	SMAMCBA
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	
			Sanear Mazomba	SMAMCBA e SME
			Curso de Jardinagem "Plantando o Amanhã"	SMAMCBA, SME, Prefeitura de Itaguaí
			Circuito agroecológico	SMAP, Governo do Estado-RJ, Prefeituras de Rio Claro e Pirai
			Projeto "Biofort"	SMAP e EMBRAPA
			Espaço Agrofamiliar	SMAP e EMATER-RJ
			Culinária Sustentável	SMAP
			Projeto "Agrocozinha"	
			Curso de paisagismo (CIEP 496)	SME
			Projeto Horta Sensorial Inclusiva	ADSIMC
			Roteiro turístico de imersão na cultura caiçara	
			"Museu da Vida Marinha da Baía de Sepetiba"	
			Centro de Memória da Cultura Caiçara	
Curso de Charcutaria a partir de camarões e peixes	SMAMCBA; SME; SMAP			
Curso de Taxidermia de animais marinhos				
Atividades de Educação Ambiental na Expo Itaguaí				
4	Fortalecimento das Organizações Sociais	Sim	Elaboração de oficinas diversas	SMAMCBA
			Sanear Mazomba	SMAMCBA e SME
			Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMMA
			Espaço Agrofamiliar	SMAP e EMATER-RJ
			Projeto "Biofort"	SMAP e EMBRAPA
Circuito agroecológico	SMAP, Governo do Estado-RJ, Prefeituras de Rio Claro e Pirai			



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
		Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
			Culinária Sustentável	SMAP
			Projeto "Agrocozinha"	
			Centro de Memória da Cultura Caiçara	ADSIMC
			"Museu da Vida Marinha da Baía de Sepetiba"	
			Roteiro turístico de imersão na cultura caiçara	
			Curso de Charcutaria a partir de camarões e peixes	
			Curso de Taxidermia de animais marinhos	Instituto Boto Cinza; MAQUA/UERJ; SME
			Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí	
		Exposição Circuito Caiçara (Nossa fauna, nossa flora, nosso povo)	Quintal Caiçara	
5	Implementação da Educação Ambiental	Sim	Elaboração de oficinas diversas	SMAMCBA
			Educação ambiental em escolas e na comunidade (Semana do Meio Ambiente)	
			Agosto Limpo (Lei Municipal nº3790/2019)	
			Festival do PET (Lei Municipal nº 3.937/2021)	
			Doação de mudas de árvores nativas (Semana do Meio Ambiente)	
			Dia D campanha de recolhimento de resíduos eletroeletrônicos, pilhas e baterias e óleo vegetal	
			Campanha Consumo Consciente	
			Projeto Sanear para Coletar	
			Decoração Sustentável de Natal	
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	
			Passeio eco ciclístico (Semana do Meio Ambiente)	
			Exposição "Essa Árvore Tem História"	SME e SMAMCBA
			Sanear Mazomba	SMAMCBA
			Casas Sustentáveis (Bi construção)	
			Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA			
Culinária Sustentável	SMAP			
Projeto "IG da Banana de Itaguaí"				



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
	Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
		Projeto "Escola Sustentável"	SME
		Horta Orgânica e Alimentação Saudável	
		Projeto Irrigação Sustentável - da Horta ao Pomar	
		Projeto Horta Sensorial Inclusiva	
		Horta comunitária a ser revitalizada (CIEP 496)	
		Operação Ilha Legal	SMAMCBA e SMOU
		Operação Plástico Zero	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
		Operação Queimada Não	SMAMCBA, SME, SMAP, SMOU e Corpo de Bombeiros
		Projeto Nuclepinho para um mundo melhor	NUCLEP; SME e SMAMCBA
		Projeto NUCLEP – De olho na Baía de Sepetiba	
		Atividades de Educação Ambiental na Expo Itaguaí	SMAMCBA; SME; SMAP
		Projeto Horta-Escola – Porto Sudeste	Porto Sudeste S.A; SME
		Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí	Instituto Boto Cinza; MAQUA/UERJ; SME
		Coleta de resíduos sólidos pela comunidade escolar	Escola Municipal Jorge Flores da Silva; SME
		Roteiro turístico de imersão na cultura caiçara	ADSIMC
		Curso de Taxidermia de animais marinhos	
		"Museu da Vida Marinha da Baía de Sepetiba"	
		Centro de Memória da Cultura Caiçara	
		Oficina de Hortas e Plantas Medicinais	Quintal Caiçara
		Exposição Circuito Caiçara (Nossa fauna, nossa flora, nosso povo)	
		Conhecendo a Costa Verde (ecoturismo)	



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
		Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
			Projeto Arborizando	
			Projeto "20 Minutos Ambiental"	
6	Arborização Urbana e Planejamento Sustentável	Sim	Doação de mudas de árvores nativas (Semana do Meio Ambiente)	SMAMCBA
			Agosto Limpo (Lei Municipal n°3790/2019)	
			Estrutura para captação da água da chuva	
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	
			Campanha Consumo Consciente	
			Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
			Projeto Sanear para Coletar	SMAMCBA
			Sanear Mazomba	SMAMCBA e SME
			Curso de Jardinagem "Plantando o Amanhã"	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
			Operação Ilha Legal	SMAMCBA e SMOU
			Operação Plástico Zero	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
			Operação Queimada Não	SMAMCBA, SME, SMAP, SMOU e Corpo de Bombeiros
			Projeto Agrofloresta	SMAP
			Casas Sustentáveis (Bioconstrução)	SMAMCBA
			"Escola Sustentável"	SME
			Projeto Irrigação Sustentável - da Horta ao Pomar	
			Curso de paisagismo (CIEP 496)	Quintal Caiçara
Projeto "20 Minutos Ambiental"/O que essa praia tem?				
Projeto Arborizando				
			Ações de castração solidária	
7	Práticas de 5 Rs e Coleta Seletiva	Sim	Elaboração de oficinas diversas	SMAMCBA
			Ecopontos de coleta seletiva de resíduos sólidos	
			Programa de Ecopontos de pilhas e baterias, óleo vegetal e resíduos eletroeletrônicos	
			Agosto Limpo (Lei Municipal n°3790/2019)	
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
		Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
			Dia D campanha de recolhimento de resíduos eletroeletrônicos, pilhas e baterias e óleo vegetal	
			Projeto Sanear para Coletar	
			Campanha Consumo Consciente	
			Decoração Sustentável de Natal	
			Móveis decorativos provenientes da reciclagem de outros utensílios	
			Operação Plástico Zero	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
			Ecoponto de pneumáticos inservíveis	SMAP
			Projeto Prefeitura Sustentável	SMAMCBA e SME
			Ecopontos de pilhas e baterias	Biblioteca Municipal de Itaguaí; SMOPLU; APLIM
			Atividades de gestão dos resíduos sólidos na Expo Itaguaí	SMAMCBA; SME; SMAP
			Coleta de resíduos sólidos pela comunidade escolar	Escola Municipal Jorge Flores da Silva; SME
			Palestras e oficinas sobre resíduos sólidos	Quintal Caiçara
	Projeto "20 Minutos Ambiental"/O que essa praia tem?			
8	Qualidade e gestão hídrica	Sim	Projeto Agrofloresta	SMAP
			Casas Sustentáveis (Bioconstrução)	SMAMCBA
			Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
			Operação Plástico Zero	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
			Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA
			Elaboração de oficinas diversas	SMAMCBA
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	
			Agosto Limpo (Lei Municipal nº3790/2019)	
			Dia D campanha de recolhimento de resíduos eletroeletrônicos, pilhas e baterias e óleo vegetal	
			Projeto Sanear para Coletar	
		Estrutura para captação da água da chuva		



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
		Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
			Sanear Mazomba	SMAMCBA e SME
			Projeto Irrigação Sustentável - da Horta ao Pomar	SME
			Projeto NUCLEP – De olho na Baía de Sepetiba	NUCLEP; SME e SMAMCBA
			Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí	Instituto Boto Cinza; MAQUA/UERJ; SME
			"Museu da Vida Marinha da Baía de Sepetiba"	ADSIMC
			Projeto Arborizando	Quintal Caiçara
			Projeto "20 Minutos Ambiental"/O que essa praia tem?	
9	Saneamento básico/ambiental	Sim	Elaboração de oficinas diversas	SMAMCBA
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	
			Agosto Limpo (Lei Municipal nº3790/2019)	
			Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
			Sanear Mazomba	SMAMCBA e SME
			Projeto Sanear para Coletar	SMAMCBA
			Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA
			Operação Plástico Zero	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
			Operação Ilha Legal	SMAMCBA e SMOU
			Operação Queimada Não	SMAMCBA, SME, SMAP, SMOU e Corpo de Bombeiros
Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí	Instituto Boto Cinza; MAQUA/UERJ; SME			
10	Desenvolvimento de hortas orgânicas e agroecologia	Sim	Horta Orgânica	SMAMCBA
			Doação de mudas de árvores nativas (Semana do Meio Ambiente)	
			Circuito agroecológico	SMAP, Governo do Estado-RJ, Prefeituras de Rio Claro e Pirai
			Horta Municipal de Itaguaí	SMAP
			Horto de Plantas Medicinais	
			Culinária Sustentável	
			Projeto "Agrocozinha"	SMAP e EMBRAPA
			Projeto "Biofort"	
			Espaço Agrofamiliar	SMAP e EMATER-RJ
			"Escola Sustentável"	SME
Horta Orgânica e Alimentação Saudável				



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
		Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
			Horta comunitária a ser revitalizada (CIEP 496)	Porto Sudeste S.A; SME
			Projeto Horta Sensorial Inclusiva	
			Projeto Irrigação Sustentável - da Horta ao Pomar	
			Projeto Horta-Escola – Porto Sudeste	
			Oficina de Hortas e Plantas Medicinais	
11	Desenvolvimento do turismo sustentável	Sim	Roteiro turístico de imersão na cultura caiçara	ADSIMC
			Operação Ilha Legal	SMAMCBA e SMOU
			Conhecendo a Costa Verde (ecoturismo)	Quintal Caiçara
			Passeio ecociclístico (Semana do Meio Ambiente)	SMAMCBA
12	Geração de emprego e renda	Sim	Elaboração de oficinas diversas	SMAMCBA
			Programa “Protetores Universitários da Natureza”	
			Curso de Jardinagem "Plantando o Amanhã"	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
			Espaço Agrofamiliar	SMAP e EMATER-RJ
			Projeto "Biofort"	SMAP e EMBRAPA
			Horta Municipal de Itaguaí	SMAP
			Culinária Sustentável	
			Projeto “Agrocozinha”	
			Projeto “IG da Banana de Itaguaí”	
			Lago artificial para criação de peixes	SMAP, Governo do Estado-RJ, Prefeituras de Rio Claro e Pirai
			Galinheiro	
			Circuito agroecológico	
			Curso de paisagismo (CIEP 496)	SME
			Atividades de gestão dos resíduos sólidos na Expo Itaguaí	SMAMCBA; SME; SMAP
Roteiro turístico de imersão na cultura caiçara	ADSIMC			
Curso de Charcutaria a partir de camarões e peixes				
Curso de Taxidermia de animais marinhos				
13	Melhoria na infraestrutura e mobilidade urbana	Sim	Operação Ilha Legal	SMAMCBA e SMOU
			Programa “Protetores Universitários da Natureza”	SMAMCBA
			Exposição “Essa Árvore Tem História”	SME e SMAMCBA
14	Participação Social	Sim	Elaboração de oficinas diversas	SMAMCBA
			Programa “Protetores Universitários da Natureza”	



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
	Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
		Educação ambiental em escolas e na comunidade (Semana do Meio Ambiente)	
		Agosto Limpo (Lei Municipal nº3790/2019)	
		Ecopontos de coleta seletiva de resíduos sólidos	
		Programa de Ecopontos de pilhas e baterias, óleo vegetal e resíduos eletroeletrônicos	
		Doação de mudas de árvores nativas (Semana do Meio Ambiente)	
		Festival do PET (Lei Municipal nº 3.937/2021)	
		Dia D campanha de recolhimento de resíduos eletroeletrônicos, pilhas e baterias e óleo vegetal	
		Campanha Consumo Consciente	
		Passeio ecociclístico (Semana do Meio Ambiente)	
		Circuito agroecológico	SMAP, Governo do Estado-RJ, Prefeituras de Rio Claro e Pirai
		Projeto Prefeitura Sustentável	SME e SMAMCBA
		Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
		Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA
		Espaço Agrofamiliar	SMAP e EMATER-RJ
		Projeto "Agrocozinha"	
		Culinária Sustentável	SMAP
		Ecoponto de pneumáticos inservíveis	
		"Escola Sustentável"	
		Horta Orgânica e Alimentação Saudável	
		Projeto Irrigação Sustentável - da Horta ao Pomar	SME
		Horta comunitária a ser revitalizada (CIEP 496)	
		Projeto Horta Sensorial Inclusiva	
		Projeto Sanear para Coletar	SMAMCBA
		Atividades de Educação Ambiental na Expo Itaguaí	SMAMCBA; SME; SMAP
		Projeto NUCLEP – De olho na Baía de Sepetiba	NUCLEP; SME e SMAMCBA
		Projeto Nuclepinho para um mundo melhor	
		Projeto Horta-Escola – Porto Sudeste	Porto Sudeste S.A; SME
		"Museu da Vida Marinha da Baía de Sepetiba"	ADSIMC
		Centro de Memória da Cultura Caiçara	
		Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí	Instituto Boto Cinza; MAQUA/UERJ; SME



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
		Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
			Coleta de resíduos sólidos pela comunidade escolar	Escola Municipal Jorge Flores da Silva; SME
			Exposição Circuito Caiçara (Nossa fauna, nossa flora, nosso povo)	Quintal Caiçara
			Oficina de turbantes (amarrações e resgate histórico)	
			Conhecendo a Costa Verde (ecoturismo)	
			Projeto Arborizando	
			Oficina de Hortas e Plantas Medicinais	
15	Políticas públicas sociais e econômicas	Sim	Mural dos ODS	SMAMCBA
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	
			Agosto Limpo (Lei Municipal nº3790/2019)	
			Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
			Circuito agroecológico	SMAP, Governo do Estado-RJ, Prefeituras de Rio Claro e Pirai
			Projeto Sanear para Coletar	SMAMCBA
			Sanear Mazomba	SMAMCBA e SME
			Projeto "Biofort"	SMAP e EMBRAPA
			Operação Plástico Zero	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
			Operação Ilha Legal	SMAMCBA e SMOU
			Operação Queimada Não	SMAMCBA, SME, SMAP, SMOU e Corpo de Bombeiros
			Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA
			Ações de castração solidária	Quintal Caiçara
			Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí	Instituto Boto Cinza; MAQUA/UERJ; SME
16	Proteção dos animais silvestres e domésticos	Sim	Projeto Agrofloresta	SMAP
			Operação Ilha Legal	SMAMCBA e SMOU
			Operação Queimada Não	SMAMCBA, SME, SMAP, SMOU e Corpo de Bombeiros
			Festival do PET (Lei Municipal nº 3.937/2021)	SMAMCBA
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	
			Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
			Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA
			"Museu da Vida Marinha da Baía de Sepetiba"	ADSIMC



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
		Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
			Curso de Taxidermia de animais marinhos	
			Ações de castração solidária	
			Exposição Circuito Caiçara (Nossa fauna, nossa flora, nosso povo)	Quintal Caiçara
			Projeto Arborizando	
			Projeto "20 Minutos Ambiental"	
			Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí	Instituto Boto Cinza; MAQUA/UERJ; SME
			Projeto NUCLEP – De olho na Baía de Sepetiba	NUCLEP; SME e SMAMCBA
17	Valorização e proteção do patrimônio cultural e ambiental local		Exposição “Essa Árvore Tem História”	SME e SMAMCBA
			Sanear Mazomba	
			Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
			Operação Ilha Legal	SMAMCBA e SMOU
			Operação Plástico Zero	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
			Operação Queimada Não	SMAMCBA, SME, SMAP, SMOU e Corpo de Bombeiros
			Projeto "Do Mangue ao Mar	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA
			Horto de Plantas Medicinais	
			Projeto “IG da Banana de Itaguaí”	SMAP
		Sim	"Museu da Vida Marinha da Baía de Sepetiba"	
			Centro de Memória da Cultura Caiçara	ADSIMC
			Doação de mudas de árvores nativas (Semana do Meio Ambiente)	
			Programa “Protetores Universitários da Natureza”	SMAMCBA
			passeio ecociclístico (Semana do Meio Ambiente)	
			Conhecendo a Costa Verde (ecoturismo)	
			Exposição Circuito Caiçara (Nossa fauna, nossa flora, nosso povo)	Quintal Caiçara
	Projeto "20 Minutos Ambiental"/O que essa praia tem?			
	Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí	Instituto Boto Cinza; MAQUA/UERJ; SME		
	Projeto NUCLEP – De olho na Baía de Sepetiba	NUCLEP; SME e SMAMCBA		
18	Valorização e proteção de comunidades tradicionais	Sim	Espaço Agrofamiliar	SMAP e EMATER-RJ
			Projeto “Agrocozinha”	
			Projeto “IG da Banana de Itaguaí”	SMAP



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
		Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	SMAMCBA
			Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
			Exposição Circuito Caiçara (Nossa fauna, nossa flora, nosso povo)	Quintal Caiçara
			Oficina de turbantes (amarrações e resgate histórico)	
			Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA
			Centro de Memória da Cultura Caiçara	ADSIMC
19	Capacitação profissional	Sim	Elaboração de oficinas diversas	SMAMCBA
			Circuito Agroecológico	SMAP, Governo do Estado-RJ, Prefeituras de Rio Claro e Piraí
			Curso de Jardinagem "Plantando o Amanhã"	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí
			Espaço Agrofamiliar	SMAP e EMATER-RJ
			Culinária Sustentável	SMAP
			Projeto Agrofloresta	SMAMCBA
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	SMAMCBA
			Curso de paisagismo (CIEP 496)	SME
			Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA
			Curso de Charcutaria a partir de camarões e peixes	ADSIMC
20	Engajamento e comprometimento político	Sim	Exposição "Essa Árvore Tem História"	SME e SMAMCBA
			Elaboração de oficinas diversas	
			Horta Orgânica	SMAMCBA
			Passeio ecociclístico (Semana do Meio Ambiente)	
			Agosto Limpo (Lei Municipal nº3790/2019)	
			Programa "Protetores Universitários da Natureza"	
			Festival do PET (Lei Municipal nº 3.937/2021)	
			Dia D campanha de recolhimento de resíduos eletroeletrônicos, pilhas e baterias e óleo vegetal	
			Campanha Consumo Consciente	SMAMCBA e SMOU
			Mural dos ODS	
Operação Ilha Legal				
Operação Plástico Zero	SMAMCBA, SME e Prefeitura de Itaguaí			



CATEGORIAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
	Possui? (sim ou não)	Quais? (programa, projeto, lei ou ação existente)	Responsável(eis)
		Operação Queimada Não	SMAMCBA, SME, SMAP, SMOU e Corpo de Bombeiros
		Casas Sustentáveis (Bioconstrução)	SMAMCBA
		Projeto Rios em Movimento	SMAMCBA, SME e Comitê Guandu
		Projeto Sanear para Coletar	SMAMCBA
		Sanear Mazomba	SMAMCBA e SME
		Projeto "Do Mangue ao Mar"	ONG Guardiões do Mar, TRANSPETRO, SMAMCBA
		Horta Municipal de Itaguaí	SMAP
		Projeto "Agrocozinha"	
		"Escola Sustentável"	SME
		Horta Orgânica e Alimentação Saudável	
		Projeto Irrigação Sustentável - da Horta ao Pomar	
		Horta comunitária a ser revitalizada (CIEP 496)	
		Projeto Horta Sensorial Inclusiva	
		Atividades de Educação Ambiental na Expo Itaguaí	SMAMCBA; SME; SMAP
		Centro de Memória da Cultura Caiçara	ADSIMC
		Roteiro turístico de imersão na cultura caiçara	
		"Museu da Vida Marinha da Baía de Sepetiba"	
		Projeto "20 Minutos Ambiental"/O que essa praia tem?	Quintal Caiçara
		Horto de Plantas Medicinais	
		Exposição Circuito Caiçara (Nossa fauna, nossa flora, nosso povo)	
		Oficina de turbantes (amarrações e resgate histórico)	
		Projeto Arborizando	
		Projeto NUCLEP – De olho na Baía de Sepetiba	NUCLEP; SME e SMAMCBA
		Projeto Horta-Escola – Porto Sudeste	Porto Sudeste S.A; SME
		Programa de Conservação dos Botos-Cinza em Escolas de Itaguaí	Instituto Boto Cinza; MAQUA/UERJ; SME
		Coleta de resíduos sólidos pela comunidade escolar	Escola Municipal Jorge Flores da Silva; SME

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.



Cenário de Adequação

O Cenário de Adequação foi construído com base nas macrodiretrizes participativas para o ProMEA e nas macrodiretrizes legais para o ProMEA, verificando a correlação entre os resultados das primeiras e as exigências legais das segundas.

Deste modo, todas as 20 (vinte) categorias demonstradas anteriormente, na Tabela 6, guiaram as “Linhas de Ação Prioritárias para Educação Ambiental” (item 4.3.2) do Município e se correlacionam com as macrodiretrizes legais citadas anteriormente, sendo essas últimas 12 (doze) no total, incluídos os Objetivos do ProMEA.

Porém, nem todas as macrodiretrizes legais foram abrangidas pelas categorias estabelecidas, de modo que essas também compõem o escopo de ação do ProMEA e são referentes ao Plano Nacional de Juventude e Meio Ambiente – PNJMA, ao ICMS Ecológico, e aos Objetivos do ProMEA.

Cenário Ideal

O Cenário Ideal é construído com base no Cenário de Continuidade e no Cenário de Adequação, tendo por objetivo estabelecer as Linhas de Ação Prioritárias para Educação Ambiental do ProMEA.

Deste modo, as 20 (vinte) categorias demonstradas anteriormente, na Tabela 6, foram agrupadas de acordo com a correlação temática ou mesmo aplicação geral, conforme demonstrado a seguir:

TABELA 7 – LINHAS DE AÇÃO (CENÁRIO IDEAL)

Linha de Ação 01 (Conservação e Preservação do Meio Ambiente)		
Categorias para Educação	1	Ações de proteção e preservação ambiental
	2	Unidades de Conservação (UCs)
	8	Qualidade e gestão hídrica
	16	Proteção dos animais silvestres e domésticos



	5	Implementação da Educação Ambiental
	20	Engajamento e comprometimento político
Linha de Ação 02 (Diminuição das Desigualdades e Inclusão Social)		
Categorias para Educação Ambiental	3	Diminuição das desigualdades e inclusão social
	12	Geração de emprego e renda
	15	Políticas públicas sociais e econômicas
	19	Capacitação profissional
	5	Implementação da Educação Ambiental
	20	Engajamento e comprometimento político
Linha de Ação 03 (Promoção da Participação Social)		
Categorias para Educação	4	Fortalecimento das Organizações Sociais
	14	Participação Social
	5	Implementação da Educação Ambiental
	20	Engajamento e comprometimento político
Linha de Ação 04 (Planejamento Sustentável e Agenda 2030)		
Categorias para Educação Ambiental	6	Arborização Urbana e Planejamento Sustentável
	7	Práticas de 5 Rs e Coleta Seletiva
	9	Saneamento básico/ambiental
	10	Desenvolvimento de hortas orgânicas e agroecologia
	13	Melhoria na infraestrutura e mobilidade urbana
	5	Implementação da Educação Ambiental



20 Engajamento e comprometimento político

Linha de Ação 05

(Valorização e Divulgação da Cultura e Reconhecimento das Comunidades Tradicionais)

Categorias para Educação Ambiental	11	Desenvolvimento do turismo sustentável
	17	Valorização e proteção do patrimônio cultural e ambiental local
	18	Valorização e proteção de comunidades tradicionais
	5	Implementação da Educação Ambiental
	20	Engajamento e comprometimento político

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.

Sendo assim, considerando todo o exposto acima, as Linhas de Ação Prioritárias para Educação Ambiental do ProMEA são desenvolvidas considerando a situação atual do Município, os requisitos legais a serem atingidos, bem como expectativa municipal construída durante as oficinas participativas.

4.3.2 Linhas de Ação Prioritárias para Educação Ambiental

As 5 (cinco) Linhas de Ação compõem o “Cenário Ideal” do ProMEA (Produto 4) e contém a descrição das Ações Prioritárias para Educação Ambiental definidas pelo Município para compor o ProMEA, visando sua efetiva implantação, num horizonte de planejamento inicial de 24 (vinte e quatro) anos.

As Linhas de Ação foram estruturadas levando em consideração as contribuições recebidas nos eventos participativos de construção e validação do “Produto 3 – Prognóstico”, e as macrodiretrizes legais pertinentes à Educação Ambiental, principalmente aquelas ligadas ao ICMS Ecológico, incluindo os objetivos gerais definidos para o ProMEA. Além disso, as linhas de ação estabelecidas estão alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, conforme apresentado na Figura 19 .

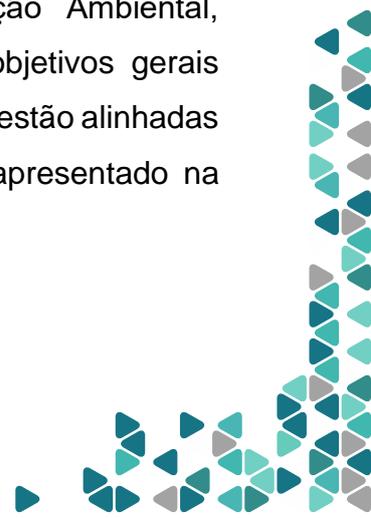


FIGURA 19 – LINHAS DE AÇÃO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Linha de Ação 01

| Conservação e Preservação do Meio Ambiente



Linha de Ação 02

| Diminuição das Desigualdades e Inclusão Social



Linha de Ação 03

| Promoção da Participação Social



Linha de Ação 04

| Planejamento Sustentável e Agenda 2030



Linha de Ação 05

| Valorização e Divulgação da Cultura e Reconhecimento das Comunidades Tradicionais



Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.

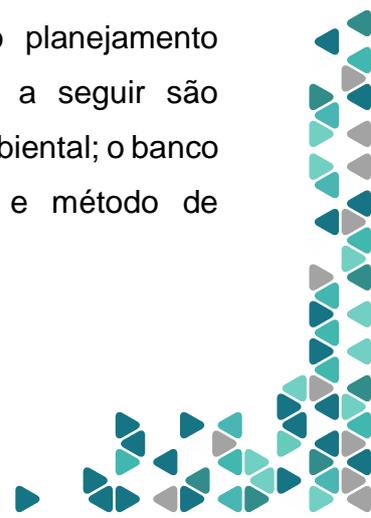
Deste modo, o fluxo de ações realizadas para consolidação das Linhas de Ação e Ações Prioritárias para Educação Ambiental do ProMEA foram:

- **Primeiro Passo – Categorias para Educação Ambiental:** Elaboradas através da organização das "Árvores dos Sonhos", essas categorias expressam as demandas do público participante das Oficinas Participativas de Prognóstico (Construtivas).
- **Segundo Passo – Linhas de Ação:** Foram definidas 5 (cinco) Linhas de Ação, levando em consideração o agrupamento das "Categorias para Educação Ambiental".
- **Terceiro Passo – Definição das Ações Prioritárias para Educação Ambiental (por Linha de Ação):** Elaboradas de forma participativa por meio da atuação dos Municípios (Grupos de Acompanhamento – GA e Grupos de Trabalho – GT), considerando as propostas de ações prioritárias do público participante das Oficinas Participativas de Prognóstico (Construtivas) através do “Caminho das Pedras”, devidamente organizadas por Linhas de Ação, e as definições gerais constantes nas macrodiretrizes legais para o ProMEA.
- **Quarto Passo – Validação das Ações Prioritárias para Educação Ambiental:** Realizada através da Oficina Participativa de Prognóstico (Devolutiva).

As Ações Prioritárias para Educação Ambiental definidas para o ProMEA, por Linha de Ação, são apresentadas no item “4.4.1 Quadro Final das Ações Prioritárias para a Educação Ambiental” e encontram-se descritas de modo detalhado no “Apêndice 2 – Caderno de Ações para EA”.

4.4 PROMEA

O Programa Municipal de Educação Ambiental – ProMEA será oficializado por meio de Decreto Municipal e sua efetiva implantação contará com o planejamento apresentado no presente documento (Produto 4). Sendo assim, a seguir são apresentados os quadros com as ações prioritárias para Educação Ambiental; o banco de dados para Educação Ambiental; a forma de oficialização e método de



monitoramento do ProMEA; a proposta de articulação entre Município e Comitê Guandu-RJ; bem como indicação sobre a periodicidade de revisão do ProMEA.

4.4.1 Quadro Final das Ações Prioritárias para a Educação Ambiental

Considerando as Ações Prioritárias para Educação Ambiental estabelecidas para o ProMEA, apresenta-se a seguir, do Quadro 2 ao Quadro 6, a consolidação do planejamento estratégico para a Educação Ambiental no Município, por Linha de Ação. A descrição detalhada de cada uma das ações prioritárias encontra-se no “Apêndice 2 – Caderno de Ações para EA”.



QUADRO 2 – AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A LINHA DE AÇÃO 1

ESTRATÉGIA (Linha de Ação 1)	A Linha de Ação 1 (LA1): Conservação e Preservação do Meio Ambiente se correlaciona e visa atender às premissas do ICMS Ecológico considerando os objetivos gerais do ProMEA, no que cabe ao desenvolvimento da visão sistêmica do cidadão, para que ele possa se compreender como um ser que é parte de um todo e que está em constante interação com o meio e com todos os seres vivos que habitam o planeta; ênfase da importância da água e do ciclo hidrológico para o equilíbrio ecossistêmico; orientação e/ou uso público das Unidades de Conservação no Município e em outras localidades; e promoção da gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos, reconhecendo os comitês de bacia hidrográfica como espaços democráticos de discussão da Educação Ambiental.			
Ação	O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)	Como? (Descrição)	Quando? (Meta)	Quem? (Responsável)
Ação 1 (LA1): Educação Ambiental Integrada na Gestão de Recursos Hídricos	<p>Elaboração de projetos voltados à preservação e conservação dos recursos hídricos, envolvendo toda a população do município para que entendam a importância da sua atuação na gestão, acesso democrático e proteção dos recursos hídricos.</p> <p>Público-Alvo: Comunidade escolar, gestores públicos, proprietários de terra, grupos vulneráveis e sociedade civil.</p>	<p>Implementação de processos formativos que visam desenvolver habilidades e competências, para a participação e o controle social em relação aos Recursos Hídricos. Essas ações devem estar voltadas à ampliação do conhecimento sobre meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, promovendo uma educação crítica e situada, sob o enfoque da sustentabilidade.</p>	<p>Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.</p>	<p>Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca, Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo, Secretaria Municipal de Ordem Pública, Secretaria Municipal de Assistência Social, Secretaria Municipal de Educação, unidades de ensino do município, concessionária Rio + Saneamento e Comitê Guandu-RJ.</p>
Ação 2 (LA1): Ações de proteção às regiões marinha e costeira de Itaguaí	<p>Preservação da vida marinha e costeira.</p> <p>Público-Alvo: Educação formal, não formal e comunidade local.</p>	<p>Estruturação de ações de proteção e preservação ambiental, valorização e fiscalização de Unidades de Conservação, promoção da qualidade e gestão hídrica, proteção da vida marinha e costeira na perspectiva dos ODS 14 (Vida na Água) e 15 (Vida Terrestre), implementação da Educação Ambiental, engajamento e comprometimento político. Acompanhamento e monitoramento da população de boto-cinza na Baía de Sepetiba. Ações a serem desenvolvidas como no modelo proposto pelo "Projeto Águas de Itaguaí". Durante a oficina devolutiva foi levantada a possibilidade de propor uma APA marinha, nos moldes da APA Boto Cinza, para ampliar o nível de proteção à Baía de Sepetiba. A proposição levantou debates, sendo necessárias reuniões específicas a respeito da validade da proposta. Também foi mencionada a existência de um "Fórum do Mar", onde já puderam ser discutidas possibilidades de ações nestes tópicos, sendo considerada relevante a sua reativação e retomada das discussões já iniciadas. Por fim, foi pontuado que, para efetivar as ações de proteção ambiental da Baía de Sepetiba e sua biota, seria necessário avançar com o zoneamento da região, definindo as zonas de pesca e sua forma de interação com zonas industriais e militares.</p>	<p>Longo Prazo (24 anos): até 2047.</p>	<p>SMAP, UFRJ (Laboratório de Ecologia e Conservação Marinha) e empresas atuantes na Baía de Sepetiba.</p>



<p>ESTRATÉGIA (Linha de Ação 1)</p>	<p>A Linha de Ação 1 (LA1): Conservação e Preservação do Meio Ambiente se correlaciona e visa atender às premissas do ICMS Ecológico considerando os objetivos gerais do ProMEA, no que cabe ao desenvolvimento da visão sistêmica do cidadão, para que ele possa se compreender como um ser que é parte de um todo e que está em constante interação com o meio e com todos os seres vivos que habitam o planeta; ênfase da importância da água e do ciclo hidrológico para o equilíbrio ecossistêmico; orientação e/ou uso público das Unidades de Conservação no Município e em outras localidades; e promoção da gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos, reconhecendo os comitês de bacia hidrográfica como espaços democráticos de discussão da Educação Ambiental.</p>			
<p>Ação</p>	<p>O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)</p>	<p>Como? (Descrição)</p>	<p>Quando? (Meta)</p>	<p>Quem? (Responsável)</p>
<p>Ação 3 (LA1): Promoção do bem-estar animal</p>	<p>Promover o bem-estar animal e incentivar à causa animal com foco nos protetores. Público-Alvo: Protetores atuantes, munícipes e estabelecimentos comerciais de Itaguaí/RJ.</p>	<p>Estruturação de ações visando a proteção dos animais domésticos, seguindo o modelo do projeto “Amigo Pet”, visando a implementação da Educação Ambiental e o engajamento e comprometimento político com a causa animal. Estão incluídas castração gratuita para os animais de rua através de casinhas com material reaproveitado; certificação do selo para estabelecimentos comerciais que permitem a entrada de animais. Durante a oficina devolutiva também foram levantadas a necessidade de garantia da vacinação antirrábica gratuita, microchipagem e disponibilização de atendimento médico gratuitos (consultas e emergência). Também foi mencionada a estruturação de um “curral de apreensão” para animais de grande porte encontrados em vias e outras situações de perigo, que deverá funcionar por convênio a ser firmado. Por fim, foi pontuada a necessidade de estratégias de comunicação mais efetivas para que a população saiba sobre os serviços disponibilizados</p>	<p>Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.</p>	<p>Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca, Secretaria Municipal de Saúde e Governo do Estado do Rio de Janeiro.</p>
<p>Ação 4 (LA1): Rios em Movimento em Itaguaí</p>	<p>Educar jovens sobre a importância da preservação dos recursos hídricos, monitorando a qualidade da água em rios e córregos de seus municípios, além do envolvimento em palestras, visitas de campo e muitas outras atividades a favor dos rios. Público-Alvo: Educação formal e comunidades.</p>	<p>Em Itaguaí o projeto está sendo desenvolvido em parceria com a Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal – SMAMCBA e alunos de três escolas estaduais: CIEP Juan Martinho Carrasco (329), C.E. Prof.^a Maria do Couto Brandão e C.E. Clodomiro Vasconcelos, onde em cada escola foi realizada a seleção de 10 alunos para participar do projeto. (1) Coleta de análises: Mensalmente os alunos irão realizar monitoramento de rios com kit de análise. Os dados são inseridos em um aplicativo de metodologia gamificada, de forma clara e interativa. (2) Resultado de estudos: As informações serão consolidadas e publicadas no site dos organizadores, podendo servir como material de apoio à sociedade. Ajudando na educação, implementação de políticas públicas e a recuperação de nossos rios. Essa atividade será desenvolvida no período de 3 (três) meses.</p>	<p>Curtíssimo Prazo (1 anos): até 2024.</p>	<p>Iniciativa do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) com a parceria da empresa Ternium e Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento e realizado pela Entidade Ambientalista Onda Verde, a ser realizada na bacia hidrográfica do Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim.</p>
<p>Ação 5 (LA1): Ações de combate à poluição do ar por queimadas</p>	<p>Combater a poluição do ar através de ações educativas. Público-Alvo: Munícipes da Zona Rural de Itaguaí, corpo docente (inclusive os gestores das unidades) e discente das instituições de ensino municipais e servidores públicos da Prefeitura Municipal de Itaguaí.</p>	<p>As práticas educativas para combate às queimadas realizadas em Itaguaí/RJ podem ser realizadas em três frentes distintas, voltadas aos munícipes da Zona Rural, aos estudantes, professores e servidores públicos do município, considerando: (a) Oficina de Manejo Sustentável do Solo: realização de oficinas práticas e teóricas para os moradores/produtores da zona rural sobre técnicas de conservação do solo, desenvolvendo assuntos sobre boas práticas alinhadas à legislação brasileira e de como essas práticas podem beneficiar tanto a produtividade agrícola quanto à preservação do meio ambiente. Durante o período de seca (inverno), realizar campanha para combate às queimadas irregulares no município. (b) Operação “Queimada Não” nas Escolas: desenvolver palestras, aulas práticas e atividades em sala de aula relacionadas à conservação do solo, proteção de recursos hídricos e preservação da vegetação nativa, tendo por base a legislação ambiental e com foco no combate às queimadas. (c) Capacitação de Servidores Públicos: realizar oficinas de capacitação para servidores públicos, como agentes de fiscalização ambiental e agrícola, voltadas à legislação de âmbito federal, estadual e municipal, conforme couber, para que haja aprimoramento contínuo dos processos de fiscalização e orientação aos proprietários rurais quanto às práticas que queimada ilegal. É importante, por exemplo, a apresentação de informações atualizadas sobre os procedimentos de regularização ambiental, as exigências legais e as penalidades aplicáveis a essa prática.</p>	<p>Curto prazo (8 anos): até 2031.</p>	<p>Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Planejamento, Educação e Cultura, Agricultura e Pesca, Ordem Pública e Corpo de Bombeiros.</p>

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.

+55 31 2555-0880

www.grupomyr.com.br



QUADRO 3 – AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A LINHA DE AÇÃO 2

ESTRATÉGIA (Linha de Ação 2)				
Ação	O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)	Como? (Descrição)	Quando? (Meta)	Quem? (Responsável)
Ação 1 (LA2): Capacitação para a geração de renda, apoiada na Educação Ambiental	<p>Atividades voltadas à geração de trabalho e renda que visem o desenvolvimento sustentável, ampliando a conservação ambiental com a inclusão social. Nesse sentido, a Educação Ambiental será utilizada como um meio estratégico para integração da população e diminuição das desigualdades, levando a uma formação crítica e ao entendimento de sua relação com o meio ambiente. Ao mesmo tempo, essa ação visa promover políticas de redução da pobreza e programas que fortaleçam a autogestão produtiva.</p> <p>Público-Alvo: População jovem, comunidades tradicionais, pessoas em vulnerabilidade social e residentes em zonas de riscos ambientais e pessoas com deficiência.</p>	<p>Busca de parcerias entre a prefeitura municipal, secretarias de meio ambiente, educação e assistência social, organizações da sociedade civil, ONGs, instituições públicas, universidades e setor privado, para desenvolver ações de capacitação e geração de renda, em diálogo com a educação ambiental. Devem ser apoiadas iniciativas de grupos locais já existentes, nessa perspectiva, com suporte material, pessoal e formativo, além de realizar capacitações, cursos e oficinas para a qualificação profissional do público-alvo, criando oportunidades no mercado de trabalho. Deve ser criada uma Universidade Verde, com atividades formativas teórico-práticas, que conciliam propostas geradoras de renda a sustentáveis, gestão ambiental, inclusão social e justiça ambiental.</p>	Curto prazo (8 anos): até 2031.	Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Assistência Social, instituições de ensino superior e Emater-RJ.
Ação 2 (LA2): Incentivo e Reconhecimento aos Agricultores Familiares	<p>Incentivar e gerar reconhecimento aos agricultores familiares, tendo em vista sua importância para a economia e cultura local.</p> <p>Público-Alvo: Agricultores familiares.</p>	<p>Promover a diminuição das desigualdades e inclusão social; geração de emprego e renda; políticas públicas sociais e econômicas; e engajamento e comprometimento político nos moldes do projeto “Espaço Agrofamiliar”, estando prevista a existência de uma feira destinada aos agricultores familiares de Itaguaí para incentivo e reconhecimento de sua importância para a economia e cultura local.</p>	Curto prazo (8 anos): até 2031.	Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, Emater-RJ.
Ação 3 (LA2): Produção de Ovos Agroecológicos	<p>Servir de unidade demonstrativa para produtores rurais, prestar assistência técnica a produtores rurais, realizar cursos de capacitação em produção de ovos.</p> <p>Público-Alvo: Produtores rurais.</p>	<p>O projeto de produção de ovos agroecológico, que está sendo reestruturado para criação de 150 aves divididas em três galpões e piquetes diferentes, mantendo o escalonamento da produção e promovendo técnicas de manejo sustentáveis como: reaproveitamento da cama aviária como adubo para o Hortão municipal; medidas de biossegurança e utilização de fitoterápico na prevenção e tratamento de doenças aviárias; aproveitamento de restos de hortaliças do Hortão na alimentação das aves; livre acesso a piquete; consórcio com frutíferas.</p> <p>A unidade demonstrativa de produção de ovos agroecológico serve de apoio para os cursos de capacitação, assistência técnica ao produtor rural e para o projeto de educação agroecológica.</p>	Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.	SMAP.



ESTRATÉGIA (Linha de Ação 2)				
Ação	O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)	Como? (Descrição)	Quando? (Meta)	Quem? (Responsável)
Ação 4 (LA2): Melhoramento genético da produção agrícola local e combate à desnutrição	<p>Multiplicação do material e posterior distribuição a produtores rurais cadastrados no projeto, visando a erradicação da desnutrição e garantia de segurança alimentar e nutricional.</p> <p>Público-Alvo: Produtores rurais, abrigos, asilos e Hospital Municipal.</p>	<p>A ação consiste na execução de pesquisas em melhoramento genético das sementes produzidas pela SMAP visando a maior disponibilidade de ferro, zinco e provitamina A nas sementes, manivas, ramas e alimentos produzidos. Toda a produção (aipim, batata-doce, feijão e milho) é destinada aos abrigos, asilos e Hospital Municipal. Ações devem seguir o modelo de atuação do projeto “Biofort” que ocorre em parceria com a EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS, podendo ser definido como uma técnica de melhoramento genético vegetal capaz de gerar cultivares mais nutritivas. A educação ambiental garante a conscientização dos produtores e permite discutir temas como alimentação saudável, agricultura sustentável, entre outros.</p>	Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.	SMAP e Embrapa Agroindústria de Alimentos.
Ação 5 (LA2): Capacitação de graduandos para atuação na área ambiental	<p>Capacitar estudantes universitários com uma combinação de aprendizado teórico e prático, mais a vivência da rotina de um órgão ambiental. O curso pretende passar aos participantes as habilidades e conhecimentos necessários para enfrentar os desafios atuais e futuros na gestão ambiental.</p> <p>Público-Alvo: Estudantes matriculados em curso de graduação ou tecnólogos que, preferencialmente, residam em Itaguaí.</p>	<p>Entender o funcionamento de um órgão ambiental municipal trará um diferencial para esses futuros profissionais, que estarão aptos a solucionar problemas e situações reais que fazem parte do cotidiano de um profissional da área ambiental. A ação deve ser desenvolvida nos moldes do programa “Protetores Universitários da Natureza” que tem como objetivo capacitar jovens para ingressarem no mercado de trabalho na área ambiental, enfocando questões cruciais, como a criação de empregos e renda de forma sustentável, promovendo a economia verde. O curso teve início em setembro de 2023 e terá duração de 4 (quatro) meses, com a perspectiva de lançar futuras edições após a conclusão.</p> <p>Durante os 4 (quatro) meses de duração, o projeto contará com encontros realizados de segunda a sexta-feira, com 4 (quatro) horas de duração. Os participantes recebem uma bolsa-auxílio de R\$ 800.</p> <p>O projeto é realizado pela Prefeitura Municipal de Itaguaí, por meio da Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, mantido a partir de recursos de compensação ambiental, prevista no Código Ambiental Municipal.</p>	Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.	SMAMCBA.
Ação 6 (LA2): Curso de Culinária com abordagem em práticas sustentáveis	<p>Conscientização com a população do bairro por meio do diálogo e distribuição.</p> <p>Público-Alvo: Moradores do município com idade acima de 18 anos, que tenham concluído o ensino fundamental.</p>	<p>Disponibilização de curso voltado a promoção de alimentação saudável e sustentável que deve ser estruturado nos moldes do curso “Culinária Sustentável”. O curso Culinária Sustentável foi lançado em setembro de 2023 e terá uma duração de 3 meses, com previsão de novas turmas após o término. Ele é destinado aos moradores do município com idade acima de 18 anos que tenham concluído o ensino fundamental. Durante o curso, os participantes aprenderão a maximizar o aproveitamento dos alimentos, incluindo técnicas para utilizar todas as partes dos alimentos, desde as cascas até as sementes. Além disso, o curso enfatiza a importância de priorizar alimentos orgânicos e de produção local, visando a redução do impacto ambiental e do desperdício.</p> <p>O projeto é realizado pela Prefeitura Municipal de Itaguaí, por meio da Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, mantido a partir de recursos de compensação ambiental, prevista no Código Ambiental Municipal.</p>	Curtíssimo Prazo (1 anos): até 2024.	Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal.



ESTRATÉGIA (Linha de Ação 2)				
Ação	O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)	Como? (Descrição)	Quando? (Meta)	Quem? (Responsável)
Ação 7 (LA2): Centro de Capacitação e Educação Ambiental	<p>O Centro de Capacitação e Educação Ambiental tem como finalidade promover a educação, conscientização e ação em prol da preservação do meio ambiente e da promoção da sustentabilidade.</p> <p>Público-Alvo: Ensino formal, ensino não formal, comunidades etc.</p>	<p>Oferecer programas educacionais e treinamentos para aumentar o conhecimento e a conscientização sobre questões ambientais, promovendo uma compreensão mais profunda dos desafios e soluções ambientais, bem como cursos, capacitações e atividades lúdicas para jovens, crianças e adultos. Desenvolvimento de diversas ações durante o ano todo.</p> <p>O Centro de Capacitação e Educação Ambiental é mantido a partir de recursos de compensação ambiental, prevista no Código Ambiental Municipal e está sob responsabilidade da Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal.</p>	Longo Prazo (24 anos): até 2047.	Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal.
Ação 8 (LA2): Curso de Jardinagem com abordagem em práticas sustentáveis	<p>Capacitar pessoas interessadas na área de jardinagem e profissionais do segmento que possuam o desejo de aprender a desenvolver técnicas básicas de implantação e manutenção de jardins.</p> <p>Público-Alvo: Ensino formal, ensino não formal, comunidades etc.</p>	<p>Disponibilização de curso voltado a promoção de práticas sustentáveis na jardinagem, que deve seguir os moldes do curso de jardinagem “Plantando o Amanhã”. Ao longo da referida capacitação, os alunos tiveram aulas teóricas realizadas no CIEP Municipalizado Maestro Francisco Mignone (496), localizado na Rua Kaiser Abraão - Monte Serrat e desenvolveram aulas práticas utilizando técnicas de plantio, paisagismo, reflorestamento, tais como: (a) revitalização de áreas do CIEP Municipalizado Maestro Francisco Mignone (496); (b) revitalização da Praça Barão de Tefé, localizada na Rua General Bocaíuva, s/n – Centro, utilizando técnicas de preparação do solo, adubação e plantio de mudas de Pau-Brasil, Clorofito e Ixora, além da remodelação do entorno das árvores trazendo embelezamento e conforto paisagístico para o local; e (c) construção do jardim da sede da SMAMCBA, localizada na Rua Presidente Vargas, nº 265 – Centro, como projeto final do curso, entre outras atividades. Ao final, os participantes receberam certificado de 128h. O Curso de Jardinagem “Plantando o Amanhã” tem duração de 3 (três) meses e é realizado pela Prefeitura de Municipal de Itaguaí, por meio da Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, mantido a partir de recursos de compensação ambiental, prevista no Código Ambiental Municipal.</p>	Longo Prazo (24 anos): até 2047.	Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, Secretaria Municipal de Educação e Prefeitura Municipal de Itaguaí.
Ação 9 (LA2): Incentivo e apoio para cozinhas solidárias e comunitárias	<p>Incentivar a organização comunitária e apoiar iniciativas locais de operação de cozinhas solidárias que visem o combate à desnutrição de famílias em vulnerabilidade e moradores de rua.</p> <p>Público-Alvo: Cozinhas solidárias e comunitárias, associação de moradores e outras organizações que atuem no tópico e sociedade civil.</p>	<p>Estruturação de uma rede municipal de apoio, prevendo o fornecimento materiais, pessoal e financiamento que auxiliem na contínua atividade de cozinhas solidárias e comunitárias atuantes no município, à exemplo da cozinha mantida pela Associação Mulheres de Itaguaí. Devem ser elaboradas ações de valorização dessas organizações, promovendo o debate sobre alimentação saudável, desnutrição e engajamento comunitário.</p>	Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.	Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Assistência Social, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca e Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável.

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.

+55 31 2555-0880

www.grupomyr.com.br



QUADRO 4 – AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A LINHA DE AÇÃO 3

ESTRATÉGIA (Linha de Ação 3)	A Linha de Ação 3 (LA3): Promoção da Participação Social se correlaciona e visa atender às premissas do ICMS Ecológico considerando os objetivos gerais do ProMEA, no que cabe ao desenvolvimento da visão sistêmica do cidadão, para que ele possa se compreender como um ser que é parte de um todo e que está em constante interação com o meio e com todos os seres vivos que habitam o planeta; ao aumento da capacidade do cidadão de questionar a origem e destino de todos os produtos e alimentos consumidos, com o objetivo de estimular a compreensão do ciclo de vida dos produtos; à promoção de maior entendimento dos direitos e deveres individuais e coletivos, estimulando a participação ativa e crítica nos processos de decisão que afetam social e ambientalmente os territórios e histórias; à promoção de debates sobre a origem dos problemas socioambientais e suas consequências, para uma construção coletiva de soluções; e à promoção da gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos, reconhecendo os comitês de bacia hidrográfica como espaço democrático de discussão da educação ambiental.			
Ação	O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)	Como? (Descrição)	Quando? (Meta)	Quem? (Responsável)
Ação 1 (LA3): Fortalecimento dos Grupos Sociais para a Participação Social	Proporcionar a participação da comunidade, com comprometimento político, na implementação do ProMEA, assim como na tomada de decisões sobre as políticas públicas, no que se refere as questões socioambientais. A Educação Ambiental deverá ser pensada como uma ferramenta para a população agir de forma crítica, compreendendo como atuar nas políticas públicas de todas as áreas, como na política de Habitação, Saúde, Educação, Licenciamento, Planejamento Urbano, entre outras. Público-Alvo: Comunidade escolar, movimentos sociais, organizações da sociedade civil, servidores públicos, população jovem e em vulnerabilidade social.	Formar, revitalizar e fortalecer as redes de movimentos sociais, grupos da sociedade civil organizada e coletivos para atuação em prol das questões ambientais e da educação ambiental no município. Para isso, deve ser elaborada uma agenda comum e inclusiva para a educação ambiental vinculada as prerrogativas e diretrizes da Agenda 2030 e dos ODS, envolvendo todos os atores de interesse, discutida em fóruns, seminários, rodas de conversa e eventos organizados para promover a participação popular. Devem ser pensadas em políticas que visem a criação e reativação dos conselhos e conferências municipais, reconhecendo esses espaços formais como importantes para os processos deliberativos e a atuação popular nas políticas públicas. Todas as redes sociais da Prefeitura Municipal terão a missão de disseminar as informações ambientais e referentes ao ProMEA; informar sobre os eventos e como os interessados podem contribuir e participar das ações, das consultas públicas e influenciar na formulação e implementação das políticas públicas. Durante a oficina devolutiva foram levantadas estratégias para reconhecimento e agregamento de organizações, coletivos dentre outros que atuem na educação ambiental e executem projetos socioambientais no município, sendo elas: disponibilização de links de cadastro no canal oficial de comunicação da SMAMCBA e mapeamento ativo de grupos para convite à participação na rede. Também foi levantada a possibilidade de instituir a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) atuante em Itaguaí como parceira.	Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.	Prefeitura Municipal de Itaguaí, Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável, Secretaria Municipal de Turismo e Esporte e sociedade civil organizada e sociedade civil.
Ação 2 (LA3): Conselho Municipal de Agricultura Sustentável e Pesca	Estabelecer diretrizes e ações voltadas para o desenvolvimento rural e os setores de agricultura e pesca. Público-Alvo: Conselho Municipal de Agricultura Sustentável e Pesca.	Conselho Municipal de Agricultura Sustentável e Pesca – Fortalecimento das organizações sociais; participação social; engajamento e comprometimento político. Acompanhamento e monitoramento das formulações e implementações de políticas públicas no Município.	Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.	SMAP.
Ação 3 (LA3): Apoio ao protagonismo de organizações focadas na preservação dos mangues de Itaguaí	Fomentar o protagonismo jovem em prol das boas práticas socioambientais. Público-Alvo: Educação formal e comunidades.	Estruturação de ações de apoio a ONGs que executem projetos socioambientais, tomando como exemplo de experiência o projeto "Do Mangue ao Mar", e que visem dar protagonismo a estas organizações e coletivos na tomada de ação para proteção aos manguezais e adjacências, garantindo parceria da SMAMCBA na manutenção das ações.	Curtíssimo Prazo (1 anos): até 2024.	Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, ONG atuantes no tema, empresas e outras fontes financiadoras.



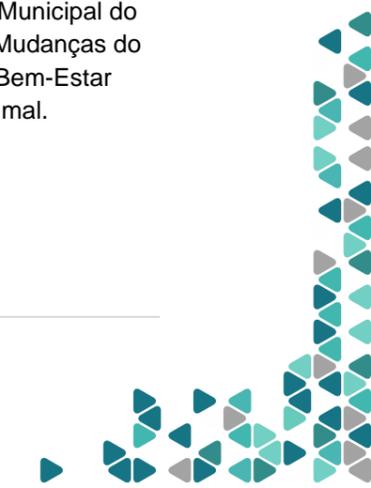
ESTRATÉGIA (Linha de Ação 3)	A Linha de Ação 3 (LA3): Promoção da Participação Social se correlaciona e visa atender às premissas do ICMS Ecológico considerando os objetivos gerais do ProMEA, no que cabe ao desenvolvimento da visão sistêmica do cidadão, para que ele possa se compreender como um ser que é parte de um todo e que está em constante interação com o meio e com todos os seres vivos que habitam o planeta; ao aumento da capacidade do cidadão de questionar a origem e destino de todos os produtos e alimentos consumidos, com o objetivo de estimular a compreensão do ciclo de vida dos produtos; à promoção de maior entendimento dos direitos e deveres individuais e coletivos, estimulando a participação ativa e crítica nos processos de decisão que afetam social e ambientalmente os territórios e histórias; à promoção de debates sobre a origem dos problemas socioambientais e suas consequências, para uma construção coletiva de soluções; e à promoção da gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos, reconhecendo os comitês de bacia hidrográfica como espaço democrático de discussão da educação ambiental.			
Ação	O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)	Como? (Descrição)	Quando? (Meta)	Quem? (Responsável)
		<p>No caso de Itaguaí, foi firmado um acordo de cooperação institucional entre a SMAMCBA e a ONG Guardiões do Mar, que permite que a SMAMCBA apoie a ONG e o Projeto Do Mangue ao Mar permitindo o uso das instalações da SMAMCBA (Centro de Educação Ambiental e “Casinhas sustentáveis”). Além disso, no mês de outubro/2023 – primeiro mês dos Ecoclube em Itaguaí – a SMAMCBA conseguiu transporte para os 15 jovens participantes do Projeto.</p> <p>O projeto será realizado pelo período de 12 (doze) meses consecutivos, começando em outubro de 2023 e terminando em setembro de 2024, com dois encontros semanais (Ecoclube) nas segundas e terças-feiras, das 14h às 17h.</p> <p>Nas segundas-feiras os encontros (Ecoclube) serão realizados na sede da SMAMCBA, utilizando o espaço do Centro de Educação Ambiental, e as terças-feiras na casinha sustentável de pneus que pertence à SMAMCBA e fica localizada no espaço da agricultura. Também haverá aulas práticas, em complementação à formação teórica, fora de sala, com o acompanhamento de um instrutor.</p>		
Ação 4 (LA3): Educação Ambiental por diferentes meios de comunicação	<p>Divulgar datas do calendário ambiental de âmbito municipal, estadual, federal e mundial, ações realizadas pela SMAMCBA, parcerias em eventos, divulgação dos serviços prestados pela Secretaria, entre outras atividades.</p> <p>Público-Alvo: Usuários do Instagram e de outras redes sociais oficiais, público a ser alcançado por meios de comunicação tradicionais, como rádios, propagandas televisivas, faixas, carros de som, entre outros.</p>	<p>As redes sociais possuem um importante papel na formação da consciência ambiental, frente à exposição a diversos estímulos de mensagens ambientalmente sustentáveis, sendo uma ponte on-line e off-line de conexões entre os setores pessoais e empresariais (Ghali et al., 2016).</p> <p>Através do Instagram “@ambiente.itaguaí”, da Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, e das redes sociais da Prefeitura Municipal de Itaguaí, são e serão realizadas publicações sobre datas do calendário ambiental de âmbito municipal, estadual, federal e mundial, ações realizadas pela SMAMCBA, parcerias em eventos, divulgação dos serviços prestados pela Secretaria, entre outras atividades.</p>	Longo Prazo (24 anos): até 2047.	Prefeitura Municipal de Itaguaí, Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, Secretaria Municipal de Eventos, Secretaria Municipal Executiva e Comunicação.

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.



QUADRO 5 – AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A LINHA DE AÇÃO 4

ESTRATÉGIA (Linha de Ação 4)	A Linha de Ação 4 (LA4): Planejamento Sustentável e Agenda 2030 se correlaciona e visa atender às premissas do ICMS Ecológico considerando os objetivos gerais do ProMEA, no que cabe ao aumento da capacidade do cidadão de questionar a origem e destino de todos os produtos e alimentos consumidos, com o objetivo de estimular a compreensão do ciclo de vida dos produtos; ao debate sobre a importância da adoção de uma produção mais sustentável e incentivar o consumo consciente, a não geração de resíduos e o repensar sobre a real necessidade de descartáveis no dia a dia; identificação da contextualização histórica dos impactos ambientais no município, na bacia hidrográfica, no estado, no país e no mundo; e ao impulsionamento da implementação da Agenda 2030 (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS) no município.			
Ação	O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)	Como? (Descrição)	Quando? (Meta)	Quem? (Responsável)
Ação 1 (LA4): Integrar a Educação Ambiental às PPPs das escolas municipais	<p>Inserção das temáticas atreladas a educação ambiental nos Projetos Políticos Pedagógicos – PPPs de todas as instituições de ensino no município, possibilitando o seu alcance de todos os níveis de ensino de forma contínua e comprometida.</p> <p>Público-Alvo: Comunidade escolar de todas as unidades de educação do município.</p>	<p>Para o fomento a integração da educação ambiental nos PPPs das escolas de Itaguaí, as comunidades escolares devem ser assessoradas sobre como tratar essa abordagem no documento. Com esse propósito, serão realizadas oficinas envolvendo esse público, lecionadas por profissionais com formação em educação ambiental e experiência na área, além da distribuição de materiais informativos. Cada instituição de ensino é livre para elaborar o PPP de acordo com os próprios parâmetros. Entretanto, é importante que seja feito de forma colaborativa, envolvendo toda a comunidade. Assim, devem ser transmitidos métodos de diagnóstico para o reconhecimento sobre a percepção ambiental da comunidade, seu perfil, as principais demandas socioambientais, para a adequação do PPP à realidade e anseios da instituição.</p>	Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.	Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal e as unidades de ensino do município.
Ação 2 (LA4): Reaproveitamento de Resíduos de Poda e Corte de Árvore	<p>Utilizar materiais de poda e árvore na confecção de materiais e placas para uso da SMAP e compostagem.</p> <p>Público-Alvo: Prefeitura Municipal de Itaguaí.</p>	<p>Reaproveitamento de resíduos de poda e corte de árvore – ações de proteção e preservação ambiental; implementação da Educação Ambiental.</p> <p>Utilização de materiais de poda e árvore na confecção de materiais e placas para uso da SMAP e compostagem.</p>	Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.	SMAP.
Ação 3 (LA4): Operação de Combates à Crimes Ambientais nas Ilhas de Itaguaí	<p>A iniciativa visa diminuir e impedir a ocorrência de ilícitos ambientais como desmatamento, obras irregulares, despejo de esgoto sem tratamento, uso indevido dos recursos naturais e movimentação de terras.</p> <p>Público-Alvo: Comunidade, pescadores etc.</p>	<p>Todas estas ações irregulares originam o aumento da densidade demográfica e, conseqüentemente, perda de biodiversidade e desequilíbrio ecológico. A operação surgiu da necessidade de dar mais atenção às ilhas e praias do nosso município. Assim, como todas as ações que realizamos em Itaguaí, o objetivo principal é a proteção do nosso meio ambiente.</p> <p>A operações serão idealizadas e realizadas pelo setor de fiscalização ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente Planejamento, contando também com o apoio da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo, e terão como exemplo base a “Operação Ilha Legal”, já realizada no Município.</p>	Longo Prazo (24 anos): até 2047.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e 1Planejamento e Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo (apoio).
Ação 4 (LA4): Prefeitura Sustentável	<p>Reduzir os impactos ambientais provocados pela destinação incorreta de resíduos sólidos e despertar a preocupação dos colaboradores, construindo valores sociais, atitudes e competências voltadas para a conservação da natureza.</p> <p>Público-Alvo: Servidores públicos e catadores de material reciclável.</p>	<p>Quando lançado, em 09 de julho de 2021, a primeira ação foi a instalação de coletores em pontos estratégicos dando assim início a coleta seletiva na sede da Prefeitura Municipal de Itaguaí. Posteriormente foi formada a Comissão da Sustentabilidade, onde foram convidados membros de diferentes secretarias para serem os multiplicadores da educação ambiental, capacitados para: orientar os servidores de sua secretaria sobre hábitos mais sustentáveis, monitorar os resultados do Projeto Prefeitura Sustentável na sua secretaria e trazer propostas para aumentar a efetividade das ações sustentáveis na prefeitura.</p> <p>Frente ao exposto, reuniões de capacitações foram realizadas para os membros da comissão, equipe de limpeza e algumas secretarias, a fim de orientá-los sobre a correta destinação dos materiais recicláveis, uso dos coletores, economia circular, formas de acondicionamento, fluxo da coleta seletiva, importância dos catadores de materiais recicláveis etc.</p>	Longo Prazo (24 anos): até 2047.	Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal.



ESTRATÉGIA (Linha de Ação 4)	<p>A Linha de Ação 4 (LA4): Planejamento Sustentável e Agenda 2030 se correlaciona e visa atender às premissas do ICMS Ecológico considerando os objetivos gerais do ProMEA, no que cabe ao aumento da capacidade do cidadão de questionar a origem e destino de todos os produtos e alimentos consumidos, com o objetivo de estimular a compreensão do ciclo de vida dos produtos; ao debate sobre a importância da adoção de uma produção mais sustentável e incentivar o consumo consciente, a não geração de resíduos e o repensar sobre a real necessidade de descartáveis no dia a dia; identificação da contextualização histórica dos impactos ambientais no município, na bacia hidrográfica, no estado, no país e no mundo; e ao impulsionamento da implementação da Agenda 2030 (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS) no município.</p>			
Ação	O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)	Como? (Descrição)	Quando? (Meta)	Quem? (Responsável)
Ação 5 (LA4): Ecopontos	<p>Divulgar informações sobre os ecopontos (pontos de coleta) para correta destinação dos resíduos sólidos gerados em Itaguaí.</p> <p>Público-Alvo: Munícipes e público em geral.</p>	<p>Programa de ecopontos de pneumáticos inservíveis, pilhas e baterias, óleo vegetal e resíduos eletroeletrônicos. Na sede da Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal – SMAMCBA, localizada na Rua Presidente Vargas, nº 265 - Centro, encontram-se ecopontos de pilhas e baterias, óleo vegetal e resíduos eletroeletrônicos, onde a população pode realizar o descarte de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h.</p> <p>Além disso, a Biblioteca Municipal de Itaguaí, a Secretaria de Ordem Pública e Limpeza Urbana – SMOPLU, a Associação de Pescadores e Lavradores da Ilha da Madeira – APLIM, a Prefeitura Municipal de Itaguaí, entre outros locais, contam com ecopontos de pilhas e baterias. Já o ecoponto de pneumáticos inservíveis está disponível na área da Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca – SMAP, localizada na Estrada do Trapiche, nº 14 - Centro, com dia e horário para descarte de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h.</p>	Longo Prazo (24 anos): até 2047.	Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação .
Ação 6 (LA4): Sanear Mazomba	<p>Melhorar as condições ambientais do Rio Mazomba, através do saneamento básico, propiciando uma melhor qualidade de vida à população local e seus visitantes, por meio da instalação de biodigestores no Bairro Mazomba nos locais não atendidos pelo projeto Sanear Guandu.</p> <p>Público-Alvo: Moradores do Bairro Mazomba e outras regiões rurais do município.</p>	Instalação de biodigestores no Bairro Mazomba nos locais não atendidos pelo projeto Sanear Guandu.	Curto Prazo (8 anos): até 2031.	Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação .



<p>ESTRATÉGIA (Linha de Ação 4)</p>	<p>A Linha de Ação 4 (LA4): Planejamento Sustentável e Agenda 2030 se correlaciona e visa atender às premissas do ICMS Ecológico considerando os objetivos gerais do ProMEA, no que cabe ao aumento da capacidade do cidadão de questionar a origem e destino de todos os produtos e alimentos consumidos, com o objetivo de estimular a compreensão do ciclo de vida dos produtos; ao debate sobre a importância da adoção de uma produção mais sustentável e incentivar o consumo consciente, a não geração de resíduos e o repensar sobre a real necessidade de descartáveis no dia a dia; identificação da contextualização histórica dos impactos ambientais no município, na bacia hidrográfica, no estado, no país e no mundo; e ao impulsionamento da implementação da Agenda 2030 (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS) no município.</p>			
<p>Ação</p>	<p>O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)</p>	<p>Como? (Descrição)</p>	<p>Quando? (Meta)</p>	<p>Quem? (Responsável)</p>
<p>Ação 7 (LA4): Material de Apoio para o corpo docente das unidades de ensino municipais</p>	<p>Nos objetivos das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, conta com a EA como uma dimensão da educação que visa desenvolver uma atividade humana plena de prática social e de ética ambiental. A EA não é neutra e no âmbito educacional deve construir conhecimentos e desenvolver habilidades e valores voltados a preservação do meio ambiente, cuidado com a comunidade, justiça, equidade e responsabilidade cidadã sobre o meio ambiente. Para isso, o documento coloca formas de inserção da EA na base curricular das instituições de ensino. Nesse sentido, essa ação propõe elaboração de material de apoio as escolas e seu corpo docente para atingir esses objetivos.</p> <p>Público-Alvo: Instituições de ensino e corpo docente.</p>	<p>Estabelecimento de estratégias e critérios para elaboração de Material de Apoio a direção da rede escolar municipal e aos seus professores, que estejam de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental e com os objetivos previstos no ProMEA. Esses materiais deverão tratar de forma didática os objetivos desses documentos e propor formas claras de implementar a EA nas instituições de ensino, levando sempre em consideração as realidades do seu público, o contexto regional, diversidade socioculturais, bem como de suas comunidades de vida, dos biomas e dos territórios em que se situam. Os materiais podem ser desenvolvidos em formato de apostilas, cartilhas, vídeos, podcasts didáticos ou jogos interativos, como também, podem ser apresentados em encontros que envolvem toda a comunidade escolar.</p>	<p>Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.</p>	<p>Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal e Secretaria Municipal de Educação .</p>
<p>Ação 8 (LA4): Capacitação sobre o ProMEA</p>	<p>Capacitar os professores da rede municipal e os gestores ambientais com foco no conhecimento, implementação, execução e monitoramento do ProMEA.</p> <p>Público-Alvo: Instituições de ensino, corpo docente e gestores públicos.</p>	<p>Estratégias e diretrizes para a promoção de capacitações para direção, coordenação pedagógica e professores da rede municipal e gestores públicos de setores estratégicos (educação, ambiental, turismo, saúde, entre outros) com foco no conhecimento, implementação, execução e monitoramento do ProMEA, além de capacitações que subsidiem o pensamento crítico referente as problemáticas ambientais do município. As capacitações poderão ser feitas em formato de oficinas participativas, com aplicação de dinâmicas, seminários ou cursos.</p>	<p>Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.</p>	<p>Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal e Secretaria Municipal de Educação .</p>
<p>Ação 9 (LA4): Articulações institucionais para a implementação do ProMEA</p>	<p>Estruturação de canais de comunicação que possam promover a articulação entre instituições públicas das instâncias dos três poderes, em âmbito municipal, estadual e federal, instituições e organizações da sociedade civil que atuam ativamente na área do meio ambiente e da educação ambiental, redes de ensino e o Comitê Guandu, para a implementação e o acompanhamento do ProMEA.</p> <p>Público-Alvo: Redes de ensino, gestores do poder público, organizações da sociedade civil, Comitê Guandu e instituições atuantes na área ambiental.</p>	<p>Mapeamento, por meio de análise de rede, dos atores de interesse que possam colaborar com a implementação, acompanhamento e atualização do ProMEA de maneira técnica, financeira ou técnico-financeira. Com o levantamento dos atores e órgãos, propor formatos de conexão, como a criação de grupos, câmaras técnicas e fóruns, sendo esses espaços de troca de conhecimento, negociação, colaboração e assessoramentos direcionados pelos objetivos e diretrizes do ProMEA construído.</p>	<p>Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.</p>	<p>Prefeitura de Itaguaí, Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal e Secretaria Municipal de Educação .</p>



ESTRATÉGIA (Linha de Ação 4)	A Linha de Ação 4 (LA4): Planejamento Sustentável e Agenda 2030 se correlaciona e visa atender às premissas do ICMS Ecológico considerando os objetivos gerais do ProMEA, no que cabe ao aumento da capacidade do cidadão de questionar a origem e destino de todos os produtos e alimentos consumidos, com o objetivo de estimular a compreensão do ciclo de vida dos produtos; ao debate sobre a importância da adoção de uma produção mais sustentável e incentivar o consumo consciente, a não geração de resíduos e o repensar sobre a real necessidade de descartáveis no dia a dia; identificação da contextualização histórica dos impactos ambientais no município, na bacia hidrográfica, no estado, no país e no mundo; e ao impulsionamento da implementação da Agenda 2030 (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS) no município.			
Ação	O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)	Como? (Descrição)	Quando? (Meta)	Quem? (Responsável)
Ação 10 (LA4): Ações de combate à poluição por plástico no município	<p>Conscientização, junto aos comerciantes e empresários da cidade, sobre a gravidade no uso do plástico tradicional e sobre a importância na substituição deste material por um biodegradável.</p> <p>Público-Alvo: Estabelecimentos e empresas presentes no município.</p>	Serão feitas visitas aos estabelecimentos e empresas visando a conscientização e educação ambiental para que, no futuro, medidas administrativas possam ser estabelecidas. As atividades deverão ocorrer nos moldes do projeto já existente “Operação Plástico Zero”.	Curtíssimo Prazo (4 anos): até 2027.	Prefeitura de Itaguaí, Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal e Secretaria Municipal de Educação .

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.



QUADRO 6 – AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A LINHA DE AÇÃO 5

ESTRATÉGIA (Linha de Ação 5)	<p>A Linha de Ação 5 (LA5): Valorização e Divulgação da Cultura e Reconhecimento das Comunidades Tradicionais se correlaciona e visa atender às premissas do ICMS Ecológico considerando os objetivos gerais do ProMEA, no que cabe à promoção de debates sobre a origem dos problemas socioambientais e suas consequências, para uma construção coletiva de soluções; e à orientação de visita e/ou uso público das Unidades de Conservação no município e em outras localidades, promovendo a conexão com a natureza e um conhecimento profundo sobre os serviços ecossistêmicos e a história socioambiental local.</p>			
Ação	O que fazer? (Objetivo e Público-Alvo)	Como? (Descrição)	Quando? (Meta)	Quem? (Responsável)
<p>Ação 1 (LA5): Rotas da História e da Cultura</p>	<p>Valorização e divulgação dos patrimônios materiais e imateriais, histórico-culturais e naturais, por meio de atividades que proporcionem a vivência e o contato da comunidade com a diversidade cultural, a natureza e a memória do município.</p> <p>Público-Alvo: Comunidade escolar, comunidades tradicionais, produtores artesanais, grupos artísticos e coletivos culturais, artistas independentes e comunidades rurais.</p>	<p>Demarcação dos patrimônios histórico-culturais e naturais, como também dos patrimônios imateriais do município, que trazem representações da memória local. A partir disso, criar rotas de visita aos parques, pontos ecoturísticos, monumentos, igrejas, praças, museus, teatros, bibliotecas, com incentivo a participação da comunidade escolar e da população local. Fomentar, produzir e/ou apoiar eventos e festivais culturais, que promova a vivência da comunidade com a cultura local, contando com apresentações de teatro, música, dança, sarau, exposições de artes, feiras de produtos artesanais e gastronômicos e mostra de cinema. Estruturar planos de divulgação e comunicação sobre os patrimônios e a diversidade cultural do município, por meio de publicações em redes sociais e mídias digitais, distribuição de cartilhas, exposição nas escolas, entre outros formatos. Sinalizar com placas informativas os locais e espaços que carregam a história e as riquezas culturais da região, reforçando a memória coletiva.</p>	<p>Curto prazo (8 anos): até 2031.</p>	<p>Prefeitura Municipal de Itaguaí, Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal, Secretaria Municipal de Educação e a Secretaria Municipal de Turismo e Esporte.</p>
<p>Ação 2 (LA5): Ações de articulações intermunicipais para fomento do agronegócio e turismo local</p>	<p>Fomentar o agronegócio e o turismo local da Região Serrana de Itaguaí, Rio Claro e Pirai.</p> <p>Público-Alvo: Prefeitura Municipal de Itaguaí, Rio Claro e Pirai.</p>	<p>Geração de emprego e renda; Criação de um roteiro na Região Serrana com abrangência intermunicipal.</p>	<p>Curto prazo (8 anos): até 2031.</p>	<p>SMAP, Governo de Estado do Rio de Janeiro, Prefeitura Municipal de Rio Claro e Pirai.</p>

Fonte: MYR Projetos Sustentáveis, 2023.



4.4.2 Banco de dados para a Educação Ambiental

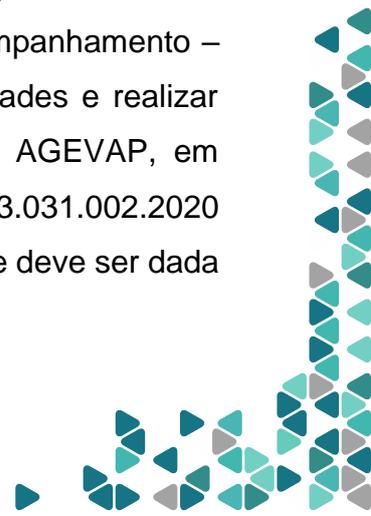
O Banco de Dados Georreferenciados e Imagens, para apoio às ações e monitoramento do ProMEA, encontra-se como Apêndice 3 – Banco de Dados para EA do presente ProMEA (Produto 4), e conta com a organização de imagens pertinentes aos eventos participativos e atividades em campo realizadas no Município, pela equipe da MYR Projetos Sustentáveis no processo de construção do ProMEA, bem como indicação dos principais locais de interesse para a Educação Ambiental no Município, apresentados por meio de dados georreferenciados.

4.4.3 Oficialização e Método de Monitoramento das Ações Prioritárias

A oficialização do Programa Municipal de Educação Ambiental – ProMEA correrá por meio legal, através da promulgação de Decreto Municipal, cuja minuta será apresentada como apêndice do atual Programa Municipal de Educação Ambiental – ProMEA (Produto 4), após realização da Consulta Pública e Audiência Pública. Sendo assim, após aprovação do ProMEA (Produto 4), a referida Minuta de Decreto Municipal deverá ser avaliada e tramitada pelas instâncias responsáveis do município, até sua oficialização.

Especificamente sobre a implantação, o monitoramento e o acompanhamento do ProMEA, bem como de suas ações prioritárias, esses devem ser planejados e realizados pela “Comissão Interinstitucional Municipal de Educação Ambiental – CIMEA”, a qual atuará como “Comissão de Implantação e Monitoramento do ProMEA”, considerando os critérios do ICMS Ecológico que devem ser atendidos (RIO DE JANEIRO, 2023).

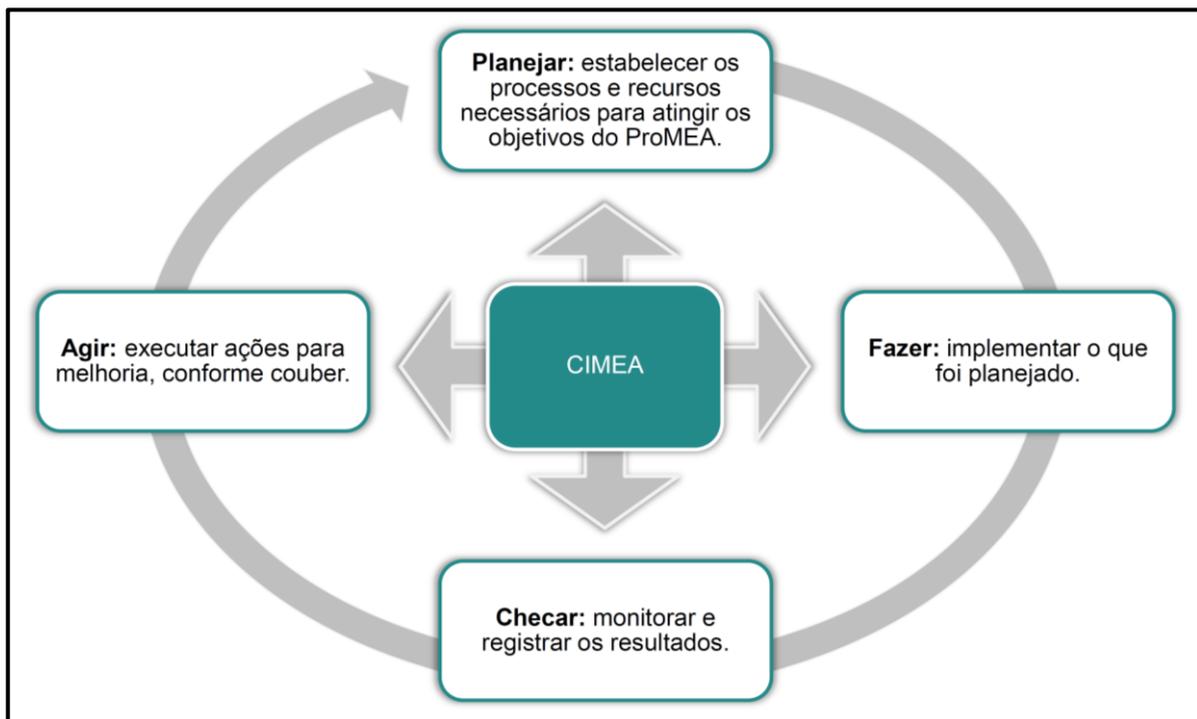
No caso do Município de Itaguaí/RJ, essa comissão pode ser mantida, alterada ou ter sua formação acrescida, conforme couber, através do Grupo de Acompanhamento – GA, nomeado pela Portaria nº 101/2022, a fim de atender as atividades e realizar acompanhamento do processo de construção do ProMEA junto à AGEVAP, em conformidade com o Acordo de Cooperação Técnica – ACT nº 003.031.002.2020 firmado entre as partes (PM de Itaguaí/RJ e AGEVAP). Reitera-se que deve ser dada



devida publicidade à essa comissão, em Diário Oficial ou Jornal de grande circulação e que é imprescindível a participação da Secretaria Municipal do Ambiente, Mudanças do Clima e Bem-Estar Animal e Secretaria Municipal de Educação como órgãos coordenadores dessa comissão, considerando que esses devem ser os órgãos gestores das Políticas Públicas de Educação Ambiental do município, de modo preferencialmente paritário (RIO DE JANEIRO, 2023. RIO DE JANEIRO, 2022b).

Para esse monitoramento e acompanhamento pode ser adotado o ciclo PDCA (Planejar, Fazer, Checar e Agir), estabelecido pela ABNT NBR 9001, visando estabelecer uma gestão eficiente, efetiva e eficaz do ProMEA pela equipe responsável, considerando objetivo de cada uma de suas etapas, conforme ilustrado na Figura 20.

FIGURA 20 – CICLO PDCA PARA IMPLANTAÇÃO DO PROMEA



Fonte: Adaptado de ABNT PR 2030:2022.

Nesse sentido, a “Comissão Interinstitucional Municipal de Educação Ambiental – CIMEA” deve observar o planejamento e objetivo do ProMEA, bem como os requisitos do ICMS Ecológico, considerando:



1. Estabelecimento e realização de duas reuniões ordinárias (minimamente), registradas através de Ata de Reunião, devidamente assinada pela equipe responsável (Planejar).

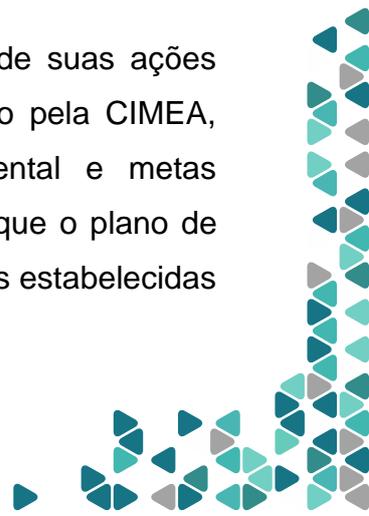
A “Comissão Interinstitucional Municipal de Educação Ambiental – CIMEA” deverá realizar, anualmente e no mínimo, duas reuniões ordinárias devidamente registradas através de Ata de Reunião, assinadas por toda a equipe que compõe a referida comissão.

Essas reuniões terão por objetivo definir o planejamento de implantação, monitoramento e acompanhamento do ProMEA, bem como das atividades de Educação Ambiental associadas a ele. Esse planejamento deverá ser estabelecido por meio de um plano de ação anual para implementação do ProMEA e da elaboração de relatórios periódicos, a fim de monitorar e acompanhar essa implementação, conforme descrito nos tópicos “2” e “3” a seguir.

Sendo assim, essas duas reuniões ordinárias podem ser estabelecidas tendo como pauta principal a elaboração e/ou aprovação do plano de ação anual para implementação do ProMEA, bem como o monitoramento e o acompanhamento da implementação do ProMEA, por meio da análise dos relatórios periódicos de implementação do ProMEA e de suas ações prioritárias para Educação Ambiental. Destaca-se que o quantitativo mínimo de reuniões obrigatórias (ordinárias) são duas por ano, mas que cabe ao município, por meio de sua CIMEA, definir e realizar quantas reuniões forem necessárias, sejam elas ordinárias ou extraordinárias.

2. Estabelecer e acompanhar o plano de ação anual para implementação do ProMEA (Fazer).

O plano de ação anual para implementação do ProMEA e de suas ações prioritárias para Educação Ambiental deverá ser estabelecido pela CIMEA, considerando as ações prioritárias para Educação Ambiental e metas estabelecidas pelo Município em seu ProMEA. É importante que o plano de ação anual preveja, também, o acompanhamento das diretrizes estabelecidas



para o ICMS Ecológico pela Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade – SEAS⁶.

Neste sentido, o plano de ação anual terá por objetivo organizar as atividades a serem executadas anualmente, a fim de implantar o ProMEA dentro do horizonte de planejamento definido, ou seja, a curtíssimo, curto, médio e a longo prazo, gerando anualmente relatórios comprovando sua implementação e a realização de atividades de Educação Ambiental no Município. Como espoco mínimo para o plano de ação, cita-se:

- Introdução e contextualização: contendo descrição geral do ProMEA, da Política Municipal de Educação Ambiental e do ICMS Ecológico.
- Objetivos, ações e metas anuais a serem executadas: definidas com base nas ações prioritárias para Educação Ambiental definidas pelo Município e constantes no ProMEA, considerando, por exemplo, indicação da ação, responsável, atores envolvidos e parceiros, atividades a serem realizadas, público-alvo, grau de prioridade, recursos necessários e possíveis fontes, prazo de início e fim das ações.
- Comunicação com partes interessadas e atores: estabelecimento de estratégia para envolver e engajar os atores e partes interessadas sobre a situação de desenvolvimento das ações/atividades e progresso dessas (colaboradores, comunidade local etc.).
- Acompanhamento periódico: definição de reuniões ordinárias e extraordinárias a serem realizadas, bem como partes

⁶ Observatório do ICMS Ecológico < <http://icmsecologicorj.com.br/> >.



interessadas, para acompanhamento e monitoramento do planejamento anual estabelecido.

- Registros das ações: elaboração de relatório de ação anual e de relatórios de comprovação de atividades de educação ambiental.
- Registro das lições aprendidas e propostas para melhoria contínua: com base nos resultados obtidos após o ano base de implementação do ProMEA e das ações de Educação Ambiental, verificar melhorias aplicáveis às metas não atingidas ou aprimoramento das ações executadas considerando as experiências vivenciadas.

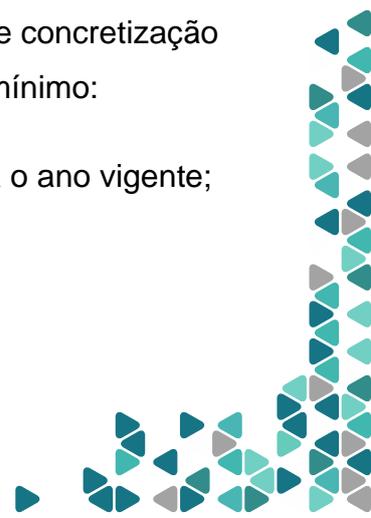
É importante que o plano de ação anual seja elaborado e aprovado no ano anterior ao de implementação, execução ou continuidade das ações nele definidas, considerando, principalmente, os períodos anuais e quadriennais de planejamento orçamentário municipal (LOA, LDO e PPA).

3. Elaborar relatórios a fim de verificar a implantação do ProMEA e a realização das atividades de Educação Ambiental associadas a ele (Checar).

Conforme previsto na Resolução Conjunta SEAS/INEA Nº 96, que “regulamenta os procedimentos de envio das informações e documentos, pelos municípios fluminenses, para o cálculo do índice final de conservação ambiental do ICMS Ecológico, com base na lei estadual nº 5.100/2007 e no decreto estadual nº 46.884/2019”, o Município deve elaborar o “relatório de ação anual” e o “relatório de comprovação de atividades de educação ambiental”.

Relatório de ação anual: deve ser elaborado com base no plano de ação anual para implementação do ProMEA, a fim de verificar a situação de concretização do planejamento estabelecido, contendo o seguinte conteúdo mínimo:

- Calendário de ações de educação ambiental para o ano vigente;
- Metas de acordo com o ProMEA;
- Objetivos;



- Público-alvo para cada atividade;
- Parcerias, quando existirem;
- Fonte de recursos.

Relatório de comprovação de atividades de educação ambiental: deve ser elaborado com o objetivo de comprovar a realização das atividades de educação ambiental executadas no ano, contendo o seguinte conteúdo mínimo (RIO DE JANEIRO, 2023):

- Classificação da atividade (leitura da natureza; reflexão sobre padrões de consumo; estímulo à consciência crítica; mutirão de limpeza; mutirão de plantio; mutirão de horta urbana; visitas guiadas e/ou parcerias com unidades de conservação; incentivo a capacitação para multiplicadores; outra opção);
- Público-alvo (escolas; gestão pública, comunidade, associação de moradores, de lojistas etc.; visitantes nas UCs; outra opção);
- Local (descrição e endereço);
- Data;
- Motivação (programa do município – PPA; iniciativa da sociedade civil – ONG, indivíduo; programa do Estado do RJ; iniciativa privada; data comemorativa – Dia Mundial da Água, da Árvore, do Oceano, outra opção);
- Descrição metodológica;
- Frequência e periodicidade da atividade (acontece todos os anos, pontual, primeira vez com pretensão de ser replicada, outra opção);
- Número de participantes;
- Outros indicadores;
- Desafios;
- Fotos e/ou vídeos; e
- Assinatura do técnico responsável e do Secretário Municipal de Ambiente, atestando a veracidade das informações.



As ações de educação ambiental devem ser executadas em, pelo menos, três categorias descritas na “Nota Técnica do ICMS Ecológico” (RIO DE JANEIRO, 2023), sendo essas apresentadas a seguir:

- Relatório de funcionamento de Centro de Educação Ambiental municipal;
- Ações de educação ambiental através de eventos associados ao calendário ambiental;
- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares de Educação Ambiental nas escolas da rede pública visando a gestão ambiental coletiva;
- Desenvolvimento da Educação Ambiental na Gestão Pública;
- Implementação da Agenda 2030;
- Capacitação dos gestores de todos os setores, visando incentivar a gestão coletiva do ambiente e desenvolver uma visão holística e sistêmica do ambiente e das questões ambientais;
- Desenvolvimento de programas de Educação Ambiental voltados para as diferentes comunidades e grupos (associações de moradores, associações de profissionais, sindicatos, organizações não governamentais, cooperativas, coletivos, clubes, agremiações culturais, entre outros agrupamentos) voltados para a conservação ambiental, a valorização das populações tradicionais, divulgação da cultura local, a promoção da saúde e a prevenção enchentes, acidentes e desastres ambientais;
- Desenvolvimento de projetos e programas de Educação Ambiental em unidades de conservação municipais;
- Outras categorias não listadas acima.



Por fim, indica-se que o Município poderá estabelecer o uso dos modelos de relatório disponibilizados pela SEAS⁷ a fim de cumprir essa etapa de seu planejamento.

4. Executar as ações de melhoria que couberem (Agir).

Com base nas lições aprendidas a cada ano de implementação do ProMEA, e de desenvolvimento das ações de Educação Ambiental, devem ser estabelecidas e aplicadas propostas para melhoria contínua desses processos, a serem aplicados na construção dos planos de ação anual de implementação do ProMEA subsequentes.

Indica-se que as atas de reunião, o plano de ação anual e os relatórios periódicos deverão ser apresentados posteriormente à Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade – SEAS, uma vez que esses documentos compõem as premissas previstas na Nota Técnica 2023: ICMS Ecológico para o Desenvolvimento Sustentável (RIO DE JANEIRO, 2023), para que o município alcance a bonificação total prevista no IQSMMA para o ProMEA (1%), conforme demonstrado na Tabela 8.

TABELA 8 – VALORES ADICIONAIS PARA O CÁLCULO DO IQSMMA

Instrumentos de Gestão Ambiental	Percentual de Bonificação* (IQSMMA**)	
	Parcialmente Implementado	Totalmente Implementado
Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	1,0%	2,0%
Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica	0,5%	1,0%
Plano Municipal de Saneamento Básico	0,5%	1,0%
Programa Municipal de Educação Ambiental	0,5%	1,0%

⁷ SEAS < <https://www.seas.rj.gov.br/> >.



Instrumentos de Gestão Ambiental	Percentual de Bonificação* (IQSMMA**)	
	Parcialmente Implementado	Totalmente Implementado
O Município realiza Licenciamento Ambiental de impacto local?	1,0%	2,0%
O Município possui legislação específica de repasse de parcela do valor recebido do ICMS Ecológico no Fundo Municipal de Meio Ambiente?	1,5%	3,0%
Total do VA* ao IQSMMA** (%)	Até 10,0% de bonificação	

*Valor Adicional.

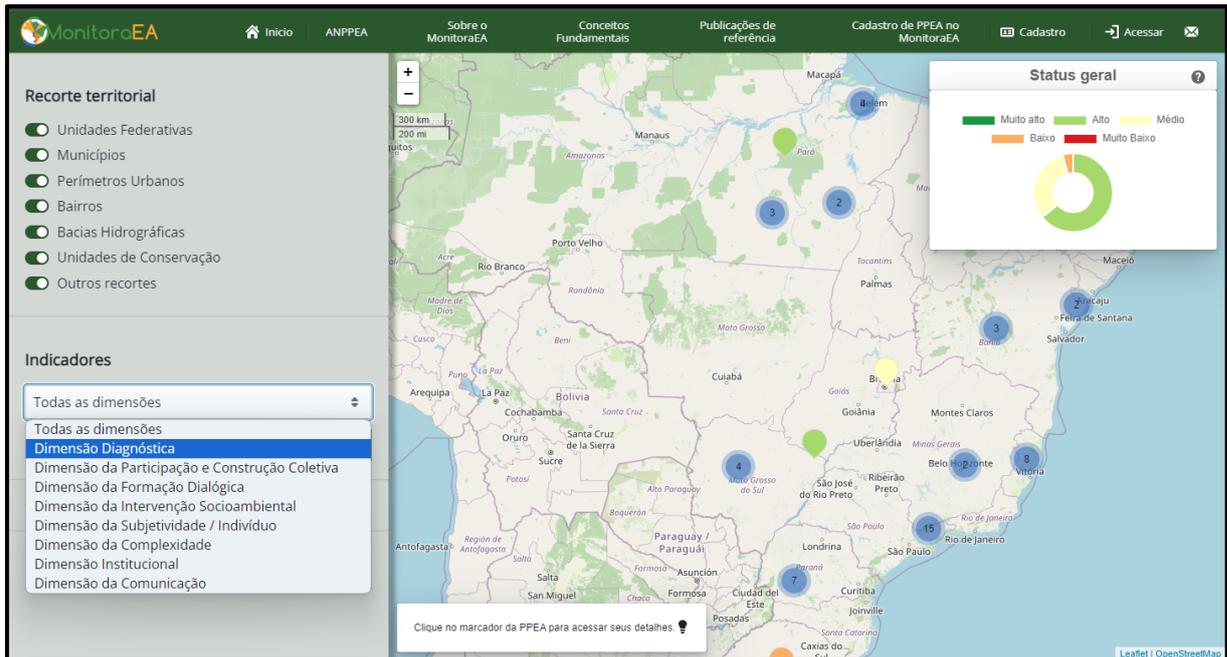
**Índice de Qualidade do Sistema Municipal de Meio Ambiente.

Fonte: Adaptado de Rio de Janeiro, 2023.

Por fim, a comissão responsável deve utilizar a plataforma do sistema MonitoraEA < <https://www.monitoraea.org.br/> >, representada pela Figura 21, para cadastrar o ProMEA e fazer uso dessa para acompanhamento, revisão e aprimoramento do Programa Municipal de Educação Ambiental, bem como de demais Políticas Públicas de Educação Ambiental – PPEA criadas e implementadas pelo município, considerando, como exemplo, a minuta de decreto municipal a ser apresentada junto ao “Produto 4 – ProMEA”, que deverá ser avaliada e tramitada junto às instâncias municipais responsáveis para sua oficialização após conclusão do ProMEA.



FIGURA 21 – PÁGINA INICIAL DA PLATAFORMA MONITOREAE



Fonte: MonitoraEA, 2023.

Isso, pois a plataforma é o espaço digital pensado e construído para dar materialidade ao sistema MonitoraEA e representar o universo das PPEA, em suas diferentes abordagens, fases, escalas e configurações, por meio de ferramentas de consulta e interação. O objetivo principal da plataforma é oferecer elementos de análises, por meio do mapeamento das áreas de abrangência das PPEA e de suas temáticas, para a identificação de oportunidades de sinergias, partilha de experiências e diálogos (ANPPEA, 2024).

Nesse contexto incluem-se os 27 (vinte e sete) indicadores do MonitoraEA, distribuídos em 8 (oito) dimensões específicas, compreendidos como “instrumentos que permitem identificar e medir aspectos relacionados a um determinado conceito, fenômeno, problema ou resultado de uma intervenção na realidade” (MPOG, 2007 apud FunBEA, 2023), e dão subsídio ao planejamento e formulação de políticas públicas, possibilitando seu acompanhamento, monitoramento, avaliação e revisão, sendo o monitoramento e a avaliação parte de um movimento educador ambiental que constrói sinergias, propicia intervenções, e produz conhecimentos capazes de potencializar políticas públicas de educação ambiental.

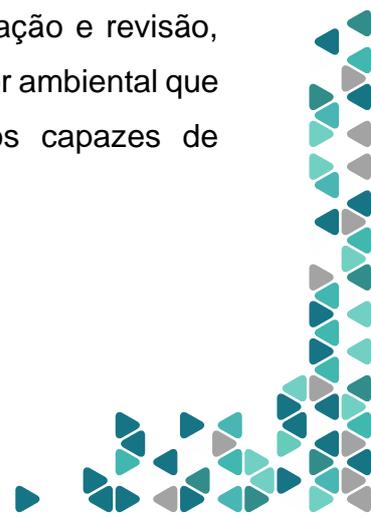
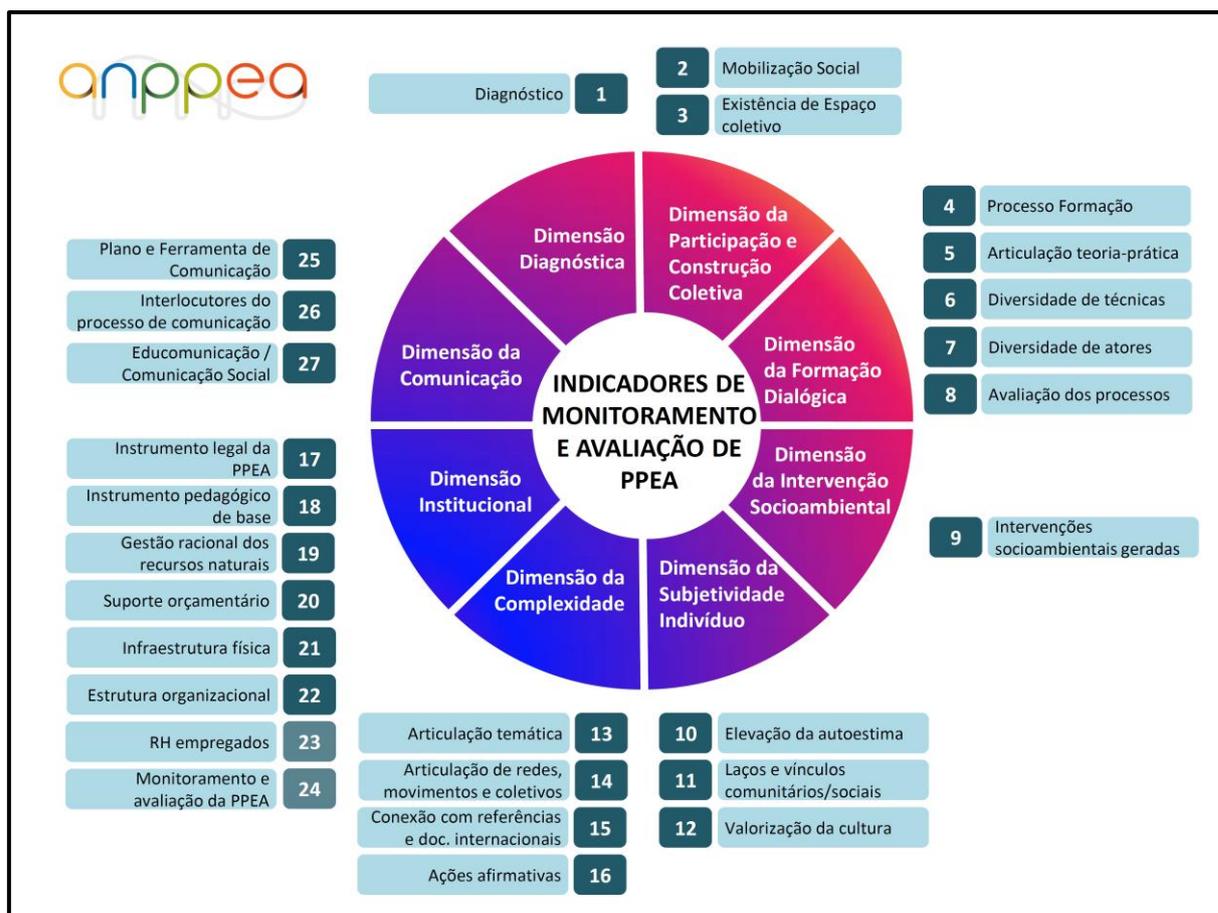


FIGURA 22 – INDICADORES DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE PPEA



Fonte: MonitoraEA, 2023.

4.4.4 Articulação entre a CIMEA e o Comitê Guandu-RJ

O Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim (Comitê Guandu-RJ) é composto pelo Plenário (órgão máximo de deliberação), pela Diretoria Colegiada (responsável por dirigir administrativa e tecnicamente o Comitê), pelas Câmaras Técnicas (que são temáticas e discutem questões encaminhadas pela Diretoria Colegiada ou pelo Plenário), pelos Grupos de Trabalho e pela Secretaria Executiva (Figura 23) (GUANDU, 2023).



FIGURA 23 – ORGANOGRAMA DO COMITÊ GUANDU-RJ



Fonte: Comitê Guandu-RJ, 2023.

A instância do Comitê Guandu-RJ responsável pelo acompanhamento das ações de educação ambiental previstas no Plano de Bacia, e de acordo com o Manual Operativo – MOP e o Plano de Aplicação Plurianual – PAP do Comitê é o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental – GTEA, o qual está vinculado à Câmara Técnica de Estudos Gerais – GTEG, que por sua vez tem o objetivo de estudar, analisar e acompanhar projetos e estudos realizados na área de atuação do Comitê Guandu-RJ ou que nela tenha repercussões (GUANDU, 2023). Conforme “Artigo 1º” da Resolução COMITÊ GUANDU-RJ nº 141, de 15 de agosto de 2019, são atribuições do GTEA, além das responsabilidades já descritas anteriormente:

2º. O GTEA apresentará o andamento das ações à Câmara Técnica de Estudos Gerais – CTEG, que poderá propor encaminhamentos e analisar e aprovar os relatórios.

§ 3º. O GTEA apresentará à Plenária os projetos e relatórios de educação ambiental, conforme encaminhamento da CTEG (GUANDU, 2019).

No Município, o órgão responsável pelo ProMEA será a Comissão Interinstitucional Municipal de Educação Ambiental – CIMEA, a qual deverá se articular com a instância do Comitê Guandu-RJ responsável pelas ações de educação ambiental, o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental – GTEA, e vice-versa, de modo que por meio dessa interface todos os municípios da Região Hidrográfica II, incluindo Vassouras e Rio de Janeiro, possam criar interação sobre o desenvolvimento de seus ProMEAs, contanto com a atuação da CIMEA de cada um dos municípios em questão.

Tendo em vista o exposto acima, indica-se que essa articulação se consolidará por meio do GTEA do Comitê Guandu-RJ, considerando que após conclusão dos Programas Municipais de Educação Ambiental – ProMEAs⁸ será elaborado o Plano de Educação Ambiental da Região Hidrográfica II – Guandu/RJ (PEA Guandu), o qual sinterizará as ações dando enraizamento às diretrizes estabelecidas nos ProMEAs. Assim, o PEA Guandu, vai aproveitar da base construída na etapa de diagnóstico, prognóstico e da consolidação dos ProMEAs municipais e vai avançar no sentido de trazer maior detalhamento das linhas de atuação e das estratégias de execução de cada uma delas, dentro do panorama da bacia hidrográfica correspondente à RH II – Guandu/RJ.

4.4.5 Periodicidade de Revisão do ProMEA

Considerando o horizonte de planejamento do ProMEA (2024 a 2047), as metas de curtíssimo (4 anos), curto (8 anos), médio (16 anos) e longo (24 anos) prazo, indica-se que o ProMEA seja revisado de 4 em 4 anos, respeitando os períodos anuais e quadrienais de planejamento orçamentário municipal (LOA, LDO e PPA).

⁸ ProMEA de 13 (treze) municípios da Região Hidrográfica II, a saber: Itaguaí, Seropédica, Queimados, Japeri, Paracambi, Engenheiro Paulo de Frontin, Nova Iguaçu, Miguel Pereira, Pirai, Rio Claro, Mangaratiba, Mendes e Barra do Pirai.



5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Programa Municipal de Educação Ambiental – ProMEA de Itaguaí/RJ (Produto 4) constitui-se da consolidação final de todo o trabalho desenvolvido nas etapas de Planejamento (Etapa 1), Diagnóstico (Etapa 2) e Prognóstico (Etapa 3), principalmente quanto à organização e demonstração das ações prioritárias para a Educação Ambiental estabelecidas pelo e para o Município, a proposição das formas de planejamento, implantação e monitoramento dessas ações, e a estruturação da Minuta de Decreto Municipal a ser tramitado junto às instâncias municipais responsáveis para oficialização do ProMEA.

Cabe destacar que o desenvolvimento do ProMEA visou atender aos requisitos estipulados pelo ICMS Ecológico (Lei Estadual nº 5.100/2007), objetivos, agendas e horizontes do PERH Guandu, dentre outras macrodiretrizes legais pertinentes à Educação Ambiental e Gestão de Recursos Hídricos, visando a implantação da Educação Ambiental no Município de modo amplo e efetivo, considerando a realidade e anseio municipal.

Por fim, indica-se que ações prioritárias para a Educação Ambiental estabelecidas para o Município convergem também para o desenvolvimento de ações educadoras para o enfrentamento da emergência climática, conforme “Diretrizes de Educação Ambiental Climática” publicadas no segundo semestre de 2023 pelo Fundo Brasileiro de Educação Ambiental – FunBEA em parceria com o Instituto Clima e Sociedade e o Programa Cemaden Educação, do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais.



6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGEVAP – Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do SUL. **Ato Convocatório nº 11/2021**: Anexo I – Termo de Referência. Resende: AGEVAP, 2021. 65 p. Disponível em: < https://www.agevap.org.br/atos_view.php?id=674 >. Acesso em: 11 abr. 2022.

ALVARES, C.A.; Stape, J.L.; Sentelhas, P.C.; Gonçalves, J.L.M.; Sparovek, G. **Köppen's climate classification map for Brazil**. Meteorologische Zeitschrift. 2013. DOI: < <http://dx.doi.org/10.1127/0941-2948/2013/0507> >. Disponível em: < <https://www2.ipef.br/geodatabase/> >. Acesso em: 09 de jan. 2023.

ANM – Agência Nacional de Mineração. **Extra Sistema de Arrecadação: Arrecadação CFEM do Estado: RJ e Ano: 2022**. Disponível em: < https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/arrecadacao_cfem_muni.aspx?ano=2022&uf=RJ >. Acesso em: 13 jan. 2023.

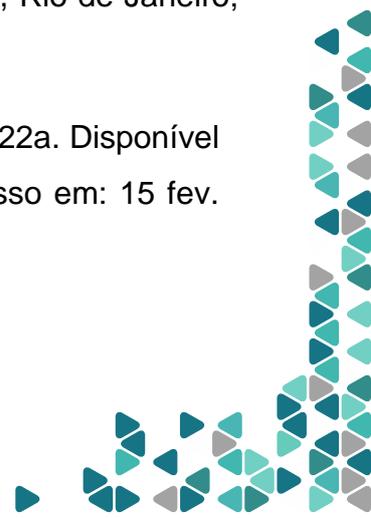
ANPPEA – Articulação Nacional de Políticas Públicas de Educação Ambiental. **MonitoraEA, 2024**. Sobre o MonitoraEA: Componentes do sistema MonitoraEA. Disponível em: < <https://www.monitoraea.org.br/> >. Acesso em: 11 jan. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10719: Informação e documentação — Relatório técnico e/ou científico — Apresentação**. Rio de Janeiro, p. 11. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10719: Informação e documentação — Relatório técnico e/ou científico — Apresentação**. Rio de Janeiro, p. 11. 2015.

AYOADE, J. O. **Introdução a climatologia para os trópicos**. 6ª ed., Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 2001.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Mapa do Turismo**. Brasília: MTur, 2022a. Disponível em: < <https://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home> >. Acesso em: 15 fev. 2023.



BRASIL. Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento. **Diagnóstico dos serviços de Água e Esgoto - 2020**. Brasília: SNIS, 2021. Disponível em: < http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores/web/agua_esgoto/mapa-agua >. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASÍLIA AMBIENTAL. **Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental (CIEA/DF)**. 2023. Disponível em: < <https://www.ibram.df.gov.br/ciea-df/> >. Acesso em: 07 ago. 2023.

CBH GUANDU. **PERH Guandu: Plano Estratégico de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu Mirim**. 2017.

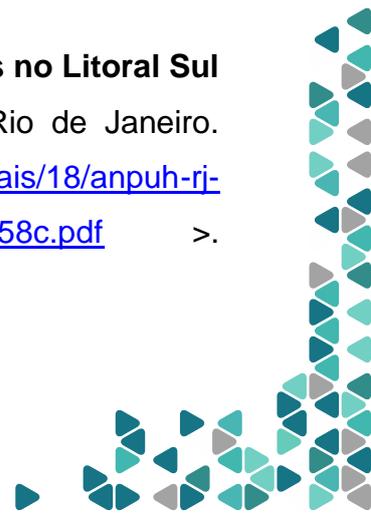
CONSÓRCIO STCP e MATER NATURA. Integra Guandu. **Plano Diretor Florestal da Região Hidrográfica II – Guandu/RJ – Produto 9.2 – Diagnóstico do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Itaguaí**. Curitiba-PR, 2022.

COSTA, Maria das Graças da Rocha. **Coletânea de Nossas Memórias-Itaguaí a Cidade do Porto**. Itaguaí: Secretaria Municipal de Educação de Itaguaí, 2010.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. **Carta de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundação: município de Mangaratiba - RJ**. Rio de Janeiro, 2015. 1 mapa, color. Escala 1:30.000. Disponível em < <http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres/Cartas-de-Suscetibilidade-a-Movimentos-Gravitacionais-de-Massa-e-Inundacoes---Rio-de-Janeiro-5082.html> >. Acesso em: 15 dez. 2022.

DRM – Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços. **Panorama Mineral do Estado do Rio de Janeiro 2014**. Rio de Janeiro, RJ: 2014.

GREGÓRIO, M. C. **A luta pela terra e as comunidades tradicionais no Litoral Sul Fluminense**. In: XIX Encontro de História da Anpuh-Rio, 2020, Rio de Janeiro. Disponível em: < https://www.encontro2020.rj.anpuh.org/resources/anais/18/anpuh-rj-erh2020/1601339630_ARQUIVO_7ec3647e762d92fd605abaa44cca558c.pdf >. Acesso em: 19 de abr. 2023.



GUANDU – Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim. **Página Eletrônica**. Disponível em: < <https://comiteguandu.org.br/> >. Acesso em: < 23 nov. 2023 >.

GUANDU – Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim. **Resolução COMITÊ GUANDU-RJ nº 141, de 15 de agosto de 2019. Dispõe sobre a criação e as diretrizes de funcionamento do Grupo de Trabalho de Educação Ambiental (GTEA)**. Disponível em: < <https://comiteguandu.org.br/resolucoes/2019/resolucao-141.pdf> >. Acesso em: 23 nov. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto dos Municípios 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Aglomerados subnormais 2019: classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à covid-19 – notas técnicas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a. Disponível em: < <https://dadosgeociencias.ibge.gov.br/portal/apps/webappviewer/index.html?id=67c70e701c624c63a6f1754a8b8bce4a> >. Acesso em: 15 fev. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

IDSC-BR – Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil. **Página Eletrônica**. Disponível em: < <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/> >. Acesso em: 13 jul. 2023.

INEA – Instituto Estadual do Ambiente. **Ambiente Mais: Licenciamento ambiental e acompanhamento de licenças: Licenças e instrumentos de controle emitidos: Outorga**. Disponível em < <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiOGU5MjIzNGYtZGY4Ni00NjMyLTlkYmUtNTY0OTIzMjZkNTdliiwidCI6IjZkYjc3YWU3LWQwYTQtdmYxNi1iNzM4LTg4ODE4NTQxOWIzOSJ9> >. Acesso em: 13 de Jan. 2023d.



INEA – Instituto Estadual do Ambiente. **Base de Dados Geoespaciais**. Disponível em: < <https://inea.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=00cc256c620a4393b3d04d2c34acd9ed> >. Acesso em: 10 jan. 2023c.

INEA – Instituto Estadual do Ambiente. **Monitoramento Sistemático: Rios do Estado do Rio de Janeiro**. 2021. Disponível em < www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/INEA-IQA-Média-ERJ-2012-2021.pdf >. Acesso em: 10 jan. 2023.

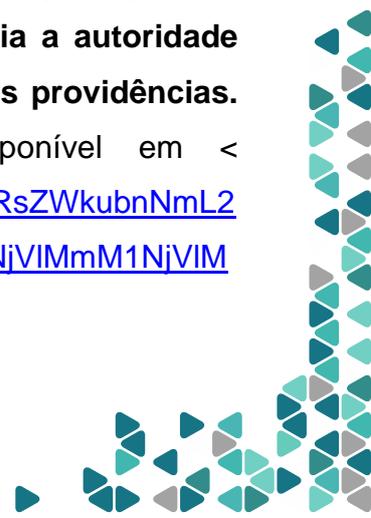
INEA – Instituto Estadual do Ambiente. **Pacto Pelas Águas: Dados Geoespaciais**. Disponível em: < <https://inea.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=bfe87a4210b342f9b094f62e3938e299> >. Acesso em: 10 de jan. 2023a.

INEA. **Ar, água e solo: Os comitês: Resultado do Processo Eleitoral**. Disponível em: < <http://www.inea.rj.gov.br/ar-agua-e-solo/os-comites/> >. Acesso em: 09 de fev. 2023b.

ITAGUAÍ. **Lei Municipal nº 4.016 de 23 de dezembro de 2015**. Instituí o Plano Municipal de Educação, na conformidade do artigo 239 da Lei Orgânica do Município de Itaguaí. Estado do Rio de Janeiro. Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em < https://www.mprj.mp.br/documents/20184/203908/Itaguai_Lei_3.324_15_Plano_Municipal_de_Educacao.pdf >. Acesso em: 18 de Abr. 2023.

RIO DE JANEIRO. Instituto Estadual do Ambiente – INEA. **Educação Ambiental: conceitos e práticas na gestão ambiental pública**. Instituto Estadual do Ambiente; coordenação: Geisy Leopoldo Barbosa, Raquel Pinhão da Silveira. 2ª ed. rev. ampl. Rio de Janeiro, 2022a.

RIO DE JANEIRO. **Lei Estadual Nº 184, de 27 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, sua composição, organização e gestão, define as funções públicas e serviços de interesse comum, cria a autoridade executiva da região metropolitana do Rio de Janeiro e dá outras providências**. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro. 2018. Disponível em < http://www3.alerj.rj.gov.br/lotus_notes/default.asp?id=52&url=L2NvbnRsZWkubnNmL2E5OWUzMTdhOWNmZWMzODMwMzI1Njg2MjAwNzFmNWQyLzE4NjVIMmM1NjVIM >



[WU1NDc4MzI1ODNkMTAwNWRhOTImP09wZW5Eb2N1bWVudA==](https://www.guandu.com.br/) >. Acesso em: 27 de fev. 2023.

RIO DE JANEIRO. **Mapa de Cultura do Estado do Rio de Janeiro**. Secretaria de Estado de Cultura. Disponível em: < <https://mapadecultura.com.br/categoria/patrimonio-imaterial> >. Acesso em 15 fev. 2023a.

RIO DE JANEIRO. Secretaria do Estado do Ambiente e Sustentabilidade. **Saberes, estratégias e metodologias: construindo programas de educação ambiental: volume 3: Programa Municipal de Educação Ambiental e a Gestão Ambiental Participativa**. SEAS, CEADS; organização: Marilene de Sá Cadei, Jacqueline Guerreiro Aguiar, Ágatha Lopes Tommasi Oliveira. Rio de Janeiro: INEA: CEADS/UERJ, 2022b.

RIO DE JANEIRO. Secretaria do Estado do Ambiente e Sustentabilidade. **Nota Técnica 2023: ICMS Ecológico para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: INEA: SEAS, 2023.

SENÔ, Mirela Andréa Alves Ficher; VALERI, Sérgio Valiengo. **A Importância dos Corredores Ecológicos para a fauna e a Sustentabilidade de Remanescentes Florestais, Atualidades Jurídicas**. Revista Jurídica do curso de direito da Faculdade de Educação de São Luís, 2005. Disponível em: < <https://www.saoluis.br/revistajuridica/arquivos/005.pdf> >. Acesso em 17 fev. 2023.

SERENCO – Serviços de Engenharia Consultiva. **Plano Municipal de Saneamento Básico de Itaguaí (RJ)** Prefeitura Municipal de Itaguaí-RJ, 2016.

TCE – RJ. **Estudos Socioeconômicos Municipais do Estado do Rio de Janeiro 2021 – Itaguaí**. 2021.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **O Programa MAB – Reserva da Biosfera – Mata Atlântica**. Disponível em: < <https://rbma.org.br/n/mab-unesco/o-programa/> > Acesso em: 12 jan. 2023.



WEATHER SPARK. Clima e condições meteorológicas médias em Itaguaí no ano todo. Disponível em < <https://pt.weatherspark.com/y/30576/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Itagua%C3%AD-Brasil-durante-o-ano> >. Acesso em: 15 dez. 2022.



7 - APÊNDICES

7.1 APÊNDICE 1 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM ITAGUAÍ/RJ

TABELA 9 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM ITAGUAÍ

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM ITAGUAÍ						
TIPO	COMPETÊNCIA	NOME	CRIAÇÃO	PLANO DE MANEJO	ABRANGÊNCIA	FONTE
Unidades de Conservação de Uso Sustentável	UC MUNICIPAL	Área de Proteção Ambiental Itaguaí Itingussu Espigão Taquara	Lei nº3.058 de 13/12/2012 Ampliação - Lei nº3.158 de 20/08/2013	SIM	Itaguaí	Consórcio STCP e Mater Natura, 2022. MMA, 2022b
	UC MUNICIPAL	Área de Proteção Ambiental do Saco de Coroa Grande	Lei N. 3.159 de 20/08/2013	SIM	Itaguaí	Consórcio STCP e Mater Natura, 2022. MMA, 2022b
	UC MUNICIPAL	Área de Proteção Ambiental Alto Pirai	Lei Municipal nº 385 de 24/03/2008	NÃO	Oficialmente está em Rio Claro, mas uma pequena porção atinge Itaguaí, no cruzamento de dados cartográficos.	Consórcio STCP e Mater Natura, 2022.
	UC MUNICIPAL	Área de Proteção Ambiental da Serra do Catumbi	Lei nº 583 de 20/10/2015	SIM	Oficialmente está em Seropédica, mas uma pequena porção atinge Itaguaí, no cruzamento de dados cartográficos.	Consórcio STCP e Mater Natura, 2022.
	UC ESTADUAL	APA do Rio Guandu (APA Guandu)	Decreto Estadual nº 40.670, de 22 de março de 2007	NÃO	Partes dos municípios de Eng. Paulo de Frontin, Itaguaí, Japeri, Miguel Pereira, Nova Iguaçu, Paracambi, Pirai, Queimados, Rio Claro, Seropédica, Vassouras e Mendes	Consórcio STCP e Mater Natura, 2022. INEA, 2023b. Decreto nº 40.670/2007.
	UC FEDERAL	RPPN Reserva Porangaba	Portaria 123 – DOU 184 – 23/09/02 – Seção/PG 59	NÃO	Itaguaí	Consórcio STCP e Mater Natura, 2022. MMA, 2022b.
	UC FEDERAL	RPPN Sítio Angaba	Portaria 41/92 – DOU 68 – 07/04/92 – Seção/PG I 4409 Fonte: MMA, 2022b	NÃO	Itaguaí	Consórcio STCP e Mater Natura, 2022. MMA, 2022b.
	UC FEDERAL	RPPN Sítio Poranga	Portaria 41/92 – DOU 68 – 07/04/92 – Seção/PG I 4409	NÃO	Itaguaí	Consórcio STCP e Mater Natura, 2022. MMA, 2022b.
Unidades de Conservação de Proteção Integral	UC ESTADUAL	Parque Estadual Cunhambebe	Decreto Estadual nº 41.358, de 13 de junho de 2008	SIM	Angra dos Reis, Mangaratiba, Rio Claro e Itaguaí.	Consórcio STCP e Mater Natura, 2022. MMA, 2022b.

Fonte: MMA, 2022b / INEA, 2023b / Consórcio STCP e Mater Natura, 2022.



7.2 APÊNDICE 2 – CADERNO DE AÇÕES PARA EA

O Caderno de Ações Prioritárias para Educação Ambiental é apresentado de forma independente por meio da pasta denominada “291-P4-APENDICES” junto ao arquivo do presente documento (Produto 4) salvo em formato não editável “.pdf”, encaminhado em meio digital.



7.3 APÊNDICE 3 – BANCO DE DADOS PARA EA

O Banco de Dados Georreferenciados e Imagens, para apoio às ações e monitoramento do ProMEA, é apresentado de forma independente por meio da pasta denominada “291-P4-APENDICES” junto ao arquivo do presente documento (Produto 4) salvo em formato editável “.kmz” e não editável “.jpg”, encaminhado em meio digital.



7.4 APÊNDICE 4 – MINUTA DE DECRETO MUNICIPAL

A Minuta de Decreto Municipal será apresentada após realização da Consulta Pública e Audiência Pública para consolidação do ProMEA, de forma independente por meio da pasta denominada “291-P4-APENDICES”, junto ao arquivo do presente documento (Produto 4) salvo em formato editável “.docx” e não editável “.pdf”, encaminhado em meio digital.



7.5 APÊNDICE 5 – RELATÓRIO DA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

O Relatório da Consulta Pública e Audiência Pública será elaborado e apresentado após realização da Consulta Pública e Audiência Pública para consolidação do ProMEA, de forma independente por meio da pasta denominada “291-P4-APENDICES”, junto ao arquivo do presente documento (Produto 4) salvo em formato não editável “.pdf”, encaminhado em meio digital.

