

Programa Municipal de Educação Ambiental - ProMEA -

Angra dos Reis/RJ



SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE GRÁFICOS	12
ÍNDICE DE QUADROS	14
1 APRESENTAÇÃO	15
2 IDENTIFICAÇÃO	16
2.1 Identificação do Empreendedor	16
2.2 Responsável Técnico	16
2.3 Equipe Técnica	16
3 INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO	17
3.1 Objetivos Gerais e Específicos	18
3.2 Justificativa dos Serviços a Serem Executados	20
4 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO	21
4.1 Localização e Acessos	21
4.2 História, origem e territorialidade	24
5 DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL	26
5.1 Meio Físico	26
5.1.1 Uso e ocupação do solo	26
5.1.2 Climatologia.....	28
5.1.3 Geomorfologia e Geologia.....	29
5.1.4 Topografia e Relevo	31
5.1.5 Pedologia	34
5.1.6 Hidrografia.....	36
5.2 Meio Biótico.....	40
5.2.1 Bioma	40
5.2.2 Caracterização da Flora.....	42
5.2.3 Unidades de Conservação.....	44
5.2.3.1 Parque Natural Municipal da Mata Atlântica.....	46
5.2.3.2 Área de Proteção Ambiental - APA da Bacia Hidrográfica do Rio Japuíba ..	46
5.2.3.3 Área de Proteção Ambiental Estadual de Tamoios	46
5.2.3.4 Área de Relevante Interesse Ecológico das Ilhas Cataguás.....	47
5.2.3.5 Estação Ecológica de Tamoios.....	47

5.2.3.6	Parque Estadual Cunhambebe	47
5.2.3.7	Parque Estadual da Ilha Grande	48
5.2.3.8	Parque Nacional da Serra da Bocaina	48
5.2.3.9	Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Aventureiro	48
5.2.3.10	Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul	49
5.2.4	Caracterização da Fauna.....	49
5.2.5	Fauna Marinha	51
5.3	Meio Socioeconômico.....	52
5.3.1	Caracterização Demográfica	52
5.3.1.1	Dinâmica e Aspectos Demográficos	52
5.3.1.2	Distribuição Espacial da População	53
5.3.1.3	População por Sexo	57
5.3.1.4	Estrutura Etária.....	57
5.3.1.5	Longevidade e Mortalidade.....	59
5.3.2	Educação	59
5.3.3	Saúde	66
5.3.3.1	Ações de educação ambiental já realizadas	68
5.3.4	Saneamento Básico.....	70
5.3.4.1	Abastecimento de Água	73
5.3.4.2	Esgotamento Sanitário	75
5.3.4.3	Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana.....	75
5.3.4.4	Drenagem Urbana	76
5.3.5	Vulnerabilidade Socioeconômica e Assistência Social.....	76
5.3.5.1	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).....	76
5.3.5.2	Assistência Social.....	77
5.3.6	Contextualização Econômica.....	79
5.3.6.1	Produto Interno Bruto (PIB)	79
5.3.6.2	Setores da Economia	81
5.3.6.3	Emprego e Renda	82
5.3.7	Contextualização Cultural, Turística e Patrimonial	85
5.3.7.1	Turismo.....	85
5.3.7.2	Patrimônio Cultural e Natural	88
5.3.7.3	Povos e Comunidades Tradicionais	92

6	PROGNÓSTICO.....	94
6.1	Proposição de temáticas.....	96
6.2	Possíveis parceiros.....	102
6.3	Metas.....	104
6.4	Indicadores de Desempenho	106
6.4.1	Indicadores Qualitativos.....	106
6.4.2	Indicadores Quantitativos	107
7	PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	108
7.1	Planejamento e processo Participativo	108
7.1.1	Nomeação do Grupo de Acompanhamento (GA)	108
7.1.2	Reunião de alinhamento e orientação com o GA.....	109
7.1.3	Oficina de Diagnóstico.....	110
7.1.3.1	Objetivos	111
7.1.3.2	Mobilização	112
7.1.3.3	Metodologia	113
7.1.3.4	Resultados e Conclusões	117
7.1.4	Questionário de Caracterização Socioambiental	126
7.1.4.1	Conclusão	142
7.1.5	Oficina de Prognóstico.....	144
7.1.5.1	Objetivos	145
7.1.5.2	Mobilização	145
7.1.5.3	Metodologia	148
7.1.5.4	Resultados e Conclusões	151
7.1.6	Consulta Pública e Audiência	156
7.1.6.1	Objetivos	159
7.1.6.2	Mobilização	160
7.1.6.3	Metodologia	161
7.1.6.4	Resultados e Conclusões	163
7.2	Diagnóstico.....	170
7.2.1	Pontos Relevantes para Educação Ambiental	170
7.2.1.1	Centro de Estudos Ambientais (CEA)	170
7.2.1.2	Parque Natural Municipal da Mata Atlântica (Parque da Cidade).....	170
7.2.1.3	Angra Meio Ambiente – AMA	171

7.2.1.4	Cooperativa de Trabalho e Reciclagem de Óleo Serra Mar – Coopbrilho.	171
7.2.1.5	Programa Comunidades Angra.....	171
7.2.1.6	Programa de Saúde na Escola	172
7.2.1.7	Patrimônio Mundial da UNESCO	172
7.2.1.8	Angra Parque Tecnológico do Mar.....	173
7.2.1.9	Sociedade Angrense de Proteção Ecológica (SAPÊ)	174
7.2.1.10	Comitê de Bacia Hidrográfica	174
7.2.1.11	Projetos de Educação Ambiental em Angra dos Reis.....	176
7.2.2	Desafios e Oportunidades Locais	179
7.3	Prognóstico.....	181
7.3.1	Linhas de Ação Prioritárias para Educação Ambiental.....	182
7.4	ProMEA	184
7.4.1	Detalhamento das atividades.....	185
7.4.1.1	Educação Ambiental Integrada	185
7.4.1.2	Resíduos Sólidos e Reciclagem.....	200
7.4.1.3	Biodiversidade e Conservação.....	215
7.4.1.4	Corredores Turísticos de Angra dos Reis.....	229
7.4.1.5	Saneamento e Saúde Pública	244
7.4.1.6	Valorização do Ecossistema Marinho.....	251
7.4.1.7	Povos e Comunidades Tradicionais Locais	263
7.4.1.8	Boas Práticas de Manejo do Solo	274
7.4.2	Quadro Final das Ações Prioritárias para Educação Ambiental	281
7.4.3	Fomento a Projetos Locais de Educação Ambiental	286
7.4.3.1	Abertura Anual de Edital para Fomento de Projetos de Educação Ambiental 287	
7.4.3.2	CrITÉrios de Seleção.....	287
7.4.3.3	Modalidade de Apoio	287
7.4.3.4	Metodologia de Implementação.....	287
7.4.4	Legislação	288
7.4.5	Comissão Municipal de Educação Ambiental	288
7.4.6	Periodicidade de Revisão do ProMEA	293
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	294
9	ANEXOS	301

9.1	Anexo I - Portaria N° 015/2024/IMAAR	301
9.2	Anexo II - Apresentação e Lista de Presença – Oficina de Diagnóstico	303
9.3	Anexo III - Convite para Oficina de Diagnóstico	313
9.4	Anexo IV - Resultados da Análise de SWOT e Questionamento Final – Oficina de Diagnóstico	314
9.5	Anexo V - Temáticas de maior interesse (questionário de caracterização socioambiental)	332
9.6	Anexo VI - Apresentação e Lista de Presença – Oficina de Prognóstico	334
9.7	Anexo VII - Convite para Oficina de Prognóstico	341
9.8	Anexo VIII - Resultados da Dinâmica de Validação das Propostas – Oficina de Prognóstico	342
9.8.1	Grupo 1	342
9.8.2	Grupo 2	344
9.8.3	Grupo 3	345
9.8.4	Grupo 4	348
9.8.5	Grupo 5	350
9.8.6	Grupo 6	353
9.8.7	Grupo 7	356
9.8.8	Grupo 8	359
9.9	Anexo IX – Apresentação e Lista de Presença da Audiência Pública	362
9.10	Anexo X – Convite para Audiência Pública	370
9.11	Anexo XI – Registro de Intenção de Contribuição da Audiência Pública .	371
9.12	Anexo XII – Minuta Decreto Municipal.....	372

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Longevidade e Mortalidade – Angra dos Reis/RJ.....	59
Tabela 2 - Escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade no município e no estado. Fonte: adaptado de Pnud <i>et al.</i> 2022.....	60
Tabela 3 - Taxa de analfabetismo (Censos Demográficos 2000 e 2010). Fonte: adaptado de Pnud <i>et al.</i> 2022.....	62
Tabela 4 - Listagem das instituições municipais de ensino.	63
Tabela 5 - Listagem das instituições estaduais de ensino.....	65
Tabela 6 - Quantidade de estabelecimentos de saúde por tipo - Angra dos Reis/RJ – julho 2024. Fonte: DATASUS, 2024.....	66
Tabela 7 - Listagem da disponibilidade de médicos por especialidade – Angra dos Reis/RJ. Fonte: DATASUS, 2024.....	67
Tabela 8 - Indicadores de Saneamento Básico - SNIS (2013 - 2017). Fonte: adaptado de Pnud <i>et al.</i> 2022.....	72
Tabela 9 - Indicadores de Saneamento Básico - Censos Demográficos 2000 e 2010. Fonte: adaptado de Pnud <i>et al.</i> 2022.....	72
Tabela 10 - Indicadores de Saneamento Básico - Cadastro Único (2017). Fonte: adaptado de Pnud <i>et al.</i> 2022.....	72
Tabela 11 - Número de internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado. Fonte: DATASUS, sistematizado por Pnud <i>et al.</i> 2022.....	73
Tabela 12 - Sistemas de abastecimento de água de Angra dos Reis (SAAE).....	74
Tabela 13 - Evolução das dimensões do IDHM.	76
Tabela 14 - Situação socioeconômica de famílias cadastradas no CadÚnico em Angra dos Reis (agosto de 2023).....	78

Tabela 15 - Taxas de atividade econômica da população (2000 e 2010).....	83
Tabela 16 - Índices de ocupação e grau de formalização do trabalho da população...	83
Tabela 17 - Nível educacional dos ocupados nos anos 2000 e 2010.....	83
Tabela 18 - Rendimento médio dos ocupados nos anos de 2000 e 2010.	84
Tabela 19 - Grau de Formalização dos ocupados, renda per capita, população economicamente ativa e Índice de Gini (2000 e 2010).....	84
Tabela 20 - Patrimônio protegido por tombamento.	89
Tabela 21 - Atividades propostas para cada eixo central.	98
Tabela 22 - Lista de participantes e instituições.....	111
Tabela 23 - Lista de inscritos na Oficina de Diagnóstico.	112
Tabela 24 - Lista de bairros.	126
Tabela 25 - Lista de participantes e instituições.....	144
Tabela 26 - Lista de inscritos na Oficina de Prognóstico.....	146
Tabela 27 - Lista de participantes e instituições.....	157
Tabela 28 - Respostas da dinâmica de validação de propostas.....	163
Tabela 29 - Quadro final das ações prioritárias.....	281

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de localização do município de Angra dos Reis	23
Figura 2 – Mapa de uso e ocupação do solo do município de Angra dos Reis.....	27
Figura 3 – Mapa geológico do município de Angra dos Reis.....	30
Figura 4 – Mapa altimétrico do município de Angra dos Reis.....	32
Figura 5 – Mapa de Declividade do município de Angra dos Reis.....	33
Figura 6 – Mapa pedológico do município de Angra dos Reis.....	35
Figura 7 – Mapa hidrográfico do município de Angra dos Reis.	39
Figura 8 – Bioma Mata Atlântica – Brasil.	41
Figura 9 – Mangue-vermelho. Foto: Wigold B. Schaffer. Disponível em: < https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/atlas-dos-manguezais-do-brasil-pdf >. Acesso em: 17 jul. 2024.....	43
Figura 10 – Ipê-amarelo. Foto: GlobalTree. Disponível em: < https://www.globaltree.com.br/ipe-amarelo.html >. Acesso em: 17 jul. 2024.	43
Figura 11 – Quaresmeira. Foto: IBF. Disponível em: < https://www.ibflorestas.org.br/lista-de-especies-nativas/quaresmeira >. Acesso em: 17 jul. 2024.....	44
Figura 12 – Mapa de unidades de conservação no município de Angra dos Reis.....	45
Figura 13 – Bugio. Foto: Janaina Paula Back – PUCRS. Disponível em: < https://www.ufrgs.br/faunadigitalrs/mamiferos/ordem-primates/familia-atelidae/bugio-ruivo-alouatta-guariba-clamitans/ >.....	50
Figura 14 – Tesourão. Foto: Rafael Becker. Disponível em: < https://www.ufrgs.br/faunadigitalrs/tesourao-fregata-magnificens-2/ >. Acesso em: 17 jul. 2024.....	50

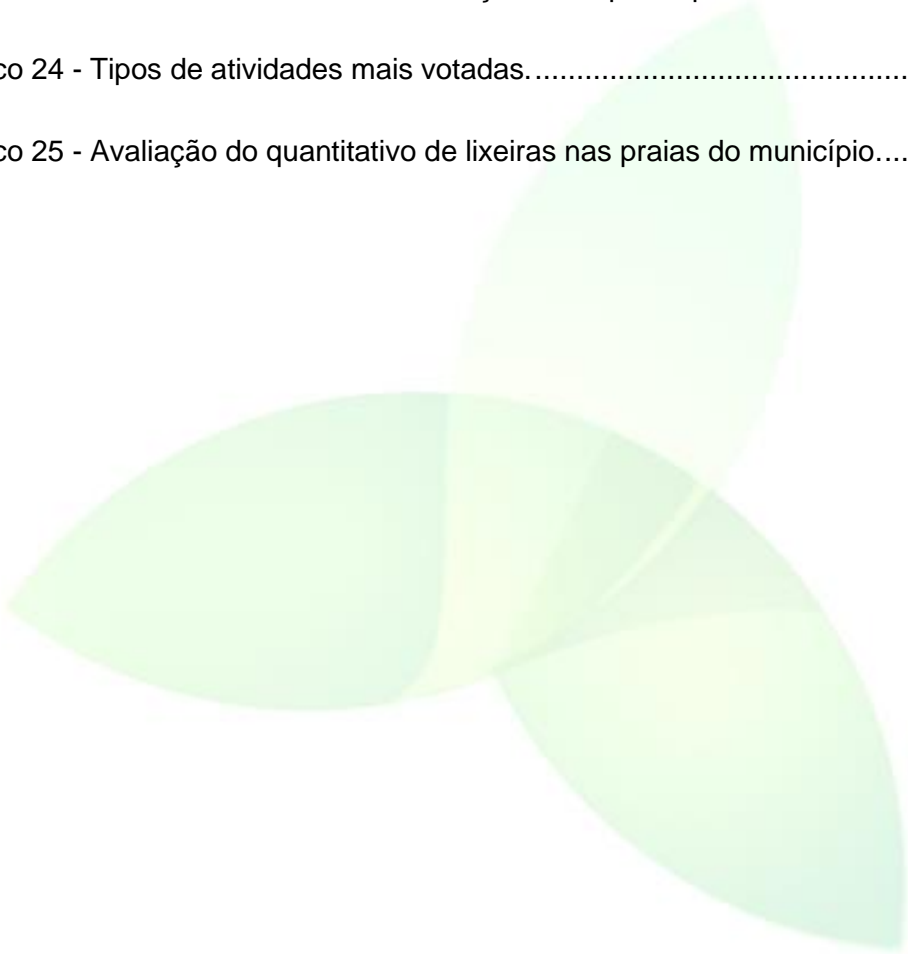
Figura 15 – Jacaré-do-papo-amarelo. Foto: Adilson dos Santos - Divisão Ambiental de Quissamã. Disponível em: < https://g1.globo.com/rj/norte-fluminense/noticia/2013/12/jacare-de-papo-amarelo-e-capturado-em-area-urbana-de-quissama-no-rj.html >. Acesso em: 17 jul. 2024.....	51
Figura 16 – Variação da população residente do município Angra dos Reis. Fonte: IBGE, 2022.	53
Figura 17 – Distribuição populacional de Angra dos Reis segundo o Censo Demográfico de 2010. Fonte: CHETRY; VIERA, 2018.....	55
Figura 18 – Densidade Demográfica de Angra dos Reis segundo o Censo Demográfico de 2010. Fonte: CHETRY; VIERA, 2018.....	56
Figura 19 - População de Angra dos Reis por Sexo – 2010 e 2022.....	57
Figura 20 – Pirâmide Etária do município Angra dos Reis – 2022. Fonte: IBGE, 2022.	58
Figura 21 - Exemplos de atividades realizadas no município.....	70
Figura 22 - Faixas de desenvolvimento humano municipal.....	77
Figura 23 - Igreja da Ribeira.....	90
Figura 24 - Sobrados da Av. Júlio César de Noronha.....	90
Figura 25 – Ilha Grande.....	91
Figura 26 - Sobrado Casa da Laranjeira.....	91
Figura 27 - Prédio da Prefeitura Municipal.....	91
Figura 28 - Chafariz da Carioca.....	92
Figura 29 - Registro fotográfico da capacitação do Grupo de Acompanhamento.....	110
Figura 30 - Registro fotográfico - Oficina de Diagnóstico - Apresentação.....	121

Figura 31 - Registro fotográfico - Oficina de Diagnóstico - Apresentação.	121
Figura 32 - Registro fotográfico - Oficina de Diagnóstico - Participantes.....	122
Figura 33 - Registro Fotográfico - Oficina de Diagnóstico - Coffee Break.	122
Figura 34 - Registro fotográfico - Oficina de Prognóstico - Apresentação.	154
Figura 35 - Registro fotográfico - Oficina de Prognóstico - Apresentação.	154
Figura 36 - Discussões entre os grupos.....	154
Figura 37 - Apresentações dos grupos.	155
Figura 38 - Registro fotográfico - Oficina de Prognóstico - Participantes.....	156
Figura 39 - Registro Fotográfico - Oficina de Prognóstico - Coffee Break.	156
Figura 40 - Convite divulgado no site da prefeitura.	160
Figura 41 - Registro fotográfico - Audiência Pública - Apresentação.....	166
Figura 42 - Registro fotográfico - Audiência Pública - Apresentação.....	166
Figura 43 - Espaço para contribuições.....	168
Figura 44 - Registro fotográfico - Audiência Pública - Participantes.....	169
Figura 45 - Registro Fotográfico - Audiência Pública - Coffee Break.....	169

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade no município - Angra dos Reis/RJ (2010). Fonte: adaptado de Pnud <i>et al.</i> 2022.	60
Gráfico 2 - Taxa de alfabetização por grupos de idade. Fonte: Censo Demográfico, 2022 (resultados preliminares).....	61
Gráfico 3 - Expectativa de anos de estudo em Angra dos Reis e Rio de Janeiro - 2000 e 2010. Fonte: adaptado de Pnud <i>et al.</i> 2022.	62
Gráfico 4 - Faixa etária dos entrevistados.....	128
Gráfico 5 - Escolaridade dos entrevistados.....	128
Gráfico 6 - Nº de pessoas na mesma residência.....	129
Gráfico 7 - Abastecimento de água.....	130
Gráfico 8 - Qualidade da água utilizada para consumo.....	130
Gráfico 9 - Esgotamento sanitário.....	131
Gráfico 10 - Problemas com mau cheiro e retorno de esgoto.	131
Gráfico 11 - Caixa de gordura.....	132
Gráfico 12 - Destinação do óleo de cozinha usado.....	133
Gráfico 13 - Coleta de resíduos sólidos.	133
Gráfico 14 - Frequência de coleta convencional.	134
Gráfico 15 - Coleta seletiva.....	134
Gráfico 16 - Frequência da coleta seletiva.	135
Gráfico 17 - Separação de materiais recicláveis.	135
Gráfico 18 – Inundações e alagamentos no bairro.	136

Gráfico 19 - Deslizamentos de encostas no bairro.	137
Gráfico 20 - Residência em área de risco.	137
Gráfico 21 - Participação em atividades de educação ambiental.	138
Gráfico 22 - Ranking das temáticas propostas.	139
Gráfico 23 - Melhores canais de comunicação entre poder público e comunidade. ..	140
Gráfico 24 - Tipos de atividades mais votadas.	140
Gráfico 25 - Avaliação do quantitativo de lixeiras nas praias do município.	141



ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Membros do Grupo de Acompanhamento..... 108



1 APRESENTAÇÃO

O presente documento refere-se ao Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) de Angra dos Reis/RJ, que visa a promoção de ações educativas e de sensibilização ambiental junto à comunidade local, instituições de ensino e demais atores do município.

A Educação Ambiental consolidou-se como política pública no Brasil a partir da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/1981, sendo fortalecida por marcos legais subsequentes que destacam a importância da conscientização ambiental, conforme previsto no Art. 225 da Constituição Federal de 1988.

O ProMEA tem como objetivo fomentar a compreensão e a valorização do meio ambiente por meio de ações continuadas de educação ambiental, integrando as dimensões físicas, bióticas e socioeconômicas do município. Este documento foi elaborado em atendimento ao Termo de Referência do Processo Licitatório nº 006/2023/IMAAR, orientando-se pelas diretrizes estabelecidas para a implementação de atividades educativas que promovam a preservação e a sustentabilidade ambiental.

Com base nos dados coletados durante a etapa de diagnóstico socioambiental e nas contribuições das oficinas de diagnóstico e prognóstico, o ProMEA busca articular esforços para enfrentar os desafios ambientais locais e propor soluções que contribuam para a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável de Angra dos Reis, envolvendo todos os segmentos da sociedade nesse processo.

2 IDENTIFICAÇÃO

2.1 Identificação do Empreendedor

Razão Social	INSTITUTO MUNICIPAL DO AMBIENTE DE ANGRA DOS REIS
CNPJ/MF	33.703.761/0001-69
Endereço	Rua do Comércio, nº 17 - Centro - Angra dos Reis - RJ. CEP: 23.900-560
Responsável pela Área Ambiental	Mário Sérgio da Glória Reis
E-mail	imaar.dfmma@angra.rj.gov.br

2.2 Responsável Técnico

Razão Social	EME Engenharia Ambiental Ltda
CNPJ/MF	11.466.953/0001-66
Endereço	Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85 – Cruzeiro, Belo Horizonte/MG. CEP: 30.310-250
Telefone:	(31) 2512-9088
E-mail	eme@eme.eng.br; andre.pereira@eme.eng.br
Responsável Técnico	Ronaldo Luiz Rezende Malard – Engenheiro Civil, Especialista em Saneamento e Meio Ambiente – CREA MG 16.852/D

2.3 Equipe Técnica

Nome	Formação	Registro no Conselho
André Neiva Pereira	Biólogo, Esp. em Eng. Ambiental, MBA Gestão de Projetos	CRBIO 87.154/04D
Barbara Leiva Vital de Oliveira	Graduanda de Geografia	--
Déborah Ferreira de Azevedo	Engenheira Ambiental e de Segurança do Trabalho	CREA MG 230353/D
Flávia Daniela Moreira	Engenheira Ambiental	CREA MG 338396MG
Laura Hermógenes Guimarães	Engenheira Ambiental	CREA MG 380866/D
Ronaldo Luiz Rezende Malard	Engenheiro Civil e Sanitarista	CREA MG 16.852/D

3 INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

Com base na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), estabelecida pela Lei Federal nº 9.795 de 1999, o conceito de Educação Ambiental é definido como os processos pelos quais indivíduos e comunidades constroem valores sociais, conhecimento, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, essencial para a qualidade de vida e a sustentabilidade. A lei, em seu Art. 2º, destaca que a Educação Ambiental deve ser um componente essencial e permanente da educação nacional, presente de forma integrada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, tanto formal quanto não-formal.

O Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) de Angra dos Reis foi elaborado dentro deste contexto. Este programa visa estabelecer um conjunto de diretrizes e ferramentas para fomentar o desenvolvimento sustentável, assegurar o progresso contínuo da Educação Ambiental e promover o engajamento da sociedade na adoção de hábitos de produção e consumo que respeitem o tempo de regeneração dos ecossistemas.

O ProMEA atua como um guia coletivo de diretrizes, delineando as transformações necessárias para melhorar o município. Estas diretrizes visam:

- Desenvolver uma visão sistêmica nos cidadãos, permitindo que compreendam sua interação contínua com o meio ambiente e os seres vivos.
- Enfatizar a importância da água e do ciclo hidrológico para manter o equilíbrio dos ecossistemas.
- Incentivar os cidadãos a questionar a origem e o destino dos produtos e alimentos que consomem, promovendo a compreensão do ciclo de vida dos produtos.
- Promover o entendimento dos direitos e deveres individuais e coletivos, incentivando a participação ativa e crítica nas decisões que impactam social e ambientalmente os territórios.
- Contextualizar historicamente os impactos ambientais no município, na bacia hidrográfica, no estado, no país e no mundo.
- Fomentar debates sobre as origens dos problemas socioambientais e suas consequências, buscando soluções coletivas.

- Orientar a visitação e o uso público das Unidades de Conservação no município e em outras áreas, promovendo uma conexão com a natureza e um entendimento profundo dos serviços ecossistêmicos e da história socioambiental local.
- Trabalhar valores éticos e princípios de justiça socioambiental.
- Promover a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos, reconhecendo os comitês de bacia hidrográfica como espaços democráticos para discutir a educação ambiental.
- Incentivar uma produção mais sustentável e o consumo consciente, evitando a geração de resíduos e repensando a necessidade de descartáveis no cotidiano.
- Impulsionar a implementação da Agenda 2030 (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS) no município.

3.1 Objetivos Gerais e Específicos

O ProMEA de Angra dos Reis, fundamentado na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) - Lei Federal nº 9.795/1999, e na Política Estadual de Educação Ambiental do Rio de Janeiro, visa promover a conscientização e educação ambiental de forma integrada e contínua em todos os níveis e modalidades de ensino. Os objetivos gerais do ProMEA são:

- Incentivar a valorização e preservação do meio ambiente como um bem de uso comum e essencial para a qualidade de vida, sensibilizando a população sobre a importância da sustentabilidade.
- Garantir que a educação ambiental esteja presente, de forma articulada, nos currículos escolares e em atividades extracurriculares, desde a educação infantil até o ensino superior.
- Fomentar a participação ativa da comunidade em ações de conservação e recuperação ambiental, promovendo a cidadania e a responsabilidade socioambiental.
- Capacitar educadores, gestores e a comunidade em geral para a implementação de práticas sustentáveis e de conservação ambiental, através de formações continuadas e atividades práticas.

Para alcançar os objetivos gerais, o ProMEA estabelece uma série de objetivos específicos alinhados com as diretrizes nacionais e estaduais de educação ambiental:

- Desenvolver campanhas educativas e materiais didáticos que enfatizem a importância da preservação ambiental.
- Realizar oficinas, seminários e palestras que abordem temas como mudanças climáticas, biodiversidade, reciclagem e uso consciente dos recursos naturais.
- Oferecer cursos de formação continuada para professores, enfocando metodologias e práticas de educação ambiental.
- Incentivar a criação de projetos pedagógicos que integrem a educação ambiental no cotidiano escolar.
- Promover a criação de grupos e comitês de educação ambiental que incluam a participação de diversos segmentos da sociedade.
- Estabelecer parcerias com ONGs, empresas e outras instituições para o desenvolvimento de projetos e ações conjuntas.
- Implementar projetos de recuperação de áreas degradadas e de proteção de ecossistemas locais.
- Desenvolver e incentivar práticas de agricultura sustentável e de manejo ecológico.
- Promover a gestão eficiente dos recursos hídricos, energéticos e de resíduos sólidos no município.
- Incentivar a adoção de tecnologias limpas e sustentáveis nas atividades econômicas locais.
- Criar um sistema de monitoramento e avaliação contínua das ações e projetos de educação ambiental, com relatórios periódicos para ajustar e melhorar as estratégias implementadas.
- Desenvolver indicadores de desempenho para medir o impacto das ações de educação ambiental no município.
- Desenvolver programas e materiais educativos voltados especificamente para turistas, destacando a importância da preservação dos recursos naturais e culturais de Angra dos Reis.
- Implementar sinalizações e painéis informativos em áreas turísticas, explicando a biodiversidade local, regras de conservação e boas práticas ambientais.

- Realizar campanhas de conscientização dirigidas aos turistas sobre a importância de práticas sustentáveis, como a redução do uso de plásticos, coleta seletiva de resíduos e respeito às áreas protegidas.
- Promover atividades ecoturísticas que incentivem a interação sustentável com a natureza e eduquem os visitantes sobre a importância da conservação ambiental.

A Lei Federal nº 9.795/1999 estabelece a educação ambiental como um componente essencial da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo. Da mesma forma, a Política Estadual do Rio de Janeiro reforça a importância da educação ambiental e promove a articulação entre os diversos atores sociais para a construção de uma sociedade sustentável.

Dessa forma, o ProMEA de Angra dos Reis contribui para a implementação das políticas públicas de educação ambiental, promovendo a conscientização, capacitação e engajamento da população e dos turistas para a preservação do meio ambiente e a construção de um futuro mais sustentável.

3.2 Justificativa dos Serviços a Serem Executados

A elaboração e execução do ProMEA em Angra dos Reis é fundamental devido a uma série de fatores ambientais, sociais e econômicos que caracterizam o município. Angra dos Reis, conhecida por suas belezas naturais, rica biodiversidade e relevância turística, enfrenta desafios significativos relacionados à preservação ambiental e à sustentabilidade.

O município é lar de uma diversidade de ecossistemas, incluindo áreas de Mata Atlântica, manguezais, e um complexo sistema costeiro e marinho. Esses ambientes são essenciais para a manutenção da biodiversidade, a regulação climática e a provisão de serviços ecossistêmicos que beneficiam toda a população. No entanto, a pressão humana, através do turismo massivo, desenvolvimento urbano desordenado e atividades industriais, tem causado degradação ambiental e ameaça a preservação desses ecossistemas.

O ProMEA proporciona uma plataforma para o engajamento comunitário, promovendo a participação ativa de diversos setores da sociedade, incluindo escolas, empresas,

ONGs e a população em geral. Essa abordagem colaborativa é essencial para construir uma cultura de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental, onde todos os atores são corresponsáveis pela preservação do meio ambiente.

Além disso, Angra dos Reis é um destino turístico de destaque, atraindo visitantes nacionais e internacionais. A elaboração do ProMEA é essencial para garantir que o turismo seja desenvolvido de forma sustentável, minimizando os impactos negativos e potencializando os benefícios econômicos e sociais. A educação de turistas sobre práticas sustentáveis, como a correta destinação de resíduos, a preservação das áreas naturais e o respeito às comunidades locais, é fundamental para a manutenção da atratividade e da qualidade ambiental do município.

A conscientização e a educação ambiental são instrumentos cruciais para promover mudanças comportamentais e culturais na sociedade. A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal nº 9.795/1999) e a Política Estadual de Educação Ambiental do Rio de Janeiro enfatizam a importância de integrar a educação ambiental em todos os níveis de ensino e modalidades educativas, tanto formais quanto não-formais. O ProMEA de Angra dos Reis visa implementar essas diretrizes, promovendo um maior entendimento sobre a importância da conservação ambiental e incentivando a participação ativa dos cidadãos na proteção dos recursos naturais.

O programa está em consonância com essas políticas públicas, contribuindo para a implementação de diretrizes e metas estabelecidas para a educação ambiental no Brasil. O programa também se alinha com a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), reforçando o compromisso de Angra dos Reis com a sustentabilidade global.

4 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

4.1 Localização e Acessos

O município de Angra dos Reis está localizado no estado do Rio de Janeiro, à oeste de sua capital homônima. O acesso a Angra do Reis, partindo da cidade do Rio de Janeiro, se dá pela saída da Avenida Brasil para a BR-101, percorrendo-se uma distância de aproximadamente 1 km.

Após acessar a BR-101, uma distância próxima de 45 km é percorrida até a Rodovia Procurador Haroldo Fernandes Duarte, mantendo-se a esquerda para continuar o deslocamento pela BR-101, por 3 km. Ao retomar a BR-101, o deslocamento é realizado por ela por mais 23 km até seu encontro com uma rotatória. Na terceira saída desta rotatória, mantém-se o trajeto pela BR 101 por mais 48,8 km. Neste ponto, é feita uma conversão à esquerda, na Avenida José Elias Rabha. Em 600 metros, a Avenida José Elias Rabha torna-se Avenida Caravelas, por onde se deve seguir por mais 600 metros. Neste ponto, está situada uma rotatória, onde o trajeto deve se seguir por sua segunda saída, mantendo-se a direção na Avenida Caravelas. Em 600 metros, acessa-se a Avenida Airton Senna, por onde o percurso é continuado até a Rua Doutor Coutinho. O caminho segue por mais 190 metros à Rua do Comércio, em conversão à direita, por onde se segue por 54 metros até a Rua Frei Inácio. Em 160 metros, o caminho segue à esquerda pela Rua Coronel Carvalho por mais 350 metros, até o centro de Angra dos Reis. A Figura 1 representa a localização do município, bem como os distritos em que está dividido.



Figura 1 - Mapa de localização do município de Angra dos Reis

4.2 História, origem e territorialidade

O município de Angra do Reis está contido em uma área denominada como Região Hidrográfica da Baía de Ilha Grande (RH-I), assim classificada para gestão dos recursos hídricos do estado do Rio de Janeiro (CERHI-RJ, 2013). Além de Angra dos Reis, a região é composta pelas cidades de Paraty e, parcialmente, por Mangaratiba.

Conforme Relatório do Mapeamento do Uso e Cobertura do Solo – RD03 (PROFILL, 2018), no contexto histórico de ocupação da RH-I, esta região era ocupada pelos grupos indígenas Guaianás e Tamoios, antes da chegada dos europeus. Os Guaianás estavam concentrados na área onde hoje se encontra a cidade de Paraty e os Tamoios habitavam as atuais localidades de Angra dos Reis e Mangaratiba.

Segundo RD-03 (PROFILL, 2018), a primeira vila de Angra dos Reis se deu na região atualmente intitulada Vila Velha. A população da vila se mudou, em 1624, para a área onde se localiza a Casa Conventual dos Carmelitas, edificada em 1593. A região de Vila Velha encontra-se preservada até hoje.

Nos séculos XVII e XVIII, a área da RH-I era um polo para envio do ouro retirado do estado de Minas Gerais, em primeiro momento e, depois, para exportação do café oriundo do recôncavo da Guanabara e do Vale do Paraíba. A criação da Estrada de Ferro Pedro II (1864), ligando São Paulo ao Rio de Janeiro, usada para encaminhar a produção de café do interior para o porto do Rio de Janeiro, causou impacto na cultura cafeeira fluminense. Durante este período, as atividades econômicas foram afetadas na região (PROFILL, 2018).

Na primeira metade do século XX, a cultura da banana e o desenvolvimento da pesca foram importantes atividades locais, pois empregavam boa parte da população, tendo em vista a mão-de-obra fornecida por ela (PROFILL, 2018).

A implantação da estrada de ferro ligando Angra dos Reis à Minas Gerais e a implantação da rodovia RJ-155, que liga Angra dos Reis à Barra Mansa, entre 1920 e 1940, reaqueceram o comércio e movimentaram o porto da cidade, o que promoveu a alocação de moradias nas encostas ao redor da área urbana inicial (PROFILL, 2018).

Ressaltam-se as importantes iniciativas empresariais realizadas em Angra dos Reis, na segunda metade do século XX. São elas: a implantação do estaleiro Verolme, conhecido

atualmente como BrasFELS, em 1959, das usinas nucleares Angra I e II, em 1972 e 1976, nesta ordem, e o Terminal Marítimo da Baía da Ilha Grande da Petrobrás (TEBIG), em 1977. A necessidade de contratação de trabalhadores e a ocupação de uma grande área do município por estruturas industriais provocou o aumento da população e, por consequência, a expansão urbana da cidade (PROFILL, 2018).

De acordo com o RD-03 (PROFILL, 2018), no fim da década de 1970, foi construída a rodovia BR-101, conhecida como rodovia Rio-Santos, aumentando o turismo local, pois ligou a costa verde fluminense ao litoral norte paulistano. A concepção de novas vias de acesso à região promoveu o turismo a uma relevante atividade, gerando emprego e renda para os habitantes da localidade. Os aspectos naturais e o contexto histórico-cultural subsidiam as ações turísticas na região. A partir disso, unidades de conservação foram instituídas, o que tem provocado conflito com o setor imobiliário e outras atividades econômicas já estabelecidas na área.

5 DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

5.1 Meio Físico

5.1.1 *Uso e ocupação do solo*

Conforme Diagnóstico do Setor Costeiro da Baía de Ilha Grande (INEA, 2015), os locais de adensamento urbano correspondem a um percentual de 3,3% do território de Angra do Reis, situados em áreas de menor declividade. Áreas ocupadas por pastagens representam 6,9% da área do município, equivalente a 56,0 km². Um percentual de 1,6% do território é ocupado por áreas antrópicas indiscriminadas, constituídas por locais com solo exposto ou menos povoados.

A maior extensão do município é coberta por florestas secundárias em estágio médio/avançado, ocupando 82%, ou 672,4 km² da área municipal. Florestas secundárias iniciais e formações pioneiras perfazem percentuais de 2,7% e 1,8%, respectivamente. Afloramentos rochosos e costões rochosos compõem 5,25 km² da área. Cordões arenosos e restingas constituem 2,53 km² ou 0,30% da extensão territorial do município (INEA, 2015).

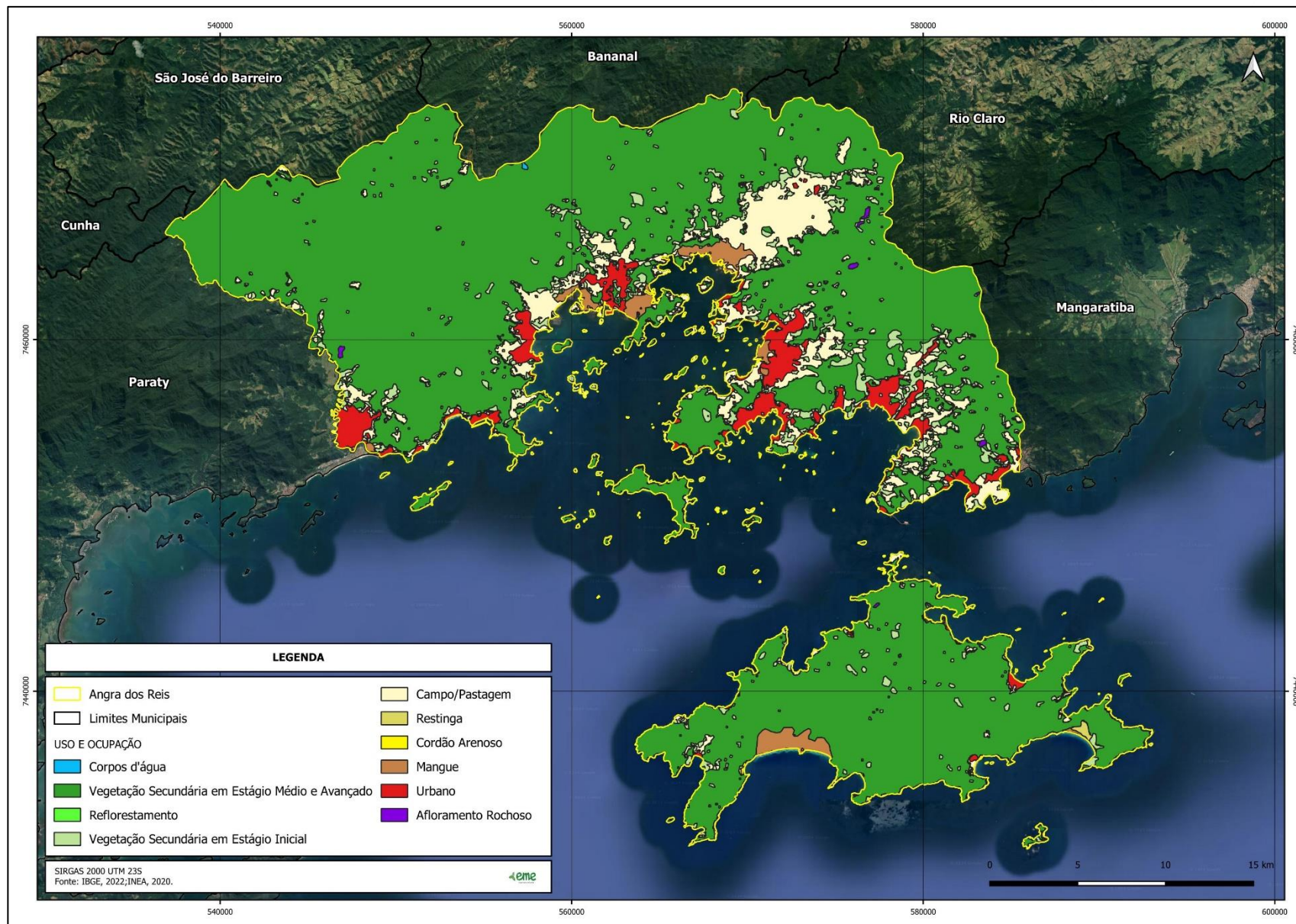


Figura 2 – Mapa de uso e ocupação do solo do município de Angra dos Reis.

5.1.2 Climatologia

O estado do Rio de Janeiro é caracterizado por diferentes tipos de clima, ao longo de sua extensão. Seu território é influenciado por sete tipos climáticos, sendo três deles classificados em quente e úmido (Aw, Am e Af) e os outros quatro, em mesotérmicos (Cwa, Cwb, Cfa e Cfb), conforme classificação climática de Köppen. A ocorrência dessa variação climática é resultado do relevo e da altitude locais. (BERNARDES, 1952). Angra dos Reis é classificada como Cfa (caracterizado por temperaturas médias anuais elevadas e precipitação distribuída ao longo do ano, sem uma estação seca definida).

A área de estudo apresenta um clima característico do litoral sudeste brasileiro, influenciado pela Mata Atlântica. A cidade é classificada como tendo um clima tropical úmido, que se caracteriza por duas estações principais: uma estação quente e chuvosa e outra mais amena e relativamente seca (IBGE, 2022).

As temperaturas em Angra dos Reis variam pouco ao longo do ano, mantendo-se agradáveis e moderadas. A média anual é de aproximadamente 23°C (CEPAGRI, 2022). Durante o verão, de dezembro a março, as temperaturas podem alcançar máximas de 30°C a 35°C, com janeiro sendo o mês mais quente. No inverno, de junho a setembro, as temperaturas mínimas variam entre 15°C e 20°C, com julho sendo o mês mais frio (INMET, 2022).

A precipitação é bem distribuída ao longo do ano, com um volume anual que pode ultrapassar 2000 mm. A estação chuvosa vai de outubro a abril, concentrando a maior parte das chuvas, com os meses de janeiro e fevereiro registrando os maiores índices pluviométricos. A umidade relativa do ar geralmente acima de 80% contribui para a sensação de calor e para o desenvolvimento da vegetação exuberante da região (INMET, 2022).

Devido à sua localização e características climáticas, Angra dos Reis pode ocasionalmente enfrentar eventos climáticos adversos, como chuvas torrenciais e tempestades tropicais. Essas condições podem causar deslizamentos de terra em áreas de encosta e enchentes em regiões mais baixas, exigindo uma atenção constante à gestão de riscos e à proteção ambiental (Defesa Civil de Angra dos Reis, 2022).

5.1.3 Geomorfologia e Geologia

A Região Hidrográfica da Baía de Ilha Grande (RH-I), onde está inserido o município de Angra dos Reis, é composta por quatro Unidades Geomorfológicas. São elas: Maciço da Juatinga, Baixadas da Baía da Ilha Grande, Escarpa das serras da Bocaina, Mangaratiba e Mazomba, Planalto da Bocaina e Maciço da Ilha Grande. (PROFILL, 2019).

As formações observadas na área são descritas por domínio serrano, escarpas de bordas de planaltos, cristas isoladas e serras baixas, colinas, morros baixos e altos, rampas de alúvio-colúvio, rampas de colúvio/depósitos de tálus, planícies fluvio marinhas, marinhas e de inundação, depósitos tecnogênicos e ilhas costeiras. (MAIA e DANTAS, 2019).

Conforme o Instituto Estadual de Ambiente (INEA, 2015), as rochas encontradas na Zona Costeira da Baía de Ilha Grande, em sua maioria, foram formadas durante a Orogênese Brasileira. Este processo ocorreu entre as eras Proterozóica e Paleozóica, há aproximadamente 630 a 480 milhões de anos e é reconhecido por importantes eventos colisionais. Estes eventos formaram sistemas orogênicos que influenciam a orientação do terreno local, como a Faixa da Ribeira, cujo sistema está associado às rochas supracitadas.

A litologia da região é predominantemente caracterizada por granitos, charnokitos e ortognaisses de diferentes tipos (INEA, 2015). Segundo o IBGE (2022), as unidades geológicas identificadas em Angra dos Reis são: Paraíba do Sul (NP1psg), Granito Parati (C-a(G)4lpt), Quirino (PP2q), Depósitos de Planícies Fluvio lagunares Holocênicos (Q2pl), Raposo (NP3rps), Granito Mambucaba (C-3(G)6mb), Rio Negro (NP3(G)1rn), Granito Serra do Piloto (NP3(G)2sp), Granito Mombaça 2 (C-3(G)6mo2), Granito Mangaratiba (C-3(G)6mg) e Granito Vila Dois Rios (C-2(G)5dr). Em Ilha Grande, observa-se a predominância da Granito Vila Dois Rios (C-2(G)5dr), além das unidades Ilha Grande (NP3(G)3ig), Depósitos Aluvionares Holocênicos (Q2a) e Rio Negro (NP3(G)1rn).

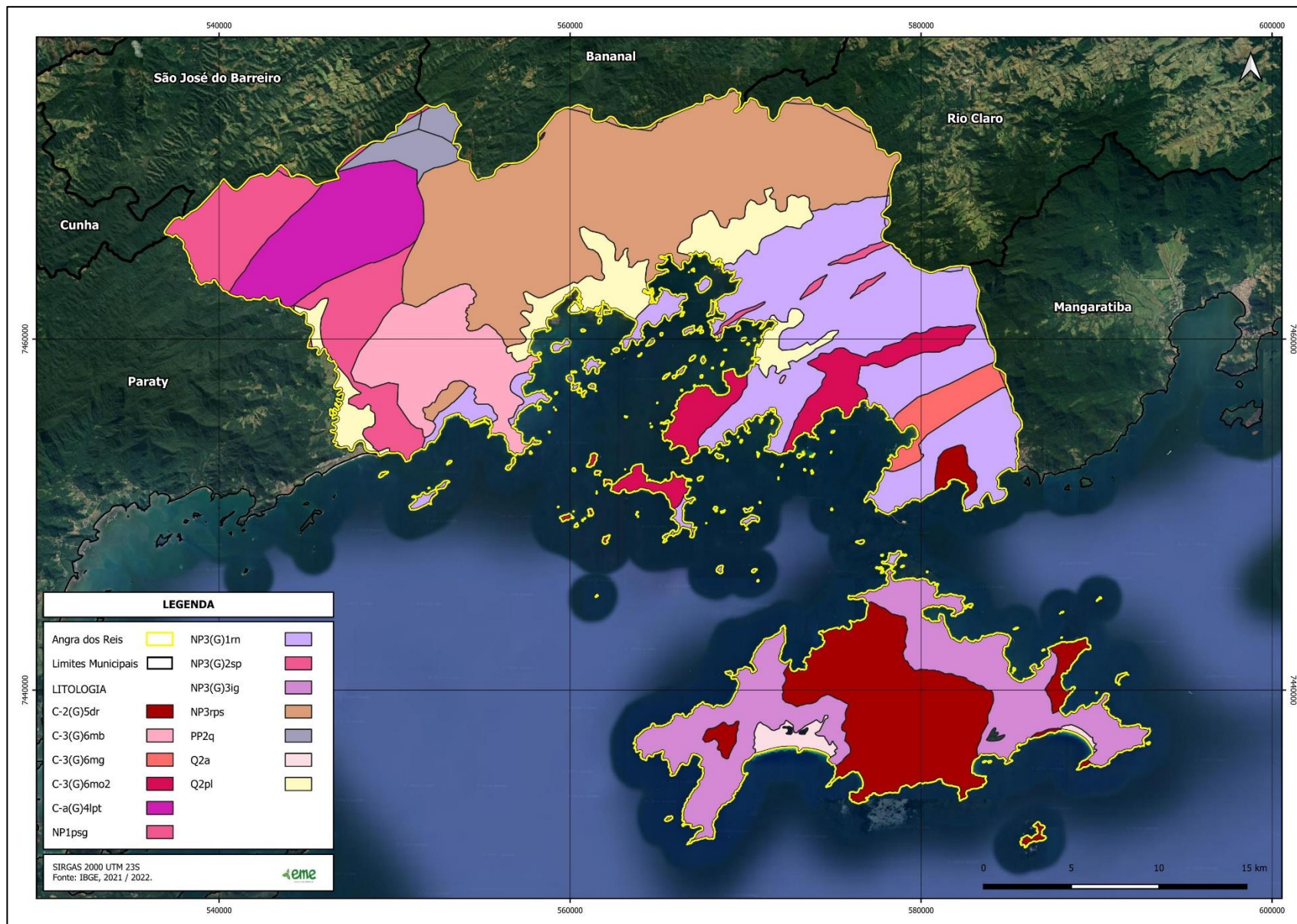


Figura 3 – Mapa geológico do município de Angra dos Reis.

5.1.4 Topografia e Relevo

A topografia da área de estudo é marcada por diferentes altimetrias. Conforme Carta de Padrões de Relevo: Município de Angra dos Reis, RJ (MAIA e DANTAS, 2019) as menores elevações são percebidas nas planícies próximas ao nível do mar, enquanto as áreas de maior altitude estão situadas no interior da área de estudo, nas localidades mais afastadas do oceano. Esse padrão é notado na faixa territorial do continente e na área pertencente à ilha.

Na porção continental, as elevações variam entre 0 e 1.700 metros, onde são encontradas as maiores altitudes da área de estudo, ocasionadas pela Serra do Mar. Em Ilha Grande, as maiores altimetrias variam entre 700 e 1.000 metros.

O relevo é composto por formações diversificadas, produto da geologia local e dos processos intempéricos a que foi submetido. Observa-se a presença de relevos montanhosos, serranos e escarpados, originados pela geomorfologia que compõem a área de estudo. Destacam-se o Pico do Papagaio, em Ilha Grande e a Serra do Mar, na fração continental do município. Colinas e morros também são percebidos na região, que apresenta áreas de declividade variando entre 10 e 20 %. As áreas próximas às baías e à beira-mar apresentam formações com declives suaves e planos, de topografia pouco movimentada, cuja declividade varia entre 0 e 10% (SANTOS *et al.*, 2018).

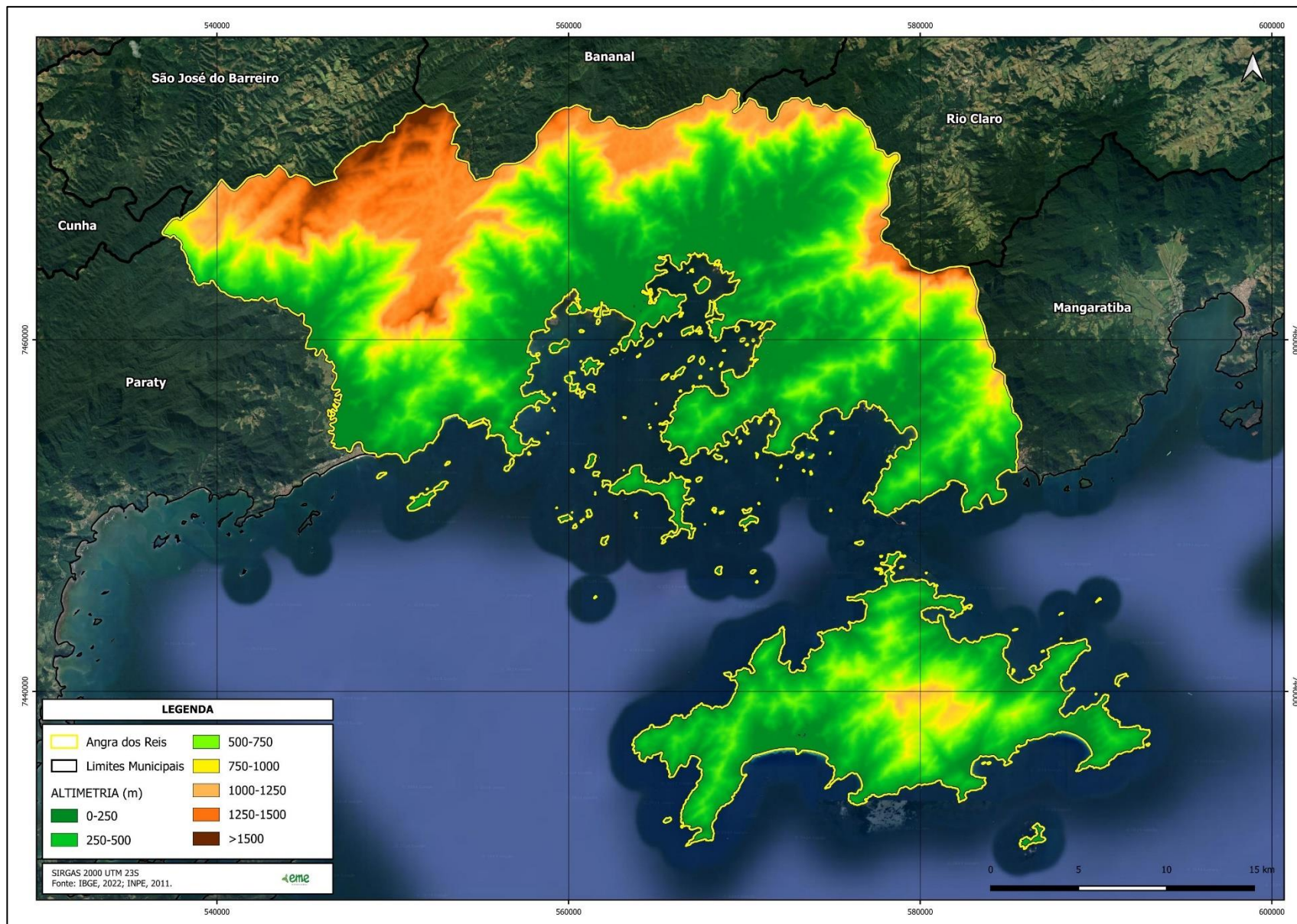


Figura 4 – Mapa altimétrico do município de Angra dos Reis.

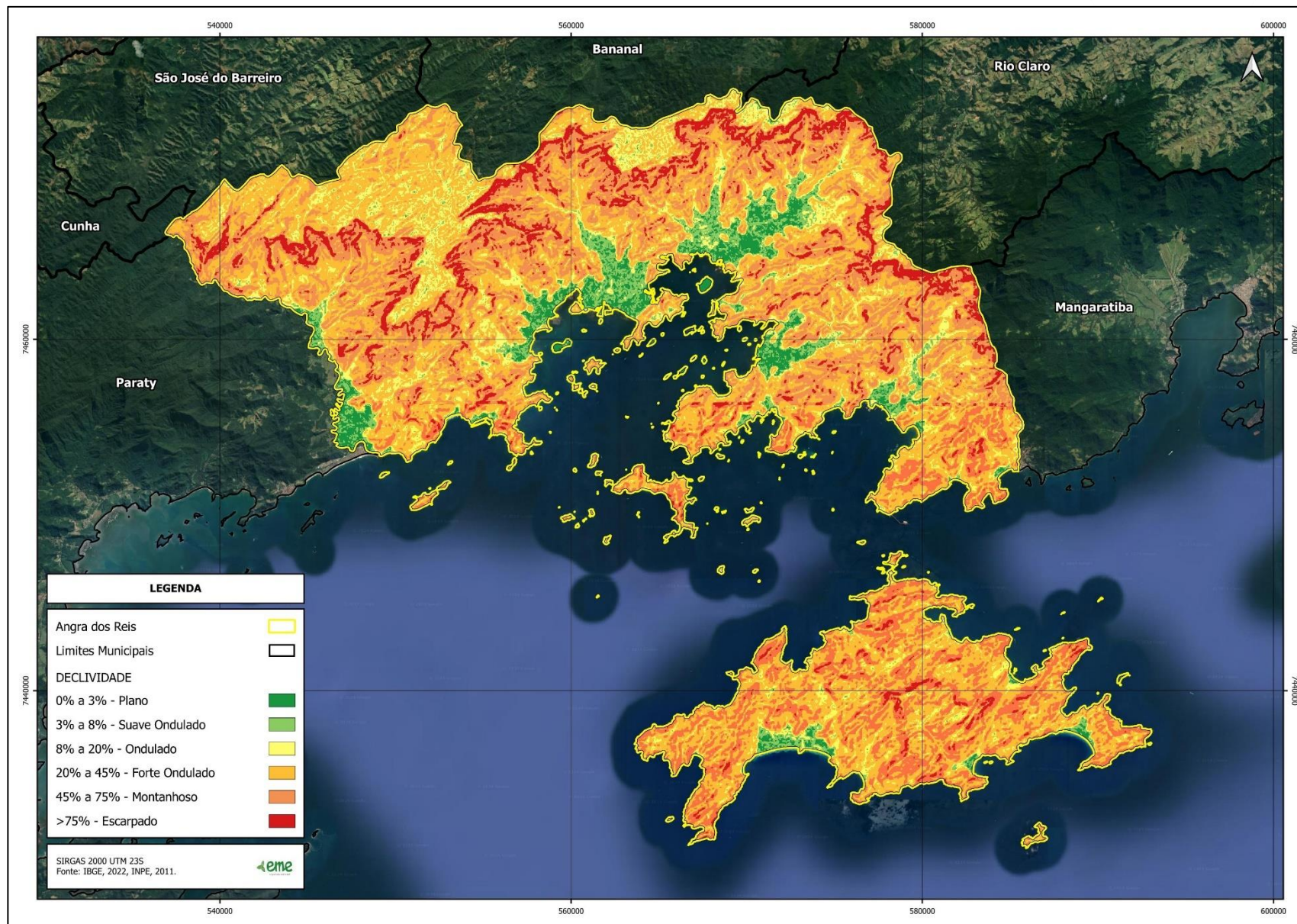


Figura 5 – Mapa de Declividade do município de Angra dos Reis.

5.1.5 Pedologia

Segundo informações do IBGE (2021), disponibilizadas no Banco de Dados e Informações Ambientais (BDIA), a área de estudo é constituída por solos classificados em Gleissolos e Cambissolos.

Encontrado na faixa continental da área de estudo, o GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico (GXbd), assim categorizado, é um solo “[...] com argila de atividade baixa e saturação por bases < 50% [...]” (SANTOS *et al.*, 2018). Possui horizonte mineral subsuperficial e é caracterizado por intenso processo de redução, apresentando cores neutras e pouco cromadas.

Além deste, também foram identificados os solos classificados em CAMBISSOLO HÁPLICO Alumínico (CXa) e CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico (CXbd), percebidos no continente e no território de Ilha Grande. O primeiro se trata de um solo com caráter alumínico e fração argilosa com capacidade de troca de cátions alta ou baixa. Tais características são encontradas “[...] na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA).” (SANTOS *et al.*, 2018). O segundo também possui argila de baixa atividade, além de possuir saturação por bases < 50%, ambas em grande parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA). (SANTOS *et al.*, 2018). De forma geral, os Cambissolos apresentam horizonte B incipiente, próprio de solos pouco desenvolvidos, com pequena ação de processos pedogenéticos e modestas alterações físicas e químicas.

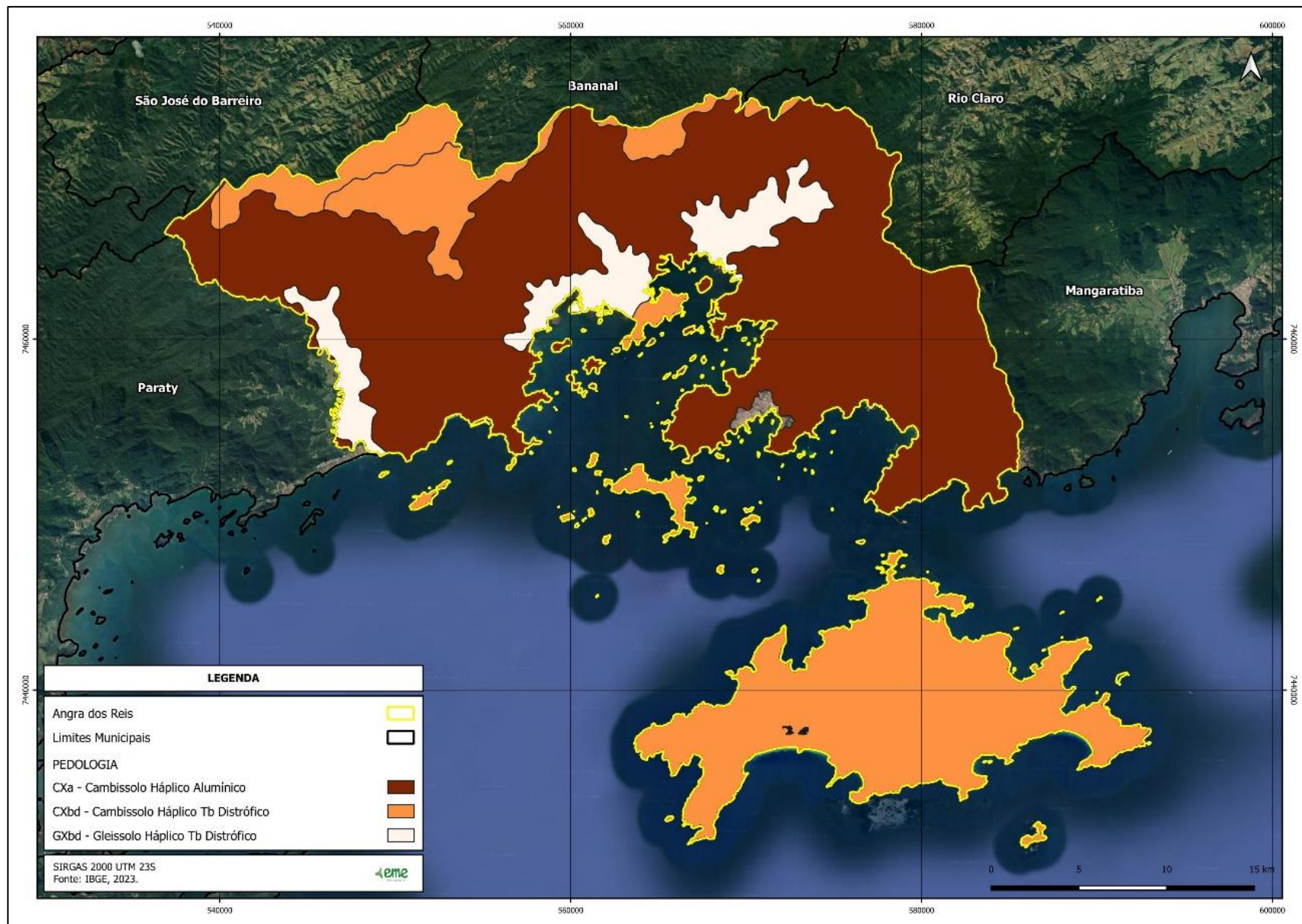


Figura 6 – Mapa pedológico do município de Angra dos Reis.

5.1.6 Hidrografia

Águas Continentais

O município de Angra dos Reis está inserido na Região Hidrográfica I – Baía de Ilha Grande (RH-I), assim instituída pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro (CERHI-RJ). A Baía de Ilha Grande compreende também o município de Paraty e uma pequena parte do município de Mangaratiba, com uma área correspondente a 1.757,81 km² (PROFILL, 2019). Ela é composta por sete principais bacias hidrográficas, cuja divisão foi dada pela Resolução CERHI-RJ nº 107 de 22 de maio de 2013:

- Bacias Contribuintes à Baía de Paraty;
- Bacia do rio Mambucaba;
- Bacias Contribuintes à Enseada de Bracuí;
- Bacia do Bracuí;
- Bacias Contribuintes à Baía da Ribeira;
- Bacias da Ilha Grande;
- Bacia do rio Conceição de Jacareí.

O Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica da Baía de Ilha Grande (PRH-BIG) propôs a divisão da RH-I em 14 Unidades Hidrológica de Planejamento (UHPs), devido às características fisiográficas das sub-bacias de cursos d'água e unidades territoriais a seguir: Ponta da Juatinga, Rio Paraty-Mirim, Rio Perequê-Açú, Rios Pequeno e Barra Grande, Rio Taquari, Rio Mambucaba, Rios Grataú e do Frade, Rio Bracuí, Rio Ariró, Rio do Meio/Japuíba, Rio Jacuecanga e Rio Jacareí, “[...] além do conjunto de ilhas e da Ilha Grande [...]” (PROFILL, 2019). Das quatorze UHP's, nove delas estão situadas em Angra dos Reis, de forma integral ou parcialmente, como é o caso das unidades do Rio Mambucaba, Rio Jacareí e do conjunto de ilhas.

A UHP 6 – Rio Mambucaba possui 747,10 km², distribuídos entre os estados de São Paulo (388,10 km²) e Rio de Janeiro (359 km²). A porção fluminense da UHP subdivide-se entre os municípios de Paraty e Angra dos Reis, ocupando a faixa oeste deste último. Seus principais cursos d'água são o rio do Funil e o próprio rio Mambucaba.

A UHP 7 - Rios Grataú e do Frade é composta pelos córregos do Recife, do Criminoso, Sacher e da Cachoeira Brava, além dos rios Grataú e Frade. Sua área é de 76,26 km².

A UHP 8 – Rio Bracuí tem sua área dividida entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, correspondente a 202,82 km² ao todo. A porção fluminense, cuja área é de 91,03 km², é inteiramente contida por Angra dos Reis, posicionada no norte do município, e abriga as regiões de Santa Rita, Bracuí, Sertão do Bracuí, Gamboa e Itinga.

A UHP 9 – Rio Ariró também se divide entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, com a maior extensão de sua área na porção fluminense, com 152,25 km², enquanto a área ocupada no território paulista é de 24,76 km². A área total dessa UHP é de 177,01 km². A unidade compreende os rios Florestão, Floresta, rio da Canela, Zungu, rio da Guarda, rio da Pedra Branca, Jurumim, Campo Alegre e rio da Figueira, além do rio Ariró.

A UHP 10 – Rio Japuíba possui área de 68,25 km² e abrange a sede do município de Angra dos Reis. Destacam-se os rios Tanguá e do Meio, além do rio Cabo Severino, afluente do rio Japuíba.

A UHP 11 – Rio Jacuecanga tem uma área equivalente à 67,59 km² e encontra-se na zona leste do município de Angra dos Reis. O rio Jacuecanga é o mais importante dessa unidade, sendo composta também pelo rio Camorim e pelo córrego Coroanha, córrego do Cocho, córrego Vermelho e córrego Monsuaba.

A UHP 12 – Rio Jacareí tem sua área localizada nos municípios de Angra dos Reis e Mangaratiba, correspondente a 35,72 km². O Rio Jacareí é considerado o mais importante da unidade e divide os municípios supracitados. Situada a leste da área de estudo, trata-se da UHP de menor extensão entre as demais unidades.

A UHP 13 – Bacias de Ilha Grande ocupa toda a região atribuída à Ilha Grande, com uma área de 180,19 km². É composta pelos rios Cafundó, da Fazenda, dos Nóbrega, Andorinhas ou Barra Grande e Barra Pequena.

A UHP 14 – Ilhas abriga todas as ilhas da RH-I, excluindo-se a Ilha Grande. São 236 ilhas e porções de terra constituindo esta unidade, totalizando uma área de 24,29 km², dividida entre os municípios de Angra dos Reis e Paraty.

Águas Marinhas

A baía de Ilha Grande, que abrange o município de Angra dos Reis, é banhada pelo oceano Atlântico, assim como todo o litoral brasileiro. Sua faixa marinha é pouco profundada, com cotas batimétricas de até 40 m, exceto por canais interiores de maior

profundidade. (INEA, 2015). As principais massas de água que atuam sobre a Plataforma Continental Sudeste Brasileira, onde se localiza a baía de Ilha grande, são Água Tropical (AT), Água Central do Atlântico Sul (ACAS) e Água Costeira (AC). (CASTRO *et al.*, 2006).



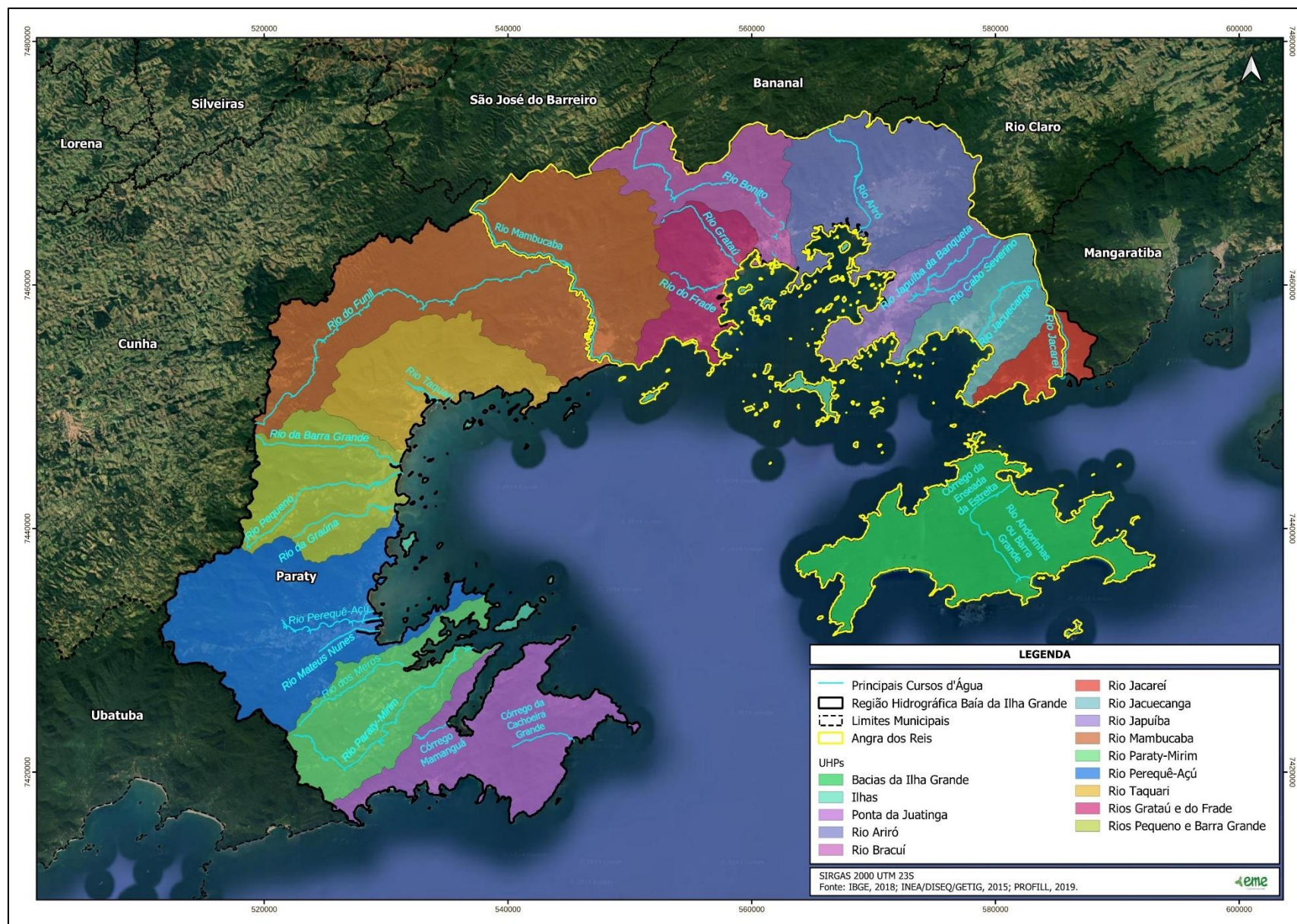


Figura 7 – Mapa hidrográfico do município de Angra dos Reis.

5.2 Meio Biótico

5.2.1 Bioma

O município de Angra dos Reis está inserido no bioma Mata Atlântica, caracterizado por sua vasta biodiversidade, complexidade ecológica e importância ambiental.

Este bioma ocupava uma área de 1.110.182 Km², e correspondia a 15% do território nacional, mas hoje restam apenas 12,5% da floresta que existia originalmente (IBF, [s.d.]). A Mata Atlântica passa pelos territórios dos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e Santa Catarina, e parte do território do estado de Alagoas, Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, São Paulo e Sergipe.

Nas áreas onde a Mata Atlântica ainda está presente, ela se destaca por sua vegetação exuberante, caracterizada por um elevado higrofitismo, ou seja, plantas que se adaptam bem à água. Entre as espécies mais comuns, encontram-se várias briófitas, cipós e orquídeas. A fauna endêmica inclui principalmente anfíbios (uma grande variedade de anuros), mamíferos e aves de diversas espécies. É uma das regiões com maior índice de precipitação no Brasil, com chuvas orográficas causadas pelas elevações do planalto e das serras.

A biodiversidade da Mata Atlântica é semelhante à biodiversidade da Amazônia. Há subdivisões do bioma da Mata Atlântica em diversos ecossistemas devido as variações de latitude e altitude. Há ainda formações pioneiras, seja por condições climáticas, seja por recuperação, zonas de campos de altitude e enclaves de tensão por contato. A interface com estas áreas cria condições particulares de fauna e flora.

Os ecossistemas do bioma Mata Atlântica são: Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Mangues, Restingas.

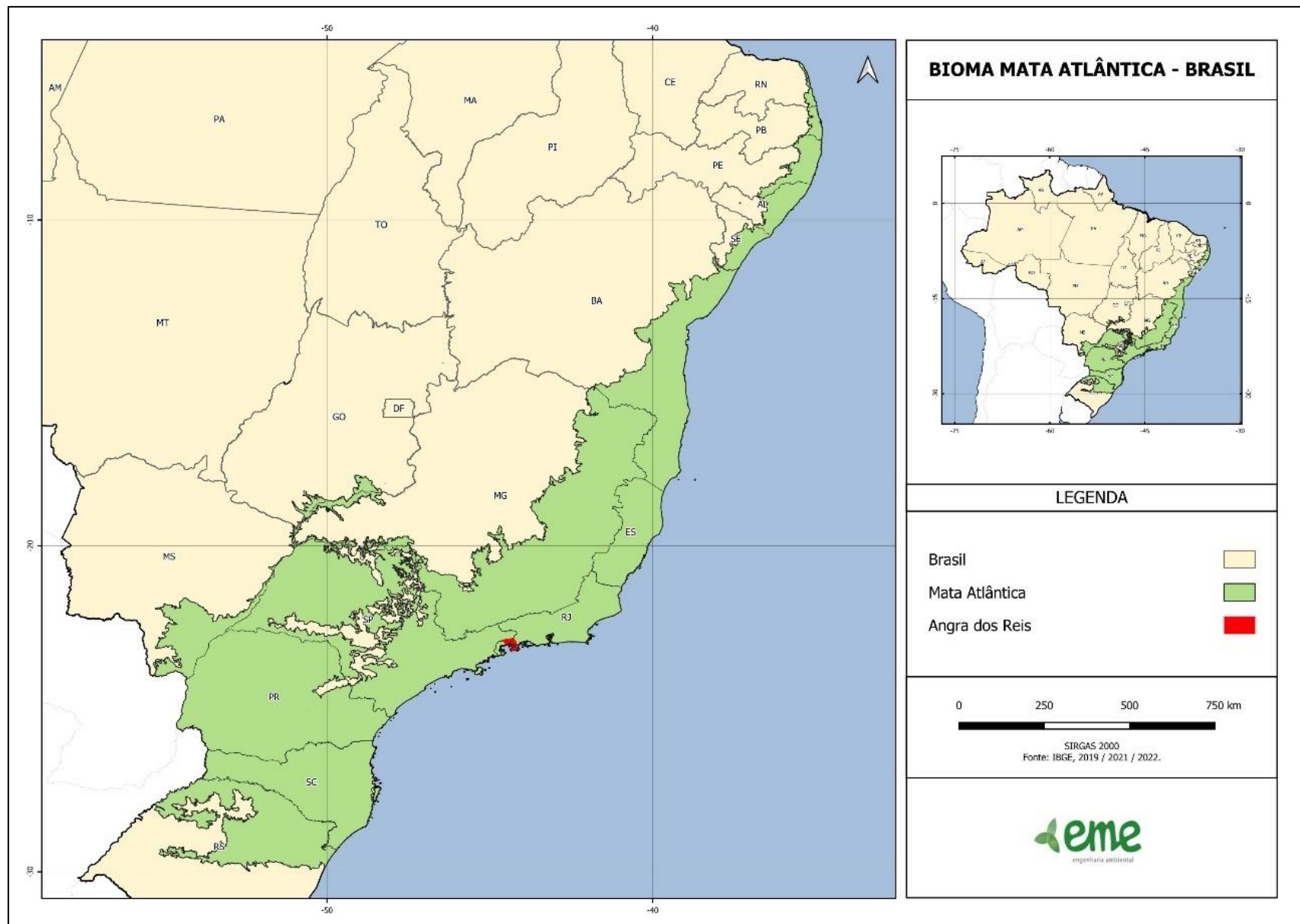


Figura 8 – Bioma Mata Atlântica – Brasil.

5.2.2 Caracterização da Flora

O município de Angra dos Reis está localizado a 150 km da cidade do Rio de Janeiro e, juntamente com os municípios vizinhos, forma um complexo geográfico e turístico denominado Costa Verde. Possui um litoral bastante recortado e diversos ecossistemas em sua extensão, que, conjuntamente, compõe o bioma Mata Atlântica, sendo eles: florestas, manguezais, restingas e costões rochosos (MRS Ambiental, 2005).

As florestas do município se enquadram na categoria Floresta Ombrófila Densa, abarcando as variações Montana, Submontana, Alto Montana e de Terras Baixas. Os manguezais ficam localizados em planícies costeiras, abrigando uma vegetação halófila pouco diversificada, composta, majoritariamente, por espécies arbustivas e arbóreas. As restingas surgem nas planícies costeiras arenosas, sendo constituída por uma vegetação herbácea, arbustiva e arbórea. Por fim, os costões rochosos são ambientes de afloramento rochoso localizados em regiões de transição entre o meio terrestre e marinho, abrigando, predominantemente, organismos aquáticos (MRS Ambiental, 2005).

O bioma Mata Atlântica abriga uma vasta biodiversidade, que compõe seus variados e complexos ecossistemas. Na flora da região de estudo, nota-se uma abundância de espécies endêmicas, algumas delas ameaçadas de extinção, fator que reitera a importância da conservação das espécies nativas remanescentes.

Alguns exemplos da flora encontrada em Angra dos Reis, segundo os estudos supracitados, são: guapuruvus, jacatirão, ipê-amarelo, ipê-roxo, embaúba-branca, embaúba-prata, cedro-rosa, canela, paineira, sapucaia-vermelha, mirindiba, copaíba, quaresmeira, bromélias, orquídeas, jequitibás, mangue-vermelho, mangue-branco, siriúba e algodão-da-praia.



Figura 9 – Mangue-vermelho. Foto: Wigold B. Schaffer. Disponível em: <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/atlas-dos-manguezais-do-brasil-pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2024.



Figura 10 – Ipê-amarelo. Foto: GlobalTree. Disponível em: <<https://www.globaltree.com.br/ipe-amarelo.html>>. Acesso em: 17 jul. 2024.



Figura 11 – Quaresmeira. Foto: IBF. Disponível em: <<https://www.ibflorestas.org.br/lista-de-especies-nativas/quaresmeira>>. Acesso em: 17 jul. 2024.

5.2.3 *Unidades de Conservação*

As unidades de conservação (UCs) são espaços territoriais protegidos, destinados à conservação dos recursos naturais e à biodiversidade, conforme definido pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei n.º 9.985/2000. Em Angra dos Reis, as UCs são instrumentos essenciais para garantir a proteção dos ecossistemas locais, promovendo o uso sustentável dos recursos naturais e contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas. As unidades de conservação são apresentadas a seguir e identificadas pela Figura 12.

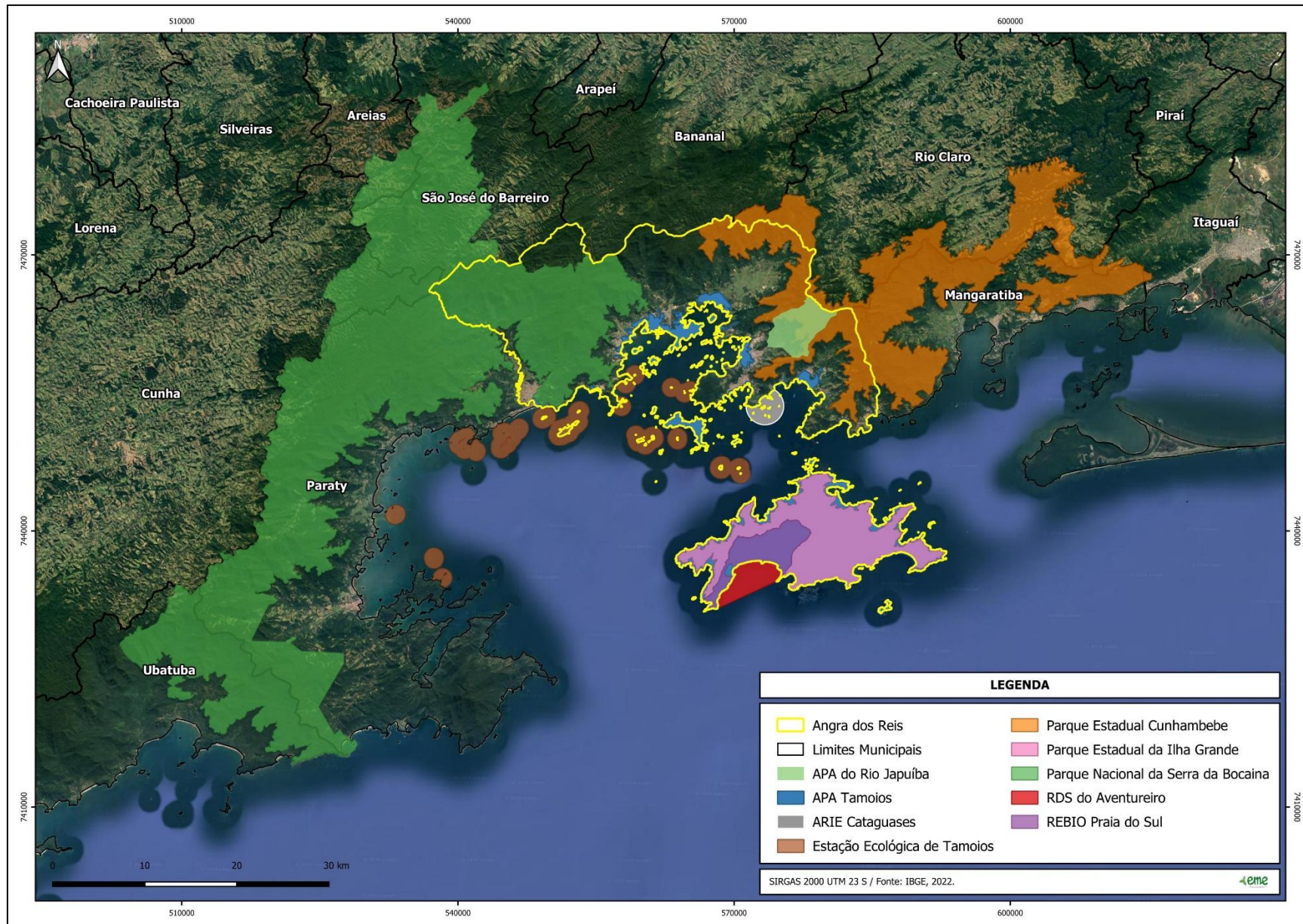


Figura 12 – Mapa de unidades de conservação no município de Angra dos Reis.

5.2.3.1 *Parque Natural Municipal da Mata Atlântica*

O parque foi instituído pela Lei Municipal nº 3.960 de 23/04/2021, com a finalidade de preservar o Bioma Mata Atlântica, protegendo vidas humanas, através do controle do crescimento urbano sobre as áreas florestadas do município, de preservação permanente, de riscos geológicos e geotécnicos e de mananciais, permitindo o desenvolvimento de práticas conservacionistas, de educação ambiental, de interpretação ambiental, recreação e turismo ecológico.

O Decreto Nº 11.242/2019 cria o Conselho Gestor do parque, sendo presidido pelo representante da Secretário Executiva do Meio Ambiente ou, na sua ausência, pelo membro representante da Fundação de Turismo de Angra dos Reis.

5.2.3.2 *Área de Proteção Ambiental - APA da Bacia Hidrográfica do Rio Japuíba*

A APA do Rio Japuíba foi instituída pela Lei Municipal nº 1888 de 20/12/2007, com a finalidade de proteger e conservar os mananciais, regular o uso dos recursos hídricos e o parcelamento do solo, garantindo o uso racional dos recursos naturais e protegendo remanescentes de floresta atlântica e o patrimônio ambiental e cultural da região.

O Conselho Consultivo da APA da Bacia Hidrográfica do Rio Japuíba será presidido pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano.

5.2.3.3 *Área de Proteção Ambiental Estadual de Tamoios*

A APA Tamoios foi instituída pelo Decreto Estadual nº 9.452, de 5 de dezembro de 1986, com o objetivo de proteção do ambiente natural, das paisagens de grande beleza cênica e dos sistemas geo-hidrológicos da região, que abrigam espécies biológicas raras e ameaçadas de extinção, bem como as comunidades caiçaras integradas naqueles ecossistemas na Baía da Ilha Grande.

O órgão responsável pela administração da APA é o INEA, tendo como gestora Krishna Cetsu Koshiyama Miguel Raftopolo. O Conselho Consultivo está ativo e foi estabelecido pela Portaria Inea Nº 08, de 22 de agosto de 2022.

5.2.3.4 *Área de Relevante Interesse Ecológico das Ilhas Cataguás*

A ARIE Cataguás foi instituída pela Lei Municipal nº1920 de 26/12/2007, com o objetivo controlar e ordenar o crescimento urbano, preservando as riquezas naturais da região. As Ilhas Cataguás são pontos de intensa visitação turística, portanto, a instauração da unidade de conservação foi essencial para a organização da atividade e, conseqüentemente, para a conservação da biodiversidade local.

Fazem parte do processo de regulamentação da visitação na UC: a limitação do número de embarcações e de acessos, o ordenamento do uso e da exploração comercial, a proteção do entorno marinho, a proibição de atividades que utilizem fogo e gerem lixo, entre outros (PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS, 2007).

5.2.3.5 *Estação Ecológica de Tamoios*

A ESEC Tamoios é uma Unidade de Conservação federal de proteção integral, criada em 1990, para atender dispositivo legal que determina que todas as usinas nucleares deverão ser localizadas em áreas delimitadas como estações ecológicas. Tem o objetivo de preservar o riquíssimo ecossistema insular e marinho da Baía da Ilha Grande, bem como permitir o monitoramento de sua qualidade ambiental.

Criada pelo Decreto nº 98.864, de 23 de janeiro de 1990, com o objetivo de proteção integral para a realização de pesquisa e monitoramento dos ambientes marinhos e das ilhas da Baía da Ilha Grande, a ESEC Tamoios está localizada entre os municípios de Angra dos Reis e Paraty. Sua área inclui 29 áreas emersas e seus respectivos entornos marinhos com raio de 1km, representando 5,69% da Baía da Ilha Grande.

5.2.3.6 *Parque Estadual Cunhambebe*

O Parque Estadual Cunhambebe é uma unidade de conservação criada através do Decreto Estadual nº 41.358, de 13 de junho de 2008, e é administrado pelo INEA/RJ. Possui 38 mil hectares e abrange partes dos municípios fluminenses de Angra dos Reis, Rio Claro, Mangaratiba e Itaguaí.

O parque é um corredor ecológico entre a Parque Nacional da Serra da Bocaina e Reserva Biológica Federal do Tinguá.

5.2.3.7 *Parque Estadual da Ilha Grande*

O Parque Estadual da Ilha Grande é uma unidade de conservação criada através do Decreto Estadual nº 15.273, de 26 de junho de 1971. Possui 12.083,79 hectares e integra a Área de Proteção Ambiental de Tamoios.

O órgão responsável pela administração do Parque é o INEA, tendo como gestor Claudio Barcellos. O Conselho Consultivo está ativo e foi estabelecido pela Portaria Inea SEI N° 13, de 03 de novembro de 2022.

5.2.3.8 *Parque Nacional da Serra da Bocaina*

Com quase 106 mil hectares, o Parque Nacional da Serra da Bocaina (PNSB) é uma das maiores áreas protegidas da Mata Atlântica. Localiza-se em trecho da Serra do Mar, na divisa entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo.

A criação do Parque Nacional da Serra da Bocaina (PNSB) se deu através do Decreto Federal nº 68.172, de 04 de fevereiro de 1.971, com área de 134 mil hectares. Pouco mais de um ano depois, os limites foram modificados pelo Decreto Federal nº 70.694, de 08 de junho de 1.972, diminuindo a área para 104 mil hectares, dos quais cerca de 60% localizam-se no estado do Rio de Janeiro e 40% no estado de São Paulo.

O órgão responsável pela administração do Parque é o ICMBio. O Conselho Consultivo do Parque Nacional da Serra da Bocaina, criado em 2010 através da Portaria ICMBio nº 103/2010, foi modificado através da Portaria nº200/2015, definindo a composição por setores representativos do Poder Público e da Sociedade Civil.

5.2.3.9 *Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Aventureiro*

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Aventureiro inicialmente foi concebida como Parque Estadual Marinho do Aventureiro, pelo Decreto nº 15.983 de 27 de novembro de 1990. Apenas em 28 de maio de 2014, através da Lei Municipal nº 6793, sua categoria foi alterada, dando forma a unidade de conservação atual. A área foi recategorizada visando a conciliação entre a preservação da biodiversidade local e a manutenção e valorização da cultura caiçara, pertencente a uma pequena comunidade tradicional de pescadores que vive na região há mais de 150 anos.

Para o cumprimento do objetivo supracitado, na reserva só é permitida a pesca artesanal, sob controle e gestão do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e da população beneficiária da unidade (cerca de 50 famílias).

5.2.3.10 Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul

A Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul é uma unidade de conservação criada através do Decreto Estadual nº 4.972, de 2 de dezembro de 1981, com redelimitação pela Lei Estadual nº 6.793, de 28 de maio de 2014. Possui 3.311,84 hectares e integra a Baía da Ilha Grande.

O órgão responsável pela administração do Parque é o INEA, tendo como gestor Claudio Barcellos.

5.2.4 Caracterização da Fauna

O bioma Mata Atlântica abriga uma vasta biodiversidade, que compõe seus variados e complexos ecossistemas. Na fauna da região de estudo, nota-se uma abundância de espécies endêmicas, algumas delas ameaçadas de extinção, fator que reitera a importância da conservação das espécies nativas remanescentes.

Através da coleta de dados secundários realizados nos municípios de Parati, Angra dos Reis e Mangaratiba, visando a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da Usina Nuclear de Angra 3 (MRS Ambiental, 2005), foram identificadas 109 espécies de herpetofauna na região, sendo 72 espécies de anfíbios e 37 espécies répteis.

Com relação à avifauna, o EIA da Usina Angra 3 identifica 331 espécies de aves nas baixadas e florestas submontanas da área de estudo, dentre elas 16 ameaçadas de extinção globalmente e 26 quase ameaçadas. Ainda, um levantamento realizado por Alves et al. (2017) indica a existência de, pelo menos, 253 espécies em Ilha Grande.

Por fim, no Plano de Manejo da Estação Ecológica de Tamoios (MMA, 2006), foram listadas 80 espécies de mamíferos a partir da reunião de dados secundários dos municípios de Bananal e Angra dos Reis.

Alguns exemplos da fauna encontradas em Angra dos Reis, segundo os estudos supracitados, são: preá, rato-do-campo, cutia, gavião-carcará, paca, quati, tatu-galinha, ouriço-caxeiro, mão-pelada, furão, caxinguelê, macuco, jacaré-do-papo-amarelo, rã-de-

fredy, sanhaço, socós, atobás, lontra, tesourão, maguari, joão-de-barro, tangará, jararacas, jararacuçu e bugio.

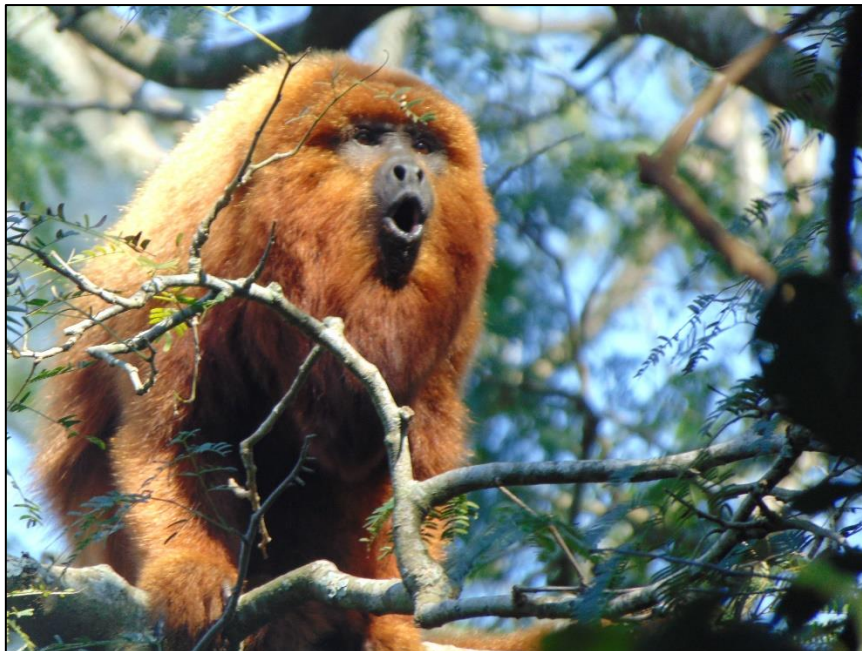


Figura 13 – Bugio. Foto: Janaina Paula Back – PUCRS. Disponível em:
<<https://www.ufrgs.br/faunadigitalrs/mamiferos/ordem-primates/familia-atelidae/bugio-ruivo-alouatta-guariba-clamitans/>>.

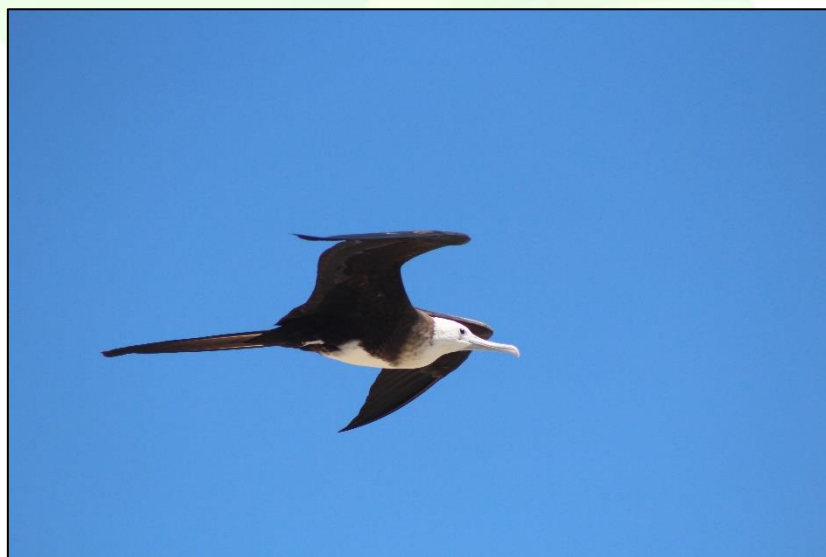


Figura 14 – Tesourão. Foto: Rafael Becker. Disponível em:
<<https://www.ufrgs.br/faunadigitalrs/tesourao-fregata-magnificens-2/>>. Acesso em: 17 jul. 2024.



Figura 15 – Jacaré-do-papo-amarelo. Foto: Adilson dos Santos - Divisão Ambiental de Quissamã. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/norte-fluminense/noticia/2013/12/jacare-de-papo-amarelo-e-capturado-em-area-urbana-de-quissama-no-rj.html>>. Acesso em: 17 jul. 2024.

5.2.5 Fauna Marinha

Durante as pesquisas realizadas para a elaboração do descritivo da fauna marinha local, observou-se grande escassez de informações disponíveis sobre o tema. O estudo mais significativo encontrado foi o "Biodiversidade Marinha da Baía da Ilha Grande", publicado em 2007. Este estudo fornece uma base importante para a caracterização da biodiversidade marinha na região.

A Baía de Ilha Grande, onde Angra dos Reis está inserida, é reconhecida por sua rica biodiversidade marinha, abrigando uma vasta variedade de espécies bentônicas, peixes recifais e de praias arenosas.

O estudo inventariou um total de 905 espécies pertencentes a sete grandes grupos de organismos: macroalgas marinhas, equinodermas, cnidários, moluscos, crustáceos, poliquetas, peixes recifais e de praias arenosas. Foram identificadas 20 espécies novas para a ciência, 241 novas ocorrências para a Baía de Ilha Grande, 44 espécies endêmicas do Brasil, 16 espécies ameaçadas de extinção e 5 espécies exóticas introduzidas. Entre as descobertas, destacou-se a redescoberta de uma espécie de

molusco endêmica da Baía de Ilha Grande, anteriormente considerada possivelmente extinta.

- Macroalgas Marinhas: 111 espécies identificadas, representando cerca de um quarto da riqueza de algas para o estado do Rio de Janeiro. As macroalgas foram mais abundantes em locais moderadamente expostos às ondas.
- Cnidários: 26 espécies identificadas, incluindo corais escleractínios invasores como *Tubastraea coccinea* e *T. tagusensis*.
- Moluscos: O grupo mais rico, com 378 espécies, sendo 72% gastrópodes e 26% pelecípodes.
- Poliquetas: 113 espécies identificadas, com várias novas ocorrências para a região.
- Crustáceos: 60 táxons identificados, com os grupos Amphipoda, Isopoda e Decapoda sendo os mais abundantes.
- Equinodermas: 27 espécies identificadas, incluindo estrelas do mar e ouriço-do-mar.
- Peixes Recifais e de Praias: 190 espécies recifais e 43 espécies de praias identificadas, destacando-se famílias como Serranidae, Gobiidae e Scaridae.

A Baía de Ilha Grande é uma área prioritária para a conservação das zonas costeiras e marinhas, devido à sua alta biodiversidade e à presença de espécies endêmicas e ameaçadas. O estudo citado recomenda que o complexo insular da região seja considerado uma área de extrema importância biológica, destacando a necessidade de conservação e manejo sustentável desses ecossistemas.

5.3 Meio Socioeconômico

5.3.1 Caracterização Demográfica

5.3.1.1 Dinâmica e Aspectos Demográficos

De acordo com o Censo Demográfico de 2022, realizado pelo IBGE, o município de Angra dos Reis possuía, no ano da pesquisa, 167.434 habitantes. A Figura 16 apresenta a variação da população entre os anos de 1970 e 2022. Como pode ser observado, entre os anos de 2010 e 2022 houve uma queda populacional de 2.077 habitantes, contrastando com a tendência de crescimento constatada anteriormente, entre os anos de 1970 e 2010. Ainda, de acordo com o censo mais recente, o município

apresenta uma taxa de crescimento anual de -0,10%, corroborando com os apontamentos supracitados.

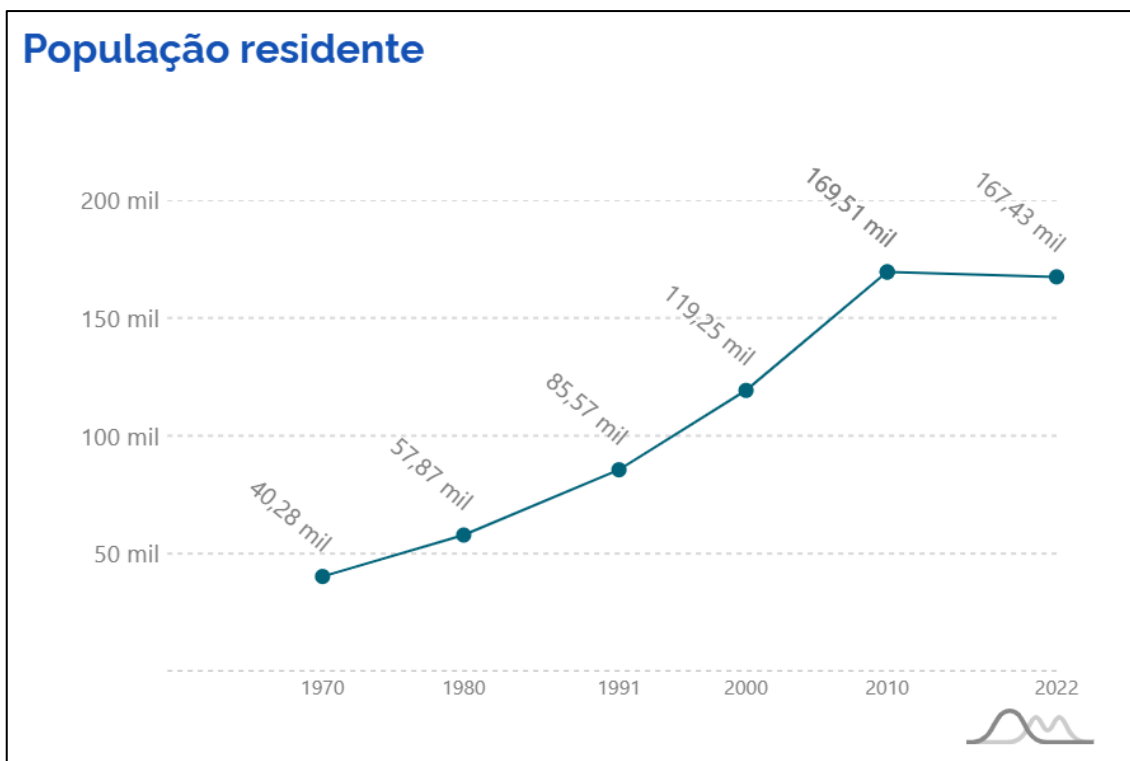


Figura 16 – Variação da população residente do município Angra dos Reis. Fonte: IBGE, 2022.

5.3.1.2 Distribuição Espacial da População

A população do município de Angra dos Reis não se distribui de forma homogênea ao longo do território. Como pode ser observado na Figura 17, o Censo Demográfico de 2010 constatou que há uma concentração populacional ao longo do litoral, que abriga quase 90% dos habitantes do município. Essa espacialização ocorre devido a concentração de empreendimentos industriais e turísticos no local e aos obstáculos presentes no relevo da região, que dificultam o acesso a determinadas áreas (CHETRY; VIERA, 2018).

Ao observar o mapa contido na Figura 18, é possível observar que o município possui uma densidade demográfica relativamente baixa, havendo também uma diferença intramunicipal que acompanha o padrão descrito anteriormente. De forma geral, o

município apresentou, em 2022, a densidade demográfica de 205,84 habitantes por km² (IBGE, 2022).



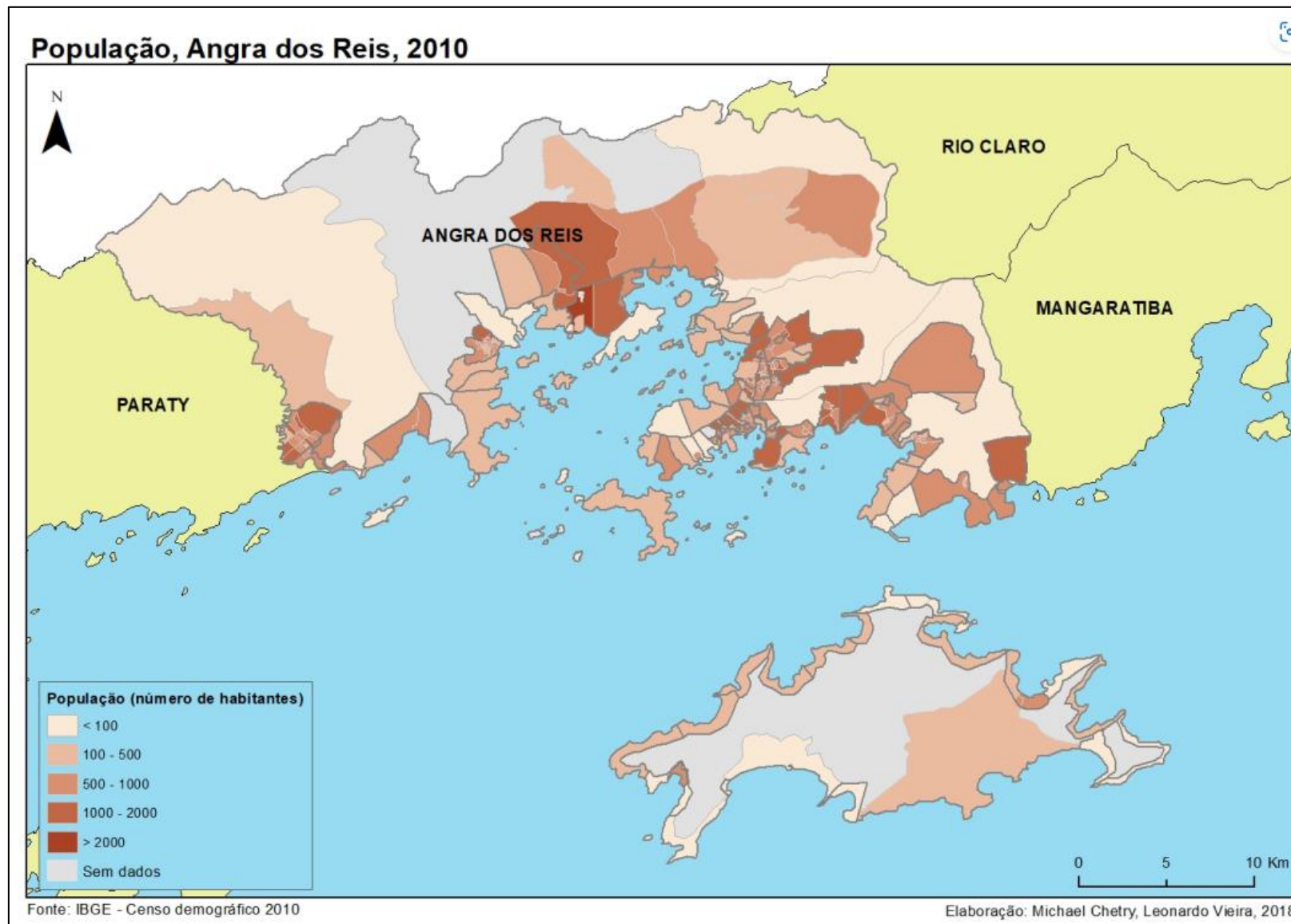
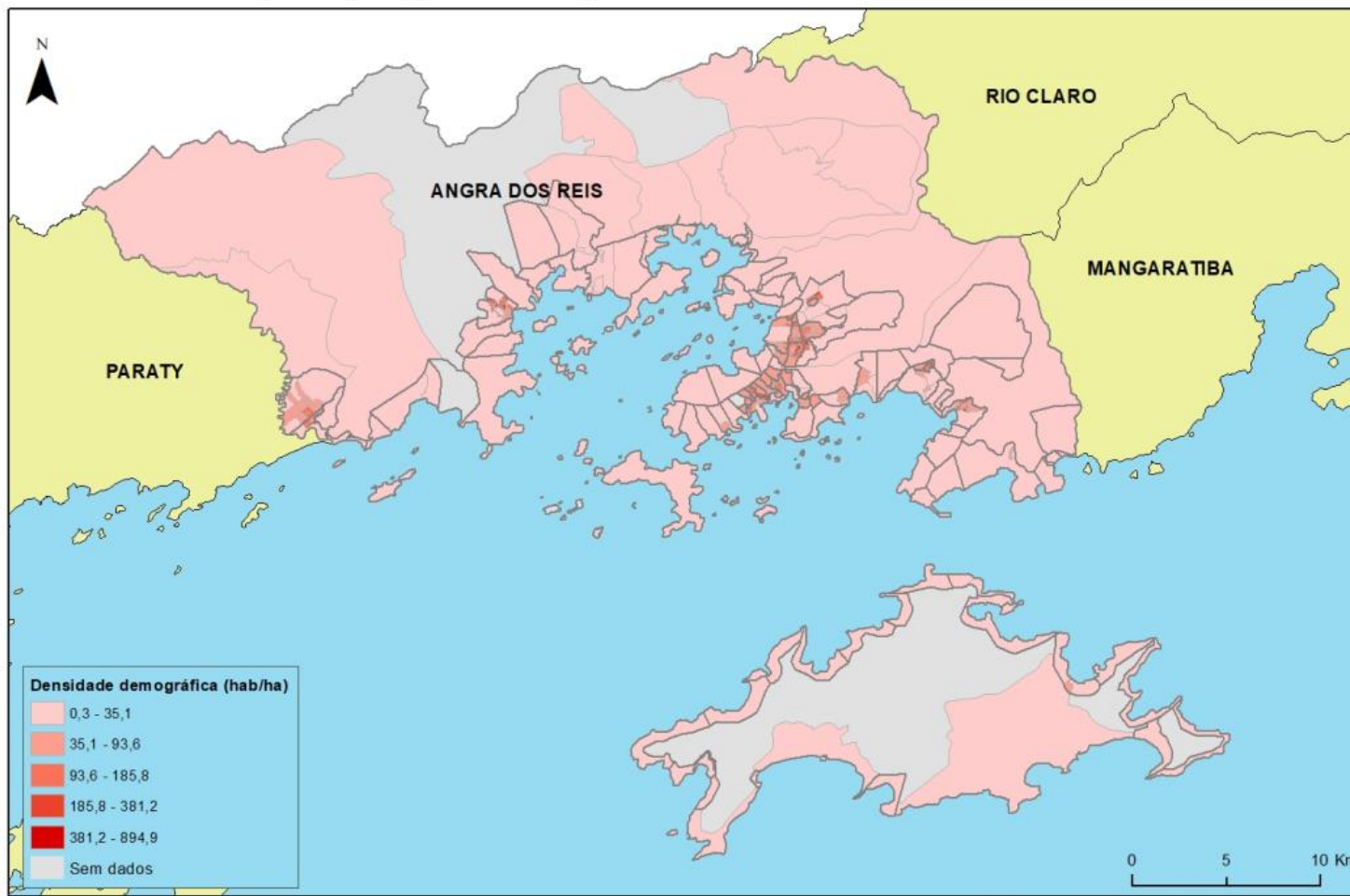


Figura 17 – Distribuição populacional de Angra dos Reis segundo o Censo Demográfico de 2010. Fonte: CHETRY; VIERA, 2018.

Densidade demográfica, Angra dos Reis, 2010



Fonte: IBGE - Censo demográfico 2010

Elaboração: Michael Chetry, Leonardo Vieira, 2018

Figura 18 – Densidade Demográfica de Angra dos Reis segundo o Censo Demográfico de 2010. Fonte: CHETRY; VIERA, 2018.

5.3.1.3 População por Sexo

Segundo dados coletados através do Censo Demográfico de 2022, realizado pelo IBGE, o município de Angra dos Reis abrigava, no ano da pesquisa, 85.762 mulheres e 81.672 homens, correspondendo, respectivamente, a 51,22% e 48,78% da população total. Esse cenário demonstra um alargamento da diferença entre o número de homens e mulheres residentes no município em relação aos resultados obtidos no Censo Demográfico de 2010, que registrou 84.845 mulheres e 84.666 homens, correspondendo, respectivamente, a 50,05% e 49,95% da população total. Enquanto, em 2010, a diferença populacional entre os dois sexos era de 197 pessoas, em 2022, a diferença passa a abarcar 4.090 pessoas, sendo a população majoritária, em ambos os casos, composta por mulheres.

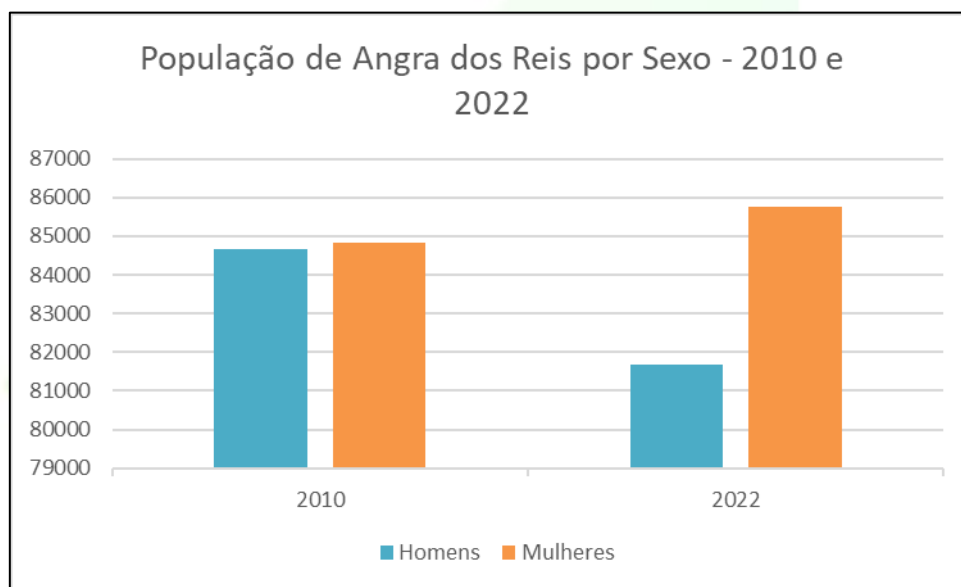


Figura 19 - População de Angra dos Reis por Sexo – 2010 e 2022.

A Razão de Sexo “representa o número de homens em relação ao grupo de 100 mulheres em uma população” (IBGE, 2022). No município Angra dos Reis, em 2022, essa razão equivalia a 95,23 homens para cada 100 mulheres.

5.3.1.4 Estrutura Etária

A estrutura etária do município de Angra dos Reis pode ser observada na Figura 20. A partir da análise da pirâmide, é possível constatar que a maioria da população se enquadra dentro da faixa etária considerada economicamente ativa (15 a 64 anos), que representa 69,86% da população total. Em seguida, em um nível intermediário,

encontram-se as crianças de 0 a 14 anos, que representam 20,22% da população, e, por fim, têm-se a população idosa de 65 anos ou mais, representando 9,92% da população.

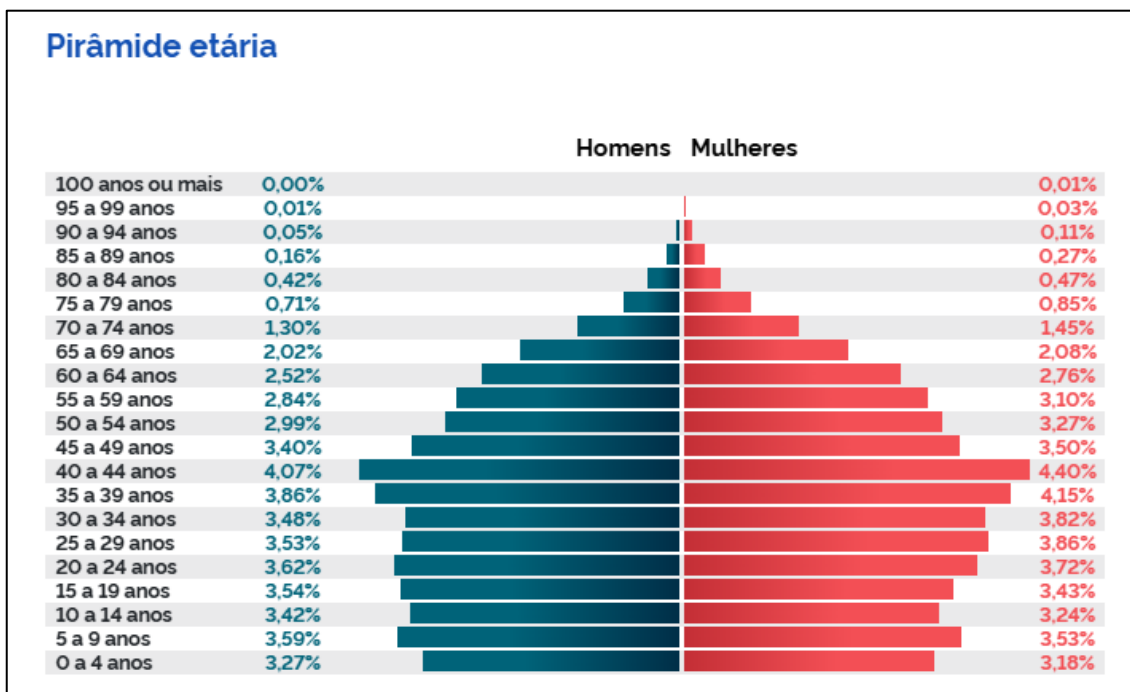


Figura 20 – Pirâmide Etária do município Angra dos Reis – 2022. Fonte: IBGE, 2022.

Alguns indicadores que ajudam a compreender com mais profundidade a estrutura etária de uma população são o Índice de Envelhecimento e a Razão de Dependência. O Índice de Envelhecimento de uma população pode ser calculado através da razão entre o número de pessoas de 60 anos ou mais de idade e o número de pessoas de 0 a 14 anos (IBGE, 2022). Quanto maior o valor obtido através dessa razão, mais envelhecida é a população. Segundo os dados coletados através do Censo Demográfico de 2022, o Índice de Envelhecimento da população do município de Angra dos Reis era de 75,14% no ano da pesquisa.

Segundo o IBGE (2022), a Razão de Dependência demonstra a proporção de pessoas em grupos etários considerados economicamente dependentes (idosos de 65 anos ou mais e crianças de 0 a 14 anos) em relação a pessoas em grupos etários considerados economicamente ativos. No município de Angra dos Reis, em 2022, a Razão de Dependência era de 43,15%.

5.3.1.5 Longevidade e Mortalidade

Alguns indicadores importantes para a compreensão da dinâmica de longevidade e mortalidade são a Esperança de Vida ao Nascer e a Taxa de Mortalidade Infantil. Segundo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2019), a Esperança de Vida ao Nascer no município Angra dos Reis era de 69,14 anos em 2000, e de 75,75 anos em 2010, representando um aumento de, aproximadamente, 9,56% em 10 anos.

A taxa de mortalidade infantil, definida como o número de óbitos de crianças com menos de um ano de idade para cada mil nascidos vivos, em Angra dos Reis passou de 20,14 em 2000, para 12,97 em 2010, indicando um decréscimo da taxa e, conseqüentemente, uma melhora nas condições de vida da população local.

Tabela 1 – Longevidade e Mortalidade – Angra dos Reis/RJ.

Indicadores	2000	2010
Esperança de Vida ao Nascer	69,14	75,75
Taxa de Mortalidade Infantil	20,14	12,97

5.3.2 Educação

Para elaboração do Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) de Angra dos Reis/RJ, é importante levantar informações relacionadas a educação, com o objetivo de entender o cenário atual e verificar como o programa pode atuar no Ensino Formal.

Neste item, serão tratados os indicadores de escolaridade da população estudada, além da infraestrutura escolar do município, a fim de compreender o status dos aspectos educacionais.

O Gráfico 1 ilustra a escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade no município de Angra dos Reis/RJ (IBGE, 2010). Observou-se que, quase 52,65% da população na faixa de idade descrita possui Ensino Fundamental completo, 32,95% possuem Ensino Médio completo e 7,42% Ensino Superior completo. A Taxa de Analfabetismo no ano de 2010 era de 6,27%.

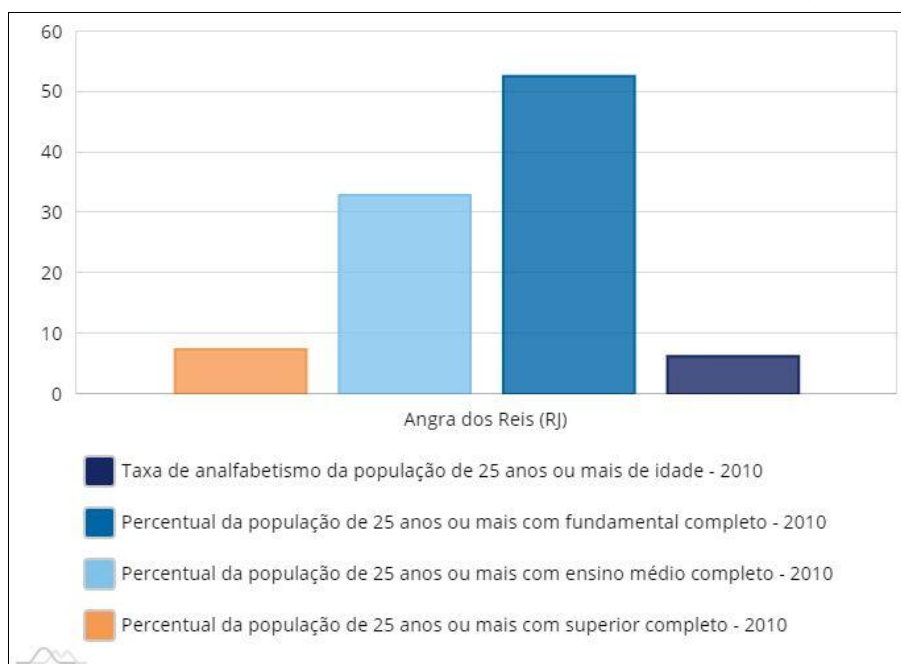


Gráfico 1 - Escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade no município - Angra dos Reis/RJ (2010). Fonte: adaptado de Pnud *et al.* 2022.

Ao comparar os dados municipais discutidos com os indicadores provenientes do estado do Rio de Janeiro, percebe-se que a melhora dos percentuais para o município está corroborando com o cenário estadual, que também apresentou melhora no período investigado, como assinala Pnud *et al.* (2022).

Tabela 2 - Escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade no município e no estado. Fonte: adaptado de Pnud *et al.* 2022.

Indicadores	Angra dos Reis/RJ		Rio de Janeiro	
	2000	2010	2000	2010
Taxa de analfabetismo – 25 anos ou mais de idade	11,16	6,27	7,99	5,07
% de 25 anos ou mais de idade com Ensino Fundamental completo	34,57	52,65	48,66	62,04
% de 25 anos ou mais de idade com Ensino Médio completo	20,69	32,95	32,08	44,45
% de 25 anos ou mais de idade com Ensino Superior completo	4,58	7,42	10,08	14,31

Cumprе salientar que a melhora observada nos indicadores de escolaridade da população pode estar associada à ampliação do acesso aos serviços e políticas públicas relativas à educação da população.

No período de elaboração do presente documento, alguns resultados preliminares do Censo Demográfico de 2022 já haviam sido publicados. Em Angra dos Reis/RJ, cerca de 95,58% da população com 15 anos ou mais é alfabetizada. O gráfico a seguir ilustra a taxa de alfabetização por grupos de idade.

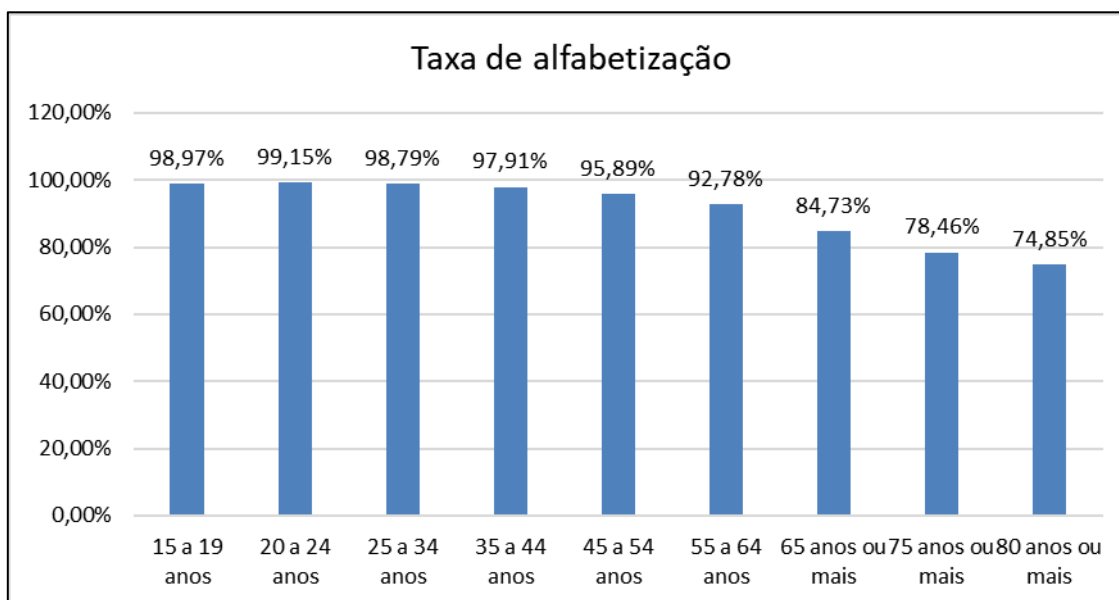


Gráfico 2 - Taxa de alfabetização por grupos de idade. Fonte: Censo Demográfico, 2022 (resultados preliminares).

Em relação ao percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo, indicador que reflete defasagens das gerações mais antigas, de menor escolaridade, entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 37,87% para 55,41%, no município, e de 51,13% para 64,65%, no Estado (Pnud *et al.*, 2022).

De acordo com Pnud *et al.* (2022), a expectativa de anos de estudo em Angra dos Reis, indicador que sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar, aumentou entre 2000 e 2010. Mais precisamente, ele indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência terá completado ao atingir a idade de 18 anos. No município o indicador passou de 8,20 anos para 9,00 anos, entre 2000 e 2010.

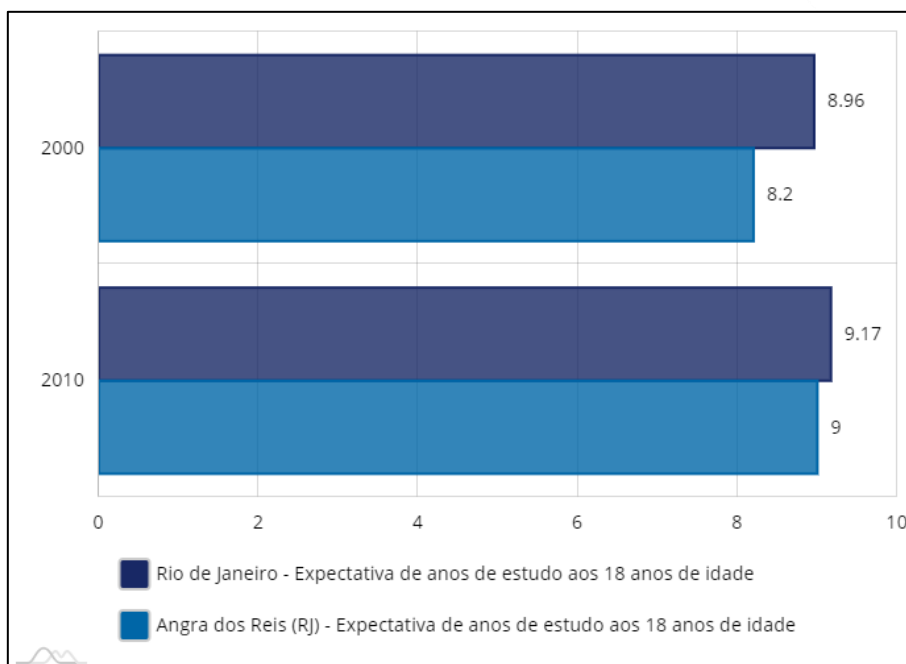


Gráfico 3 - Expectativa de anos de estudo em Angra dos Reis e Rio de Janeiro - 2000 e 2010. Fonte: adaptado de Pnud et al. 2022.

Em relação à taxa de analfabetismo da população com 18 anos ou mais de idade, de acordo com Pnud et al. (2022), foi possível observar uma melhora do indicador a nível municipal, estadual e nacional, entre os anos de 2000 e 2010.

Tabela 3 - Taxa de analfabetismo (Censos Demográficos 2000 e 2010). Fonte: adaptado de Pnud et al. 2022.

Território	Taxa de analfabetismo – 18 anos ou mais de idade	
	2000	2010
Angra dos Reis	9,48	5,43
Rio de Janeiro	6,99	4,47
Brasil	14,5	10,19

Segundo informações da Secretaria Municipal de Educação, Angra dos Reis conta com 91 (noventa e uma) unidades de ensino municipal, 2 (duas) unidades de trabalho diferenciado municipais e 1 (uma) unidade de referência para atendimento educacional especializado. Além disso, Angra dos Reis possui 14 (quatorze) escolas estaduais. As instituições de ensino do município são listadas a seguir.

Tabela 4 - Listagem das instituições municipais de ensino.

UNIDADES DE ENSINO	BAIRRO
CEMEI Bracuhy Profª Silvana Helena Jerônimo de Andrade Soares	Santa Rita do Bracuhy
CEMEI Dalva Regina Alcantara Pimenta	Campo Belo
CEMEI Dolores Gritten Del Castilho	Parque Mambucaba
CEMEI Garatucaia	Garatucaia
CEMEI Jacuacanga	Jacuecanga
CEMEI Jair Landim de Almeida	Balneário
CEMEI Jovino Rodrigues da Silva	Belém
CEMEI Júlia Moreira da Silva	Bracui
CEMEI Maria José Clara Gomes de Oliveira	Camorim Grande
CEMEI Maria Lúcia Pereira	Monsuaba
CEMEI Monteiro Lobato	Vila Nova
CEMEI Parque Mambucaba	Parque Mambucaba
CEMEI Parque Mambucaba II	Parque Mambucaba
CEMEI Profª. Deise Maria da Silva Vieira	Japuiba
CEMEI Samuel Cardoso dos Santos	Banqueta
CEMEI Santa Dulce dos Pobres	Centro
CEMEI Sérgio Louzada Tavares Filho	Frade
CEMEI Tenente Jovino	Ilha da Caeira
CEMEI Vale da Banqueta	Banqueta
CEMEI Vila do Abraão	Vila do Abraão
CEMEI Vilton Eurico	Jacuecanga
CETI E.M. Antônio Joaquim de Oliveira	Sapinhatuba I
CETI E.M. Alberto Torres	Ilha da Gipóia
CETI E.M. Ayrton Senna da Silva	Praia Vermelha
CETI E.M. Brasil dos Reis	Praia Matariz
CETI E.M. João Carolino dos Remédios	Morro da Gloria
CETI E.M. Joaquim Alves de Brito	Praia de Bananal
CETI E.M. José Virgílio Pereira Maia	Sítio Forte
CETI E.M. Maria Hercília Cardoso de Castro	Vila Velha
CETI E.M. Monsenhor Pinto de Carvalho	Enseada das Estrelas
CETI E.M. Osório Manoel Corrêa	Praia do Aventureiro
CETI E.M. Prof. Francisco Pereira Rocha	Morro da Cruz
CETI E.M. Prof. José Américo Lomeu Bastos	Morro do Abel
CETI E.M. Profª. Adelaide Figueira	Monte Castelo
CETI E.M. Thomaz Henrique Mac-Cormick	Praia da Longa

UNIDADES DE ENSINO	BAIRRO
CETI E.M. Zita de Oliveira Soares	Sapinhatuba III
CETI E.M. Francisco Xavier Botelho	Lambicada
E.M. EJA Profª Cleusa Fortes de Pinho Jordão	Japuiba
E.M. Pedro Soares	Provetá
E.M. Alexina Lowndes	Bonfim
E.M. Almirante Tamandaré	Vila Nova
E.M. Ângelo Francisco Jerônimo	Ariró
E.M. Áurea Pires da Gama	Santa Rita do Bracuhy
E.M. Benedito dos Santos Barbosa	Monsuaba
E.M. Brigadeiro Nóbrega	Praia do Abraão
E.M. Cacique Cunhãbebe	Frade
E.M. Cecília Mara Edileus Vieira	Gratau
E.M. Charles Dickens	Jacuecanga
E.M. Cornélis Verolme	Jacuecanga
E.M. Coronel João Pedro de Almeida	Camorim
E.M. D. Pedro I	Serra D'agua
E.M. de Educação de Jovens e Adultos Alberto da Veiga Guignard	Parque Mambucaba
E.M. de Educação de Jovens e Adultos Antônio Dias Lima	Frade
E.M. de Educação de Surdos	Balneário
E.M. Dep. Câmara Torres	Porto Galo
E.M. Dr. Lauro Travassos	Vila da Petrobrás
E.M. Dr. Orlando Gonçalves	Banqueta
E.M. Frei Bernardo	Parque Mambucaba
E.M. Frei Fernando Geurtse	Marinas
E.M. Frei João Moreira	Enseada
E.M. Gal. Silvestre Travassos	Praia de Araçatiba
E.M. Inácio During	Vila Histórica
E.M. Joaquina Maria Rosa dos Santos	Itanema
E.M. Júlio César Larangeira	Parque das Palmeiras
E.M. Manoel Ramos	Nova Angra
E.M. Marechal Dutra	Biscaia
E.M. Mauro Sérgio da Cunha	Campo Belo
E.M. Morada do Bracuhy	Bracui
E.M. Nova Perequê	Parque Mambucaba
E.M. para Deficientes Visuais	Balneário
E.M. Poeta Carlos Drumond Andrade	Camorim Pequeno
E.M. Prof. José Luiz Ribeiro Reseck	Frade
E.M. Prof. Toscano de Britto	Gamboia B.
E.M. Princesa Izabel	Belém
E.M. Prof. Antônio José Novaes Jordão	Morro do Perez
E.M. Prof. Francisco Assis de Oliveira Diniz	Sertão Bracui
E.M. Prof. Silvio de Castro Galindo	Camorim Grande
E.M. Prof. Ururahy	Pontal

UNIDADES DE ENSINO	BAIRRO
E.M. Prof. ^a . Manoelina Rodrigues Barbosa	Parque Mambucaba
E.M. Prof ^a Cleusa Fortes de Pinho Jordão	Japuiba
E.M. Prof ^a . Tânia Rita de Oliveira Teixeira	Belém
E.M. Prof ^o . Amélia Araújo Lage	Garatucuaia
E.M. Raul Pompéia	Monsuaba
E.M. Regina Célia Monteiro Pereira	Morro do Carmo
E.M. Santos Dumont	Japuiba
E.M. Tereza Pinheiro de Almeida	Japuiba
E.M..de Educação de Jovens e Adultos Prof.Fabiano Avelino da Silva	Balneário
E.M.Ex Combatente Remo Baral Filho	Frade
E.M.João Gregório Galindo	Areal
E.M.Maria Theresa Nascimento Garcia	Parque Mambucaba
E.M.Venera Silvia de Aguiar	Banqueta
Unidade de Referência para AEE Prof.Valéria dos Santos Rodrigues - URAAE	Parque das Palmeiras
Unidade de Trabalho Diferenciado AH/ SD	Balneário
Unidade de Trabalho Diferenciado TEA	Parque das Palmeiras

Tabela 5 - Listagem das instituições estaduais de ensino.

UNIDADES DE ENSINO	BAIRRO
Colégio Estadual Antônio Dias Lima	Praia do Frade
Colégio Estadual Brigadeiro Nobrega	Vila do Abraão
Colégio Estadual Conde Pereira Carneiro	São Bento
Colégio Estadual Doutor Artur Vargas	Centro
Colégio Estadual Honório Lima	Jardim Balneário
Colégio Estadual Leopoldo Américo M. de Mello	Vila da Petrobras
Colégio Estadual Nazira Salomão	Centro
Colégio Estadual Pedro Soares	Proveta
Colégio Estadual Roberto Montenegro	Praia Brava
CEJA Professor Jair Natalino Espindola Travassos	Centro
CIE Guarani Karai Kuery Rende	Bracui
Centro Integrado de Educação Pública 055 João Gregório Galindo	Areal Cunhambebe
Centro Integrado de Educação Pública 302 Charles Dickens	Verolme
Centro Integrado de Educação Pública 495 Alberto da Veiga Guignard	Parque Mambucaba

5.3.3 Saúde

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define que usufruir de uma vida plenamente saudável é um direito fundamental de todos os seres humanos. A condição de saúde plena é conceituada como o estado de completo de bem-estar físico, mental e social, não se limitando à ausência de doenças.

A tabela a seguir, disponibilizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), utilizando dados do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil (CNES) para o mês de julho de 2024, detalha a quantidade de estabelecimentos de saúde em Angra dos Reis/RJ, por tipo.

Tabela 6 - Quantidade de estabelecimentos de saúde por tipo - Angra dos Reis/RJ – julho 2024. Fonte: DATASUS, 2024.

Descrição	Total
CENTRO DE SAUDE/UNIDADE BASICA	47
POLICLINICA	5
HOSPITAL GERAL	6
CONSULTORIO ISOLADO	403
CLÍNICA/CENTRO DE ESPECIALIDADE	84
UNIDADE DE APOIO DIAGNOSE E TERAPIA (SADT ISOLADO)	34
UNIDADE MOVEL TERRESTRE	1
UNIDADE MOVEL DE NIVEL PRÉ-HOSPITALAR NA AREA DE URGENCIA	14
FARMACIA	5
UNIDADE DE VIGILANCIA EM SAUDE	3
HOSPITAL/DIA - ISOLADO	2
CENTRAL DE GESTAO EM SAUDE	1
CENTRO DE ATENCAO HEMOTERAPIA E OU HEMATOLOGICA	1
CENTRO DE ATENCAO PSICOSSOCIAL	3
UNIDADE DE ATENCAO A SAUDE INDIGENA	2
PRONTO ATENDIMENTO	6
CENTRAL DE REGULACAO MÉDICA DAS URGENCIAS	1
SERVICO DE ATENCAO DOMICILIAR ISOLADO (HOME CARE)	2
CENTRAL DE REGULACAO DO ACESSO	2
CENTRAL DE ABASTECIMENTO	1
TOTAL	623

Além do levantamento dos estabelecimentos de saúde, é relevante avaliar, também, a disponibilidade de médicos para atender aos munícipes na localidade investigada. Sendo assim, foi possível identificar que, conforme dados disponibilizados pelo Datasus (2023), existiam, até agosto de 2023, 595 médicos em Angra dos Reis. A listagem dos profissionais da saúde disponíveis no município encontra-se descrita na Tabela 7.

Tabela 7 - Listagem da disponibilidade de médicos por especialidade – Angra dos Reis/RJ. Fonte: DATASUS, 2024.

Tipo	Quantidade
Médico Anestesiologista	17
Médico Cirurgião Geral	10
Médico Clínico	198
Médico Generalista Alopata	1
Médico Ginecologista Obstetra	34
Médico da estratégia de Saúde da Família	50
Médico Pediatra	71
Médico psiquiatra	20
Médico em radiologia e diagnóstico por imagem	24
Médico sanitarista	3
Médico acupunturista	1
Médico alergista e imunologista	3
Médico anatomopatologista	3
Médico angiologista	3
Médico cardiologista	22
Médico cirurgião de cabeça e pescoço	1
Médico cirurgião pediátrico	1
Médico cirurgião plástico	2
Médico coloproctologista	2
Médico dermatologista	9
Médico do trabalho	9
Médico em endoscopia	1
Médico em medicina de trânsito	1
Médico em medicina intensiva	13
Médico endocrinologista e metabologista	6
Médico gastroenterologista	4
Médico hematologista	1
Médico infectologista	3
Médico nefrologista	4
Médico neurocirurgião	2
Médico neurologista	10
Médico oftalmologista	22
Médico oncologista clínico	3
Médico ortopedista e traumatologista	26

Tipo	Quantidade
Médico otorrinolaringologista	7
Médico pneumologista	1
Médico reumatologista	2
Médico urologista	5
Total	595

Fonte: elaborada com dados extraídos de Datasus (2024).

É importante salientar, ainda, que a OMS estabelece que as localidades devem ter ao menos um médico para cada 1.000 habitantes. Para verificar se os municípios atendem a essa recomendação considerou-se o quantitativo populacional do Censo Demográfico de 2022, ou seja, 167.434 habitantes. Conclui-se que o município possui o número de médicos por habitantes superior à recomendação da OMS.

A saúde é um dos eixos beneficiados pelas ações de educação ambiental, pois está diretamente ligada à qualidade dos serviços de saneamento básico do município e ao conhecimento da população sobre as ações que podem prejudicar a saúde.

Um meio de divulgação e comunicação com eficiência comprovada são os Agentes Comunitários de Saúde (ACS). O ACS é um dos profissionais que compõem a equipe multiprofissional nos serviços de atenção básica à saúde. Ele desenvolve ações de promoção da saúde e prevenção de doenças, tendo como foco as atividades educativas em saúde, através de visitas domiciliares e eventos coletivos.

No ProMEA, os ACS poderão ser um dos meios para disseminar com maior eficiência as temáticas que serão abordadas durante o horizonte do programa. Segundo a Secretaria Municipal de Saúde, Angra dos Reis conta com 247 agentes comunitários de saúde.

5.3.3.1 Ações de educação ambiental já realizadas

A Secretaria Municipal de Saúde, através da Superintendência de Atenção Primária à Saúde, já realiza atividades de educação ambiental através do Programa Saúde na Escola (PSE).

O PSE é uma política intersetorial da Saúde e da Educação, que visa contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica (de acordo com o Decreto nº 6.286/2007). O PSE atua na perspectiva da Atenção Integral à Saúde de crianças, adolescentes, jovens e adultos do campo da Educação Pública.

A seguir são listadas algumas das ações previstas para o biênio 2023 – 2024.

- Ações de combate ao mosquito *Aedes Aegypti*;
- Promoção das práticas Corporais, da Atividade Física e do lazer nas escolas;
- Prevenção ao uso de álcool, tabaco, crack e outras drogas;
- Promoção da Cultura de Paz, Cidadania e Direitos Humanos;
- Prevenção das violências e dos acidentes;
- Identificação de educandos com possíveis sinais de agravos de doenças em eliminação;
- Promoção e Avaliação de Saúde bucal e aplicação tópica de flúor;
- Verificação da situação vacinal;
- Promoção da segurança alimentar e nutricional e da alimentação saudável e prevenção da obesidade infantil;
- Promoção da saúde auditiva e identificação de educandos com possíveis sinais de alteração;
- Direito sexual e reprodutivo e prevenção de DST/AIDS;
- Promoção da saúde ocular e identificação de educandos com possíveis sinais de alteração;
- Prevenção ao COVID nas escolas; e
- Saúde mental.

As Figuras a seguir ilustram algumas das ações já realizadas no município.





Figura 21 - Exemplos de atividades realizadas no município.

5.3.4 Saneamento Básico

Em relação ao saneamento básico do município, buscou-se contextualizar os aspectos municipais referentes ao tema. Ressalta-se a Lei Federal n.º 11.445, de 05 de janeiro de 2007 (BRASIL, 2007a), que identifica o saneamento básico como:

[...] o conjunto de serviços de abastecimento público de água potável; coleta, tratamento e disposição final adequada dos esgotos sanitários; limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos; e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. (BRASIL, 2007a, Art. 3).

Para compreender o panorama relacionado à cobertura dos sistemas de saneamento básico nas residências do município, utilizaram-se de dados obtidos no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD *et al.*, 2022), que compilou informações retiradas do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS (2013 e 2017), Censos Demográficos de 2000 e 2010 e indicadores do Cadastro Único (2017).

Além disso, foi utilizado como documento de consulta o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Angra dos Reis/RJ, de 2022, cujos dados serão discutidos nos itens subsequentes.

Os dados coletados são discutidos a seguir e encontram-se sistematizados na Tabela 8, Tabela 9 e Tabela 10.

No que tange aos níveis de atendimento da população urbana¹ cujos domicílios estão ligados à rede de abastecimento de água, observa-se um decréscimo entre 2013 e 2017 (dados do SNIS, citado por Pnud *et al.* 2022). Esse decréscimo pode ser explicado pelo crescimento da população e ocupação de áreas sem a infraestrutura de abastecimento de água ou por erros de preenchimento das informações. O que não acontece com os dados referentes ao estado do Rio de Janeiro.

Em termos comparativos com o Brasil e o estado de Rio de Janeiro, no ano de 2017, Angra dos Reis apresentava um percentual superior da população residente em domicílios ligados à rede de abastecimento de água (PNUD *et. al.*, 2022).

Segundo informações dos Censos Demográficos de 2000 e 2010 (compilado por Pnud *et al.* 2022), em 2000 cerca de 93,29% da população de Angra dos Reis possuía água encanada. Em 2010 esse indicador diminuiu para 92,49%. Já a população que vivia em domicílios com banheiro e água encanada representada 95,14% e 95,45%, em 2000 e 2010, respectivamente.

Concernente ao esgotamento sanitário, segundo Pnud *et al.* (2022), em 2013, no município de Angra dos Reis 12,83% da população urbana residia em domicílios ligados à rede de esgotamento sanitário. Em 2017, eram 47,75% da população.

Alusivo à coleta de resíduos sólidos, de acordo com Pnud *et al.* (2022), em 2013, Angra dos Reis atendia a 93,43% da população com os serviços de coleta regular de resíduos domiciliares e coleta seletiva. Em 2017 esse número passou para 100%.

Segundo informações dos Censos Demográficos de 2000 e 2010 (compilado por Pnud *et al.* 2022), o percentual de pessoas em domicílios urbanos com coleta de lixo era de 97,33% em 2000 e 99,26% em 2010.

¹ Definindo população urbana, segundo a definição de zonas urbanas do IBGE (2017c), algumas características específicas diferem áreas urbanas de áreas rurais. A forma de ocupação da população, por exemplo, a qual tem-se na área urbana, um “percentual significativo de população ocupada em atividades secundárias e/ou terciárias” e a morfologia, através da “análise das formas expressas pelas edificações, loteamentos, arruamento e uso do solo”.

Tabela 8 - Indicadores de Saneamento Básico - SNIS (2013 - 2017). Fonte: adaptado de Pnud et al. 2022.

Indicadores	Território					
	Brasil		Rio de Janeiro		Angra dos Reis	
	2013	2017	2013	2017	2013	2017
% da população urbana residente em domicílios ligados à rede de abastecimento de água	90,66	91,08	89,93	93,27	95,51	94,10
% da população urbana residente em domicílios ligados à rede de esgotamento sanitário	54,91	58,95	64,10	67,37	12,83	45,70
% de esgoto tratado	69,1	73,27	59,72	63,62	78,35	17,12
Existência de coleta seletiva	55,34	55,78	61,14	62,27	100	100
% da população urbana atendida por serviços regulares de coleta de resíduos domiciliares	82,9	82,85	84,40	84,02	93,43	100

Tabela 9 - Indicadores de Saneamento Básico - Censos Demográficos 2000 e 2010. Fonte: adaptado de Pnud et al. 2022.

Indicadores	Territórios					
	Brasil		Rio de Janeiro		Angra dos Reis	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	81,79	92,72	92,01	95,84	93,29	92,49
% da população que vive em domicílios com banheiro e água encanada	76,72	87,16	92,13	94,73	95,14	95,45
% de pessoas em domicílios urbanos com coleta de lixo	91,12	97,02	94,31	97,59	97,33	99,26

Em relação à população mais vulnerável do município, inscrita no Cadastro Único² (em 2017), 0,23% não possuem acesso a esgotamento sanitário, abastecimento de água e coleta de resíduos adequados. Outros indicadores encontram-se detalhados na Tabela 10.

Tabela 10 - Indicadores de Saneamento Básico - Cadastro Único (2017). Fonte: adaptado de Pnud et al. 2022.

² Programa do Governo Federal que mapeia as famílias de baixa renda no Brasil.

Indicadores	Território		
	Brasil	Rio de Janeiro	Angra dos Reis
% de pessoas inscritas no Cadastro Único sem abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo adequados	13,72	1,56	0,23
% de pessoas inscritas no Cadastro Único sem abastecimento de água adequado	27,43	20,58	12,27
% de pessoas inscritas no Cadastro Único sem esgotamento sanitário adequado	40,81	15,53	30,21
% de pessoas inscritas no Cadastro Único sem coleta de lixo adequada	20,7	4,86	0,89

Segundo Menezes e Uchoa (2011), o saneamento é essencial para a saúde pública, uma vez que pode prevenir os casos de doenças relacionadas diretamente com condições de saneamento inadequado. Neste sentido, foi levantado, mediante obtenção de dados fornecidos pelo Datasus e sistematizados por Pnud *et al.* (2022), o percentual de internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado em Angra dos Reis, entre os anos de 2013 e 2017.

Tabela 11 - Número de internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado. Fonte: DATASUS, sistematizado por Pnud *et al.* 2022.

Território	% de internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado	
	2013	2017
Brasil	3,84	2,28
Rio de Janeiro	1,59	0,59
Angra dos Reis	0,59	0,37

De modo geral, nota-se uma diminuição do percentual de internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado entre 2013 e 2017.

5.3.4.1 Abastecimento de Água

De acordo com os dados disponibilizados pelo SNIS (2022), o índice de atendimento total de água em Angra dos Reis é de 94,75%.

Segundo o PMSB (2022), os sistemas de abastecimento de água no Município de Angra dos Reis são gerenciados por diversos órgãos e/ou gestores, dentre os quais destacam-se o Serviço Autônomo de Captação de Água e Tratamento de Esgoto de Angra dos Reis – SAAE e a Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Estado do Rio de Janeiro – CEDAE. No entanto, existem diversos sistemas autônomos que realizam o

abastecimento de água para atender uma área específica, como por exemplo condomínios, pousadas, sítios, a Eletrobrás Termonuclear S.A e a TRANSPETRO.

Em relação aos sistemas gerenciados pelo SAAE, do volume total de água produzida, 21,96% são tratadas e importadas de outro sistema, 6,39% são tratadas em estações de tratamento de água e 60,24% são tratadas por simples desinfecção. Destaca-se que somente 19,16% da água produzida é fluoretada (PMSB, 2022).

Ao todo, o SAAE gerencia 36 sistemas de abastecimento de água no município, conforme Tabela a seguir.

Tabela 12 - Sistemas de abastecimento de água de Angra dos Reis (SAAE).

Regional	Sistema	Vazão captada (m³/h)	Área de atendimento
Mambucaba	Itapicu	189,08	Parque Mambucaba, Campo da Gringa e Parque Perequê
	Boa Vista	9,31	Morro Boa Vista
	Vila Histórica	8,34	Vila Histórica de Mambucaba
	Praia Vermelha	1,11	Praia Vermelha
Frade	Ariró	5,28	Ariró
	Itanema	2,64	Itanema
	Bracuí	97,2	Santa Rita do Bracuí, Bracuí e Itinga
	Gamboa do Bracuí	21,6	Gamboa do Bracuí
	Serra D'água	11,39	Serra D'água
	Frade	144,47	Morro da Pedreira, Frade, Morro Sertãozinho e Morro da Constância
Japuíba	Grande Japuíba	441,36	Belém, Gamboa do Belém, Banqueta, Nova Angra, Japuíba, Morro das Velhas, Ribeira, Caeira, Ponta dos Ubas, Areal, Campo Belo
	Retiro	2,16	Retiro
	UFF Retiro	14,76	Retiro
Centro	Sapinhatuba	20,52	Sapinhatuba I e III, Monte Castelo
	Centro	8,63	Morro da Carioca, Morro Abel, Morro Santo Antônio, Morro Caixa D'água
	Bonfim	8,27	Bonfim
	Vila Velha	4,81	Bonfim
	Ponta do Cantador	1,44	Vila Velha
Jacuecanga	Lambicada	15,14	Lambicada
	Camorim Grande	48,46	Camorim Grande
	Camorim Pequeno	20,7	Camorim Pequeno

Regional	Sistema	Vazão captada (m³/h)	Área de atendimento
	Jacuecanga	116,21	Jacuecanga, Agua Santa, Praia do Machado e Morro do Moreno
Monsuaba	Caputera	96,41	Caputera I e II
	Água Santa		Água Santa
	Monsuaba	73,22	Monsuaba
	Paraíso	4,11	Paraíso
	Garatucaia	23,33	Vila dos Pescadores, Cantagalo, Garatucaia, Cidade da Bíblia
Ilha Grande	Abrão	64,08	Abraão
	Saco do Céu (Enseada das Estrelas)	3,89	Saco do Céu
	Japariz	1,25	Japariz
	Bananal	1,11	Bananal
	Matariz	2,64	Matariz
	Praia Longa	2,22	Praia Longa
	Araçatiba	1,658	Araçatiba
	Praia Vermelha	1,67	Praia Vermelha
	Provetá	11,27	Provetá

5.3.4.2 Esgotamento Sanitário

De acordo com o PMSB (2022), os sistemas públicos de esgotamento sanitário de Angra dos Reis são geridos pelo Serviço Autônomo de Captação de Água e Tratamento de Esgoto de Angra dos Reis (SAAE). O município possui mais de 35 unidades de tratamento de esgotos, sendo essas fossas sépticas e Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs).

Segundo os dados do SNIS (2022), 57,55% do esgoto é coletado e apenas 36,11% são tratados. Os esgotos tratados nas ETEs são despejados no mar. Não existem estudos sobre a qualidade dos corpos receptores e/ou balneabilidade das praias (PMSB, 2022).

5.3.4.3 Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana

Segundo o PMGIRS (2017), a gestão do sistema de limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos em Angra dos Reis são exercidos pela Secretaria Executiva de Serviço

Público (SESEP) e sua operação é realizada por empresas da iniciativa privada e pela Prefeitura.

No município a taxa de cobertura regular do serviço de coleta de resíduos domiciliares em relação a população total é de 95% (SNIS, 2022).

5.3.4.4 *Drenagem Urbana*

De acordo com o PMSB (2022), a gestão dos sistemas de drenagem é realizada por três setores distintos: o de infraestrutura, representado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas responsável pela implantação de obras de médio e grande porte, o setor de manutenção, representado pela Secretaria Executiva de Serviço Público responsável pela manutenção e obras de pequeno porte e a Secretaria de Proteção e Defesa Civil, responsável pelo mapeamento das áreas de risco e atividades preventivas.

5.3.5 *Vulnerabilidade Socioeconômica e Assistência Social*

5.3.5.1 *Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)*

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa de riqueza, alfabetização, educação, esperança de vida, natalidade, entre outros elementos aplicáveis aos demais países do mundo. Já o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) brasileiro, como aponta Pnud *et al.* (2022), utiliza três (3) dimensões do IDH global, adequando a análise ao contexto socioespacial brasileiro e à disponibilidade de dados no país. Assim, as dimensões do IDHM são longevidade, educação e renda e o índice varia de zero (0) a um (1), de forma que quanto mais próximo de um (1), maior o desenvolvimento humano.

A determinação do IDHM emerge como fator relevante, pois permite que diferenças nos indicadores possam orientar o desenho de políticas públicas, visando equalizar as características socioeconômicas das territorialidades brasileiras.

Angra dos Reis apresentou crescimento do valor global entre os anos 2000 e 2010, passando de 0,599 (baixo) para 0,724 (alto). A Tabela 13 detalha a composição do IDHM entre 2000 e 2010.

Tabela 13 - Evolução das dimensões do IDHM.

Município	Dimensão do IDHM	Ano	
		2000	2010
Angra dos Reis	IDHM Educação	0,427	0,605
	IDHM Longevidade	0,736	0,846
	IDHM Renda	0,684	0,740
	IDHM	0,599	0,724

Fonte: elaborada com dados extraídos de Pnud *et al.* (2022).

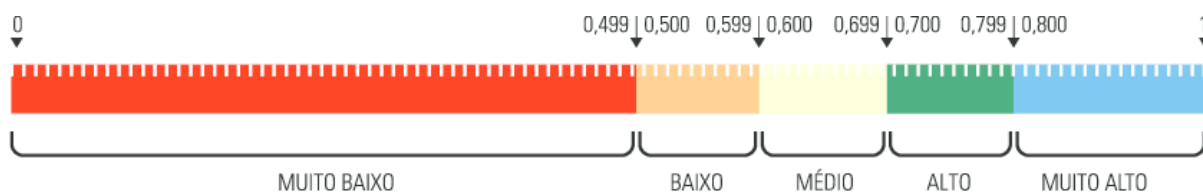


Figura 22 - Faixas de desenvolvimento humano municipal.

Fonte: Pnud *et al.* (2022).

5.3.5.2 Assistência Social

A assistência social, segundo a Lei Federal nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993 que dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências (BRASIL, 1993) provê os mínimos sociais através de um conjunto integrado de ações de iniciativa pública e da sociedade, para garantir o atendimento às necessidades básicas. De acordo com o Art 2º da referida lei, a Assistência Social, por meio da proteção social tem por objetivos:

- a) a proteção à família, à maternidade, à infância, à adolescência e à velhice;
- b) o amparo às crianças e aos adolescentes carentes;
- c) a promoção da integração ao mercado de trabalho;
- d) a habilitação e reabilitação das pessoas com deficiência e a promoção de sua integração à vida comunitária; e
- e) a garantia de 1 (um) salário-mínimo de benefício mensal à pessoa com deficiência e ao idoso que comprovem não possuir meios de prover a própria manutenção ou de tê-la provida por sua família (BRASIL, Art 2º, 1993)

Destaca-se a atuação da Política Nacional de Assistência Social - PNAS (BRASIL, 2005) em nível federal, que está integrada ao Sistema Único de Assistência Social (Suas). De acordo com a PNAS, é responsabilidade do município alimentar e manter atualizadas as bases de dados nos subsistemas e aplicativos da rede Suas, além de incluir as famílias em situação de vulnerabilidade social no Cadastro Único Federal (CadÚnico), cujo objetivo, de acordo com Brasil (1993), é coletar, processar, sistematizar e divulgar

informações para identificar e caracterizar socioeconomicamente famílias de baixa renda ou em risco de pobreza, conforme as disposições do regulamento correspondente.

É relevante ressaltar no estado do Rio de Janeiro a presença da Secretaria de Estado de Assistência Social e Direitos Humanos (SEASDH), que desempenha um papel fundamental na elaboração e coordenação de políticas, programas e iniciativas relacionadas à renda de cidadania, assistência social, inclusão social e produtiva.

A fim de compreender o panorama das ações de Assistência Social e a vulnerabilidade socioeconômica das famílias residentes em Angra dos Reis, buscou-se consultar os dados disponibilizados pelo site oficial do Cadastro Único - CadÚnico (BRASIL, 2023). No âmbito do CadÚnico, define-se as seguintes classificações:

- Situação de Extrema Pobreza: Famílias cuja renda mensal per capita seja igual ou inferior a R\$ 89,00 (oitenta e nove reais). Essa é a faixa de renda mais baixa, que indica uma situação de extrema vulnerabilidade social.
- Situação de Pobreza: Famílias cuja renda mensal per capita seja superior a R\$ 89,00 (oitenta e nove reais), mas igual ou inferior a R\$ 178,00 (cento e setenta e oito reais). Essa faixa de renda representa uma situação de pobreza, em que as famílias ainda enfrentam dificuldades significativas para atender às suas necessidades básicas.
- Baixa Renda: Famílias cuja renda mensal per capita seja superior a R\$ 178,00 (cento e setenta e oito reais), mas igual ou inferior a R\$ 522,50 (quinhentos e vinte e dois reais e cinquenta centavos). Essa faixa de renda indica uma condição de baixa renda, em que as famílias têm recursos limitados para suprir suas necessidades básicas, mas estão acima dos patamares de extrema pobreza e pobreza.

Sendo assim, a Tabela 14 ilustra o panorama do município investigado no que tange a classificação conforme a situação socioeconômica das famílias inscritas no CadÚnico no ano de 2023.

Tabela 14 - Situação socioeconômica de famílias cadastradas no CadÚnico em Angra dos Reis (agosto de 2023).

Variável	Município
	Angra dos Reis
Famílias em situação de Extrema Pobreza	-
Famílias em situação de Pobreza	19.427
Famílias de Baixa Renda	6.191
Famílias com renda acima de ½ salário-mínimo	11.501
Total de famílias cadastradas	37.119

Fonte: elaborada a partir de dados extraídos de Brasil, 2023c.

O município, por meio da Secretaria Municipal de Assistência Social e da Prefeitura Municipal, implementou o Programa Comunidades de Angra, que visa transformar os bairros por meio de parcerias entre a comunidade e a Prefeitura. O objetivo principal é escutar e trabalhar para transformar a realidade dos bairros do município, visando despertar os sentimentos de pertencimento e empoderamento nos moradores.

As ações propostas no ProMEA devem estar em consonância com as atividades do Programa Comunidades de Angra, e os demais programas e projetos previstos pela Secretaria de Assistência Social.

5.3.6 Contextualização Econômica

Nesta sessão são apresentadas as informações relativas ao Produto Interno Bruto (PIB), aos setores da economia (primário, secundário e terciário) e parâmetros de emprego e renda, do município.

5.3.6.1 Produto Interno Bruto (PIB)

O Produto Interno Bruto (PIB) é um dos principais indicadores econômicos utilizados para medir a riqueza e o desenvolvimento de uma região. Ele representa a soma de todos os bens e serviços finais produzidos em um determinado território durante um certo período, geralmente um ano. O PIB pode ser calculado de três maneiras diferentes: pelo método da produção, pelo método da renda e pelo método da despesa, sendo que todos devem, teoricamente, resultar no mesmo valor.

O PIB é crucial para entender a saúde econômica de uma região, pois ele indica o nível de atividade econômica e permite comparações ao longo do tempo ou entre diferentes áreas. Um crescimento constante do PIB indica uma economia saudável e em expansão, enquanto um PIB estagnado ou em queda pode sinalizar problemas econômicos.

O PIB é composto por quatro principais componentes:

- **Consumo:** Gastos dos consumidores em bens e serviços.
- **Investimentos:** Gastos das empresas em bens de capital, como máquinas e construções.
- **Gastos Governamentais:** Despesas do governo em bens e serviços.
- **Exportações Líquidas:** Valor das exportações menos o valor das importações.

Angra dos Reis tem uma economia diversificada, com destaque para o turismo, a indústria naval, a pesca e o setor de serviços. Nos últimos cinco anos, a cidade apresentou variações em seu PIB, refletindo as condições econômicas nacionais e locais.

Em 2018, o PIB de Angra dos Reis foi de R\$ 6,8 bilhões, impulsionado pelo turismo e pela indústria naval, resultando em um crescimento modesto (IBGE, 2018). Em 2019, o valor subiu para R\$ 7,2 bilhões, sustentado por investimentos no setor de energia e melhorias na infraestrutura turística (IBGE, 2019).

Devido à pandemia de COVID-19, em 2020, o PIB caiu para R\$ 6,5 bilhões, refletindo a redução do turismo e da atividade industrial (IBGE, 2020). No ano seguinte, a economia começou a se recuperar, com o PIB aumentando para R\$ 6,9 bilhões à medida que as restrições da pandemia foram afrouxadas e o turismo começou a se restabelecer (IBGE, 2021).

O ano de 2022, mostrou sinais de recuperação mais robusta, atingindo R\$ 7,3 bilhões, impulsionado por um aumento no turismo e um crescimento na indústria de energia (IBGE, 2022).

O PIB per capita é o valor do PIB dividido pela população total, o que dá uma ideia da riqueza média de cada habitante. Para Angra dos Reis, o PIB per capita nos últimos anos refletiu as variações na economia local e as mudanças demográficas. Em 2022, por exemplo, o PIB per capita foi estimado em torno de R\$ 45.000,00, o que indica um nível razoável de riqueza, mas ainda enfrenta desafios como a desigualdade social e a necessidade de investimentos em áreas como educação e saúde (IBGE, 2022).

5.3.6.2 Setores da Economia

Angra dos Reis, situada no estado do Rio de Janeiro, possui uma economia diversificada que reflete tanto suas características geográficas quanto suas vocações econômicas. A cidade é marcada por sua beleza natural, o que favorece o turismo, mas também por sua infraestrutura portuária e industrial, o que fortalece setores como a indústria naval e de energia. Vamos explorar os principais setores da economia de Angra dos Reis e identificar o setor que mais contribuiu para o PIB de 2022, seguido de uma análise crítica dos resultados.

O turismo é um dos pilares econômicos de Angra dos Reis. Conhecida por suas praias deslumbrantes, ilhas e paisagens naturais, a cidade atrai visitantes de diversas partes do Brasil e do mundo. A infraestrutura turística de Angra dos Reis é bem desenvolvida, com uma ampla gama de hotéis, pousadas e serviços voltados para o lazer e entretenimento. Durante a alta temporada e feriados, o turismo representa uma parte crucial do PIB local, trazendo benefícios diretos para a economia através do aumento do consumo e da geração de empregos no setor.

A indústria naval também desempenha um papel significativo na economia de Angra dos Reis. A cidade é um importante centro para a construção e reparo de embarcações, com estaleiros que atendem tanto o mercado nacional quanto internacional. Esta atividade é impulsionada pela localização estratégica de Angra dos Reis, que oferece acesso ao mar e possui uma infraestrutura portuária adequada. A indústria naval não apenas contribui para o PIB local, mas também gera uma quantidade considerável de empregos e movimenta a cadeia produtiva regional.

Outro setor de destaque é o de energia. Angra dos Reis abriga a Usina Nuclear de Angra, uma das principais fontes de geração de energia elétrica no Brasil. Além da usina nuclear, a cidade tem investido em projetos de energia renovável, o que fortalece ainda mais o setor de energia local. A contribuição deste setor para a economia de Angra dos Reis é substancial, refletindo sua importância estratégica para a geração de energia tanto em nível nacional quanto internacional.

A pesca é uma atividade econômica tradicional em Angra dos Reis, aproveitando a extensa costa e a rica biodiversidade marinha da região. Esta atividade não apenas fornece alimentos para a população local, mas também contribui para a economia

através da comercialização de produtos pesqueiros. Embora sua contribuição para o PIB seja menor em comparação com o turismo e a indústria naval, a pesca continua a ser um setor importante para a economia local.

Esses setores são fundamentais para a economia de Angra dos Reis, cada um contribuindo de maneira distinta para o desenvolvimento econômico da cidade. A interação entre turismo, indústria naval, setor de energia e pesca reflete a capacidade da cidade de aproveitar suas vantagens naturais e infraestrutura estratégica para promover o crescimento e a prosperidade econômica.

Em 2022, o setor que mais contribuiu para o PIB de Angra dos Reis foi o Setor de Energia. A presença da Usina Nuclear de Angra e os investimentos em energia renovável foram cruciais para o desempenho econômico da cidade. Este setor não apenas gerou uma parte significativa da receita local, mas também teve um impacto importante no desenvolvimento regional, atraindo investimentos e criando empregos de alta qualificação.

5.3.6.3 Emprego e Renda

Os parâmetros relacionados a emprego, renda e ao mercado de trabalho, conforme aponta FJP (2017), estão interligados a indicadores que auxiliam na compreensão da variação da renda per capita, da desigualdade de renda e da pobreza nos municípios. Portanto, neste item, iremos analisar os seguintes elementos: taxa de participação, taxa de desemprego, renda média dos trabalhadores empregados e sua disparidade, grau de formalização do emprego e a contribuição dos setores de atividade.

De acordo com Pnud *et al.* (2022), entre 2000 e 2010 a taxa de atividade³ da população de 18 anos ou mais em Angra dos Reis apresentou um leve crescimento, passando de 66,50% para 67,64%. Já a taxa de desocupação, apresentou um decréscimo considerável, passando de 19,94% para 8,17% entre os anos de 2000 e 2010.

³ A taxa de atividade é medida em percentual (%) e calcula-se dividindo-se a População Economicamente Ativa (PEA) pela População em Idade Ativa (PIA), multiplicado por 100.

Tabela 15 - Taxas de atividade econômica da população (2000 e 2010).

Município	Taxa de Atividade (18 anos ou mais)		Taxa de Desocupados (18 anos ou mais)	
	2000	2010	2000	2010
Angra dos Reis	66,50	67,64	19,94	8,17

Fonte: elaborado a partir de dados extraídos de Pnud *et al.* (2022).

A Tabela 16, exposta na sequência, apresenta o índice de ocupação da população por setor econômico, nos anos de 2000 e 2010. Conforme aponta Pnud *et al.* (2022), o setor terciário foi o que mais empregou no município, seguido pelo setor secundário, o que corrobora com os apresentados anteriormente, no que tange o valor arrecadado por cada setor. Quanto ao grau de formalização do trabalho, o indicador apresentou melhora entre os anos de 2000 e 2010.

Tabela 16 - Índices de ocupação e grau de formalização do trabalho da população.

Índices de Ocupação/Emprego (%)	2000	2010
% ocupados no setor agropecuário	3,77	2,21
% de ocupados no setor extrativo mineral	0,42	0,66
% ocupados nos setores de serviços industriais de utilidade pública	2,93	1,92
% de ocupados no setor de construção	14,70	13,53
% dos ocupados no setor comércio	14,01	13,71
% dos ocupados no setor de serviços	53,03	47,69
Grau de formalização do trabalho das pessoas ocupadas - 18 anos ou mais	54,19	71,38

Fonte: elaborada a partir de dados extraídos de Pnud *et al.* (2022).

A Tabela 17, por sua vez, sinaliza o nível educacional dos ocupados residentes em Angra dos Reis entre 2000 e 2010. Nota-se que o indicador apresentou melhora, permanecendo a predominância de ocupados com fundamental completo.

Tabela 17 - Nível educacional dos ocupados nos anos 2000 e 2010.

Nível Educacional dos Ocupados	2000	2010
% dos ocupados com fundamental completo	43,81	62,12
% dos ocupados com médio completo	26,38	39,78
% dos ocupados com superior completo	5,33	8,78

Fonte: elaborada a partir de dados extraídos de Pnud *et al.* (2022).

Quanto ao rendimento médio dos ocupados entre os anos de 2000 e 2010, nota-se uma expressiva redução dos ocupados com rendimento de até 1 salário-mínimo, enquanto

os percentuais dos outros níveis de rendimento, não apresentaram uma significativa variação (Tabela 18).

Tabela 18 - Rendimento médio dos ocupados nos anos de 2000 e 2010.

Rendimento dos Ocupados	2000	2010
% dos ocupados com rendimento de até 1 s.m.	32,57	10,00
% dos ocupados com rendimento de até 2 s.m.	69,32	58,92
% dos ocupados com rendimento de até 3 s.m.	80,67	76,85
% dos ocupados com rendimento de até 5 s.m.	91,64	90,16

Fonte: elaborada a partir de dados extraídos de Pnud *et al.* (2022).

Nota: s.m. - salário-mínimo.

A fim de entender a população ativa, seu grau de formalização e ainda diagnosticar a questão da desigualdade no município, observa-se a Tabela 19, cujos dados se encontram detalhados a seguir.

Sobre o grau de formalização das pessoas ocupadas com 18 anos ou mais, notou-se melhora do indicador. Em relação a População Economicamente Ativa com 18 anos ou mais, também se observou um aumento do efetivo (PNUD *et al.*, 2022).

A análise da evolução do desenvolvimento de emprego e renda, também pode ser avaliada por meio do Índice de Gini⁴ (medida de desigualdade). Segundo Pnud *et al.* (2022), a localidade investigada apresentou redução da desigualdade entre os anos de 2000 e 2010.

Tabela 19 - Grau de Formalização dos ocupados, renda per capita, população economicamente ativa e Índice de Gini (2000 e 2010).

⁴ O Índice de Gini, criado pelo matemático italiano Conrado Gini, é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de zero a um (alguns apresentam de zero a cem). O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda. O valor um (ou cem) está no extremo oposto, isto é, uma só pessoa detém toda a riqueza (WOLFFENBÜTTEL, 2004).

Renda, pobreza e desigualdade	Ano	
	2000	2010
Renda <i>per capita</i> (R\$)	563,68	798,68
Grau de formalização dos ocupados (18 anos ou mais)	54,19	71,38
População Economicamente Ativa (pessoas)	51.364	80.809
Índice de Gini	0,53	0,50

Fonte: elaborada a partir de dados extraídos de Pnud *et al.* (2022).

5.3.7 Contextualização Cultural, Turística e Patrimonial

O contexto cultural, turístico e patrimonial é tratado neste estudo com base em informações referentes a aspectos de lazer e turismo e do patrimônio cultural e natural, assim como dos povos e comunidades tradicionais, dos projetos de assentamento e dos aglomerados rurais existentes no território.

5.3.7.1 Turismo

O município de Angra dos Reis é internacionalmente reconhecido por suas belezas naturais e rica biodiversidade. Com um arquipélago composto por 365 ilhas e inúmeras praias paradisíacas, o município se destaca como um dos principais destinos turísticos do Brasil.

O turismo local desempenha um papel crucial na economia do município, gerando empregos e promovendo o desenvolvimento econômico sustentável. Além das praias de águas cristalinas e vegetação exuberante da Mata Atlântica, a região oferece uma variedade de atrações, incluindo atividades náuticas, trilhas ecológicas, e patrimônios históricos e culturais.

a) Corredores Turísticos

O município é estruturado em diversos corredores turísticos que facilitam o acesso às principais atrações e proporcionam uma experiência rica e variada para os turistas.

Os corredores turísticos são rotas ou áreas específicas desenvolvidas para facilitar e organizar a visita em uma determinada região, destacando seus principais atrativos e garantindo uma melhor experiência de viagem. Esses corredores são estrategicamente planejados para otimizar o fluxo de turistas, distribuindo-os de maneira

eficiente e sustentável, promovendo a acessibilidade aos pontos de interesse, e incentivando o desenvolvimento econômico local. Além disso, os corredores turísticos visam preservar os recursos naturais e culturais, proporcionando infraestrutura adequada e serviços de apoio, como sinalização, transporte, e informações turísticas, para garantir a segurança e o conforto dos visitantes.

Os principais corredores turísticos do município são:

- Corredor Turístico da Ilha Grande;
- Corredor Turístico Histórico-Cultural;
- Corredor Turístico da Costa Verde;
- Corredor Turístico da Ponta Sul;
- Corredor Turístico da Ponta Leste; e
- Corredor Turístico do Contorno.

O Corredor da Ilha Grande é um dos mais famosos e atrai turistas do mundo todo. A Ilha Grande, com suas praias paradisíacas como Lopes Mendes, uma das mais bonitas do Brasil, a Lagoa Azul, conhecida por suas águas cristalinas ideais para snorkeling, e a Praia do Aventureiro, com seu famoso coqueiro deitado, é um destino imperdível. Além das praias, a ilha oferece trilhas ecológicas que atravessam a exuberante Mata Atlântica e o Parque Estadual da Ilha Grande, proporcionando uma imersão completa na natureza.

O Corredor Histórico-Cultural abrange o centro histórico de Angra dos Reis, que é repleto de construções coloniais e igrejas históricas. A Igreja de Nossa Senhora da Conceição e o Convento São Bernardino de Sena são exemplos de edificações que remontam aos tempos coloniais. O centro histórico também abriga museus que preservam a herança cultural e histórica da região, oferecendo visitas guiadas e passeios culturais que revelam a rica história de Angra dos Reis.

O Corredor da Costa Verde destaca-se pelas praias de beleza singular e pelas áreas de preservação ambiental. Praias como a Praia do Frade e a Praia da Piraquara são muito procuradas por suas águas calmas e pela beleza natural ao redor. Esse corredor também inclui áreas de proteção ambiental, ideais para caminhadas e observação de aves, promovendo um turismo sustentável e em harmonia com a natureza.

O Corredor da Ponta Sul é conhecido por suas praias tranquilas e pouco exploradas, como a Praia Vermelha e a Praia do Laboratório. Essas praias são ideais para quem busca ecoturismo e atividades ao ar livre, como caminhadas e mergulho, longe das multidões.

Por fim, o Corredor do Contorno oferece roteiros panorâmicos que contornam a baía de Angra dos Reis, proporcionando vistas deslumbrantes do litoral e das ilhas. Este corredor é ideal para passeios cênicos, fotografia e visitas a pontos de interesse ao longo do percurso, permitindo aos visitantes explorar a beleza da região de maneira relaxada e contemplativa.

O município recebe em média, cerca de 1,5 milhão de turistas por ano, sendo que a Ilha Grande é responsável por uma grande parte desse fluxo. As épocas mais movimentadas são os meses de verão, especialmente entre dezembro e março, quando as temperaturas elevadas e as férias escolares atraem muitos visitantes. Os feriados prolongados e o Carnaval também são períodos de alta demanda. Durante esses meses, o município vê um aumento significativo na ocupação hoteleira e no movimento de barcos e passeios turísticos.

A Secretaria Municipal de Turismo possui o cadastramento de embarcações de turismo náutico, o que permite um controle rigoroso sobre as atividades náuticas, garantindo que as embarcações operem dentro das normas de segurança estabelecidas, protegendo tanto os turistas quanto o meio ambiente.

Além disso, o registro das embarcações facilita a fiscalização e a aplicação de políticas de preservação ambiental, minimizando os impactos negativos sobre os ecossistemas marinhos e costeiros.

O município conta com um total de 554 embarcações registradas, distribuídas em diversas categorias que atendem a diferentes perfis de turistas e tipos de passeios. Dentre essas, há 176 *táxi boats*, 97 escunas, 190 lanchas, 37 saveiros, 42 traineiras, 4 veleiros, 4 catamarãs e 4 barças.

b) Desafios no setor

O setor de turismo de Angra dos Reis enfrenta inúmeros desafios ligados diretamente à educação ambiental. O descarte irregular de resíduos sólidos em praias, trilhas e no mar

é o desafio mais crítico, o que pode estar ligado à falta de conhecimento das pessoas com relação às consequências de suas atividades (para o meio ambiente, saúde e qualidade de vida dos moradores locais) e à deficiência dos próprios guias turísticos, operadores de embarcações e demais profissionais do setor, que não conseguem auxiliar os turistas de maneira adequada.

Além disso, em alguns pontos observa-se a falta de infraestrutura adequada para gestão de resíduos, como lixeiras e sistemas de coleta eficientes, o que pode dificultar ainda mais a conscientização das pessoas.

Um segundo ponto crítico é a falta de conhecimento de turistas sobre a fauna e flora local, e como algumas interações podem causar sérios prejuízos a saúde desses seres. Muitas vezes as pessoas não levam em consideração o risco de contaminação por vírus e bactérias que um contato direto com espécimes silvestres pode causar. Também existem muitos problemas com falta de conhecimento no manuseio de espécies, que podem resultar em ferimentos.

A fiscalização nesses ambientes é desafiadora, pelo quantitativo de servidores disponíveis para essa atividade, pela extensão territorial do município e dificuldade no acesso a alguns lugares. Uma alternativa é a integração com comunidades locais, transformando o morador parte do meio, para que a conscientização dos turistas seja realizada diariamente nas trocas com a comunidade local.

c) Ações de educação ambiental já realizadas

De acordo com a Secretaria Municipal de Turismo são realizadas ações contínuas de orientação e fiscalização das práticas de camping irregular, preparo de alimentos em praias, ilhas e cachoeiras, e o descarte dos resíduos gerados.

O ProMEA possibilitará trabalhar várias outras temáticas, com cronograma pré-definido, orientando todos os envolvidos nas atividades turísticas: profissionais de hotelaria, restaurantes, embarcações náuticas, moradores locais e o próprio turista.

5.3.7.2 Patrimônio Cultural e Natural

A Constituição Federal (BRASIL, 1988), define como patrimônio cultural nacional os bens materiais e imateriais, nos quais se incluem as formas de expressão, os modos de viver, as criações científicas, artísticas e tecnológicas, as obras objetos e espaços

voltados para manifestações culturais e os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, arqueológico, ecológico, dentre outros.

No caso do Rio de Janeiro, o Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (INEPAC) é responsável pelos cuidados com o patrimônio cultural. O INEPAC atua na identificação, preservação e valorização dos bens culturais, coordenando esforços para proteger o patrimônio histórico e artístico local.

O patrimônio cultural protegido, assim, refere-se aos bens culturais, sejam materiais ou imateriais, que possuem valor histórico, artístico, estético, afetivo, simbólico e, devido a isto, receberam algum tipo de proteção oriunda do poder público.

A Tabela 20 detalha o patrimônio protegido por tombamento no município.

Tabela 20 - Patrimônio protegido por tombamento.

Número do Processo	Nome do Bem
E-18/000.172/91	Serra do Mar / Mata Atlântica 1
E-03/27.970/82	Monumento aos Mortos do Aquidabã
E-03/27.970/82	Casa onde nasceu Raul Pompéia
E-03/27.970/82	Casa da Fazenda do Pontal
E-03/27.970/82	Capela de São José
E-03/27.970/82	Igreja da Ribeira
E-03/27.970/82	Sobrados Av Júlio César de Noronha nº 8, 12 e 22
E-03/27.970/82	Sobrado dito Pensão da Maria
E-03/27.970/82	Casa na Praça General Osório
E-03/27.970/82	Sobrado dito Casa Laranjeiras
E-03/27.970/82	Sobrados Professor Lima nº 150,154 e156
E-03/27.970/82	Sobrado Travessa Santa Luzia nº 91
E-03/27.970/82	Sobrado Professor Lima
E-03/27.970/82	Sobrado Onório Lima
E-03/27.970/82	Câmara Municipal
E-03/27.970/82	Prefeitura Municipal
E-03/27.970/82	Chafariz dito da Carioca
E-03/27.970/82	Chafariz dito da Saudade
E-18/300.320/84	Sobrado da rua do Comércio
E-28/000.486/91	Área indígena Guarani-Bracuí
E-05/000.170/87	Ilha Grande

As Figuras a seguir ilustram alguns dos bens tombados listados anteriormente.



Figura 23 - Igreja da Ribeira.



Figura 24 - Sobrados da Av. Júlio César de Noronha.



Figura 25 – Ilha Grande.



Figura 26 - Sobrado Casa da Laranjeira.



Figura 27 - Prédio da Prefeitura Municipal.



Figura 28 - Chafariz da Carioca.

Concernente ao patrimônio natural, definido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2014), como “[...] as formações físicas, biológicas e geológicas excepcionais, habitats de espécies animais e vegetais ameaçadas e áreas que tenham valor científico, de conservação ou estético excepcional e universal”.

Em relação às áreas naturais protegidas de Angra dos Reis, foram identificadas:

- Área de Proteção Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Japuíba;
- Área de Proteção Ambiental Estadual de Tamoios;
- Área de Relevante Interesse Ecológico das Ilhas Cataguas;
- Estação Ecológica de Tamoios;
- Parque Estadual de Cunhambebe;
- Parque Estadual da Ilha Grande;
- Parque Nacional da Serra da Bocaina;
- Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Aventureiro;
- Reserva Biológica Estadual da Praia Sul;
- Parque Natural Municipal da Mata Atlântica.

5.3.7.3 Povos e Comunidades Tradicionais

O conceito de povos e comunidades tradicionais foi reconhecido, legalmente no Brasil, por meio da promulgação do Decreto Federal nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007 (BRASIL, 2007), que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Segundo esse dispositivo legal, tais grupos sociais compreendem:

[...] grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição. (BRASIL, 2007, Art. 3, Inc. I).

Para o levantamento dos povos e comunidades tradicionais foram consultadas as bases de dados:

- Do Sistema Indigenista de Informações (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2023), para terras indígenas; e,
- do Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva (CEDEFES, 2021) e da Fundação Cultural Palmares (FCP, 2022), para comunidades quilombolas.

Nessa investigação, foram identificadas em Angra dos Reis:

- Aldeia Sapukai, da etnia Guarani M'bya, localizada em Bracuí

Situada a cerca de 6 km da rodovia BR-101, no distrito de Bracuí e em região montanhosa cercada pela Mata Atlântica, a Aldeia Sapukai possui atualmente 420 habitantes guaranis, distribuídos em 80 famílias.

Na aldeia, as casas são simples e os principais cultivos são de mandioca, batata, banana, palmito pupunha, açaí e juçara, tudo para consumo próprio. A água pura que vem das nascentes possibilitou a construção de uma pequena represa para criação de tilápias.

Quase todos na aldeia são bilíngues, porém a língua falada entre eles é o tupi guarani.

- Quilombo Santa Rita do Bracuí

O Quilombo Santa Rita do Bracuí está situado na zona rural de Angra dos Reis. As terras da comunidade foram reconhecidas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) em julho de 2023. A origem desta Comunidade Quilombola deu-se no século 19, quando o cafeicultor comendador José Joaquim de Souza Breves legou a seus ex-escravos cerca de 260 alqueires da chamada “Fazenda Santa Rita do Bracuhy”. Na década de 1970, a construção da rodovia Rio-Santos (BR-101) cortou o território quilombola ao meio.

Santa Rita do Bracuí é uma comunidade específica que recebe esse nome em homenagem a Santa Rita de Cássia, uma santa católica conhecida como a padroeira das causas impossíveis e das mulheres maltratadas.

A área é caracterizada por uma paisagem diversificada, com uma combinação de mata atlântica e zonas costeiras. A localização do quilombo oferece um ambiente propício para a prática de atividades tradicionais e para a preservação de seu modo de vida.

A comunidade é formada por aproximadamente 500 a 600 pessoas, que vivem em um espaço de cerca de 3.000 hectares. A convivência na comunidade é marcada por um forte senso de identidade e solidariedade, com uma estrutura social que valoriza a cooperação e a preservação das tradições culturais.

6 PROGNÓSTICO

O prognóstico teve como objetivo delinear estratégias e ações futuras para enfrentar os desafios ambientais identificados no diagnóstico socioambiental. A análise crítica dos dados levantados revela diversas fragilidades e vulnerabilidades que precisam ser abordadas para promover uma educação ambiental eficaz e sustentável no município.

Os problemas relacionados aos resíduos sólidos destacam-se como um dos principais pontos de fragilidade. A falta de informação sobre os horários e dias de coleta, bem como sobre a existência e localização dos ecopontos, contribui para o descarte irregular de resíduos. A ausência de divulgação adequada, a falta de consciência ambiental e a insuficiência de estrutura e pessoal para fiscalização agravam a situação. Além disso, as ações de educação ambiental realizadas pela empresa responsável pelos resíduos têm se mostrado ineficazes, e o vandalismo de lixeiras é um problema recorrente. A análise SWOT, realizada durante Oficina de Diagnóstico, reforça essas percepções, destacando a falta de conscientização e participação da população, o descarte inadequado de resíduos e a falta de fiscalização como fraquezas e ameaças significativas.

A educação do turista também é um ponto crítico em Angra dos Reis/RJ. Muitos visitantes desconhecem a importância da biodiversidade local e os perigos associados ao manejo inadequado da fauna silvestre e marinha. Esse desconhecimento compromete a saúde pública, a qualidade de vida dos animais e a preservação ambiental. A interação crescente entre turistas e animais marinhos na Baía de Ilha

Grande, por exemplo, pode resultar em riscos tanto para os animais quanto para os próprios turistas, destacando a necessidade de atividades educativas focadas nessa temática. A análise SWOT realizada corrobora essa visão, apontando a falta de conscientização e participação da população e a pressão turística como fraquezas e ameaças.

Os problemas relacionados ao manejo inadequado da fauna silvestre e marinha são diversos. A alimentação de animais silvestres pode causar desequilíbrios ecológicos, alterando a dinâmica das populações e a cadeia alimentar. O contato físico com animais marinhos, como tartarugas, golfinhos e tubarões, aumenta o risco de transmissão de doenças zoonóticas, que podem ser graves e de difícil controle. Além disso, o contato frequente com humanos pode levar à perda do medo natural dos animais, tornando-os mais vulneráveis a caçadores e outros perigos.

A legislação brasileira é clara quanto à proteção da fauna silvestre. A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) estabelece penalidades para quem pratica atos de abuso, maus-tratos, ferimento ou mutilação de animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos. As penalidades podem incluir multas e até prisão. Especificamente, o artigo 29 da lei prevê detenção de seis meses a um ano, e multa, para quem matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre sem a devida permissão, licença ou autorização do órgão competente.

Portanto, é essencial que o ProMEA inclua atividades educativas que abordem esses temas, promovendo a conscientização dos turistas sobre a importância de respeitar a fauna local e seguir as normas de proteção ambiental. A implementação de programas de educação ambiental focados em turistas pode ajudar a mitigar esses problemas, garantindo a preservação da biodiversidade e a saúde pública.

A população local também apresenta lacunas significativas em termos de educação ambiental. A falta de conexão com a região e sua biodiversidade, aliada ao baixo senso de responsabilidade, impede que os moradores atuem como fiscais ambientais, especialmente em relação aos turistas. Além disso, a ocupação irregular de áreas de risco de deslizamento representa uma vulnerabilidade significativa. A análise SWOT destaca a falta de conscientização e participação da população e a desigualdade social como fraquezas e ameaças que agravam esses problemas.

Outro ponto de fragilidade é a ausência de um cronograma integrado de atividades de educação ambiental nas escolas, que contemple as necessidades das pastas de saúde, educação, defesa civil, cultura e turismo.

A falta de conhecimento da população sobre as Unidades de Conservação (UC), em especial o Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, limita o potencial dessas áreas como espaços de aprendizado e conscientização ambiental. Priorizar as dependências desse parque para atividades educativas, formais e não-formais, pode estreitar o relacionamento da população com a área, localizada no coração do município e rica em diversidade e belezas naturais. A análise SWOT reforçou a necessidade de integração entre os órgãos públicos e a implementação de políticas públicas mais efetivas.

A dinâmica da Oficina de Diagnóstico permitiu uma visão estratégica clara dos desafios e oportunidades de Angra dos Reis/RJ. Os resultados mostram que, embora o município tenha grande potencial natural e turístico, é necessário investir em conscientização ambiental, ordenamento do crescimento urbano e maior integração entre os órgãos públicos e a comunidade. O turismo sustentável, as iniciativas internacionais e o desenvolvimento de novas tecnologias verdes surgem como oportunidades que podem ser aproveitadas para transformar a realidade local. Contudo, será fundamental enfrentar as ameaças relacionadas ao crescimento desordenado, ao descarte inadequado de resíduos e à falta de fiscalização para que essas oportunidades se concretizem.

Para auxiliar a análise do cenário atual de Angra dos Reis/RJ, foi realizada uma pesquisa junto aos moradores locais com o objetivo de caracterizar a localidade quanto a situação socioeconômica, da infraestrutura sanitária e do turismo, além de entender a expectativa dos moradores para as atividades do ProMEA. Os resultados encontrados estão apresentados e discutidos no item a seguir.

6.1 Proposição de temáticas

Diante das fragilidades identificadas no município, torna-se essencial a implementação de atividades de educação ambiental que visem não apenas informar, mas também engajar a população local e os turistas na preservação do meio ambiente. O ProMEA propõe uma série de temáticas que abordam de forma integrada e abrangente os principais desafios ambientais da região.

As atividades propostas contemplam tanto o ensino formal quanto o não formal, buscando promover uma cultura de sustentabilidade e responsabilidade ambiental. No ensino formal, as ações são direcionadas para a inclusão de temas ambientais no currículo escolar, oficinas práticas e visitas técnicas que incentivem a participação ativa dos alunos. Já no ensino não formal, as campanhas de conscientização, workshops para turistas, programas de voluntariado e melhorias na infraestrutura turística visam engajar a comunidade e os visitantes em práticas sustentáveis.

Cada temática proposta é detalhada com ementas específicas, descrevendo os objetivos a serem alcançados e os conhecimentos que os participantes irão adquirir. Dessa forma, o ProMEA busca fortalecer a conexão da população com a biodiversidade local, promover a educação ambiental e contribuir para a preservação dos recursos naturais de Angra dos Reis/RJ.

É fundamental que todas as atividades de educação ambiental propostas neste capítulo sejam inclusivas e acessíveis a todas as pessoas, independentemente de suas habilidades ou deficiências. A inclusão deve ser um princípio norteador, garantindo que todos possam participar e se beneficiar das ações educativas.

Para assegurar a acessibilidade, é necessário prever adaptações que atendam às necessidades de pessoas com deficiências físicas, sensoriais, intelectuais e múltiplas. Isso inclui a disponibilização de materiais em formatos acessíveis, como braille para pessoas com deficiência visual e a presença de intérpretes de Libras (Língua Brasileira de Sinais) para pessoas surdas. Além disso, é importante considerar a acessibilidade física dos locais onde as atividades serão realizadas, garantindo que sejam adequados para pessoas com mobilidade reduzida.

Nas ações voltadas para as crianças da Aldeia Sapukai, é essencial incluir a língua Tupi-Guarani, respeitando e valorizando a cultura e a língua indígena. A utilização de diferentes tipos de linguagem não apenas facilita a comunicação, mas também promove a inclusão cultural e o respeito à diversidade linguística.

Ao planejar e executar as atividades, deve-se sempre buscar a participação ativa de todos os envolvidos, promovendo um ambiente acolhedor e inclusivo. A educação ambiental inclusiva não apenas amplia o alcance das ações, mas também fortalece a consciência coletiva sobre a importância da preservação ambiental e da diversidade.

Dessa forma, garantimos que todos, independentemente de suas condições, possam contribuir para a construção de um futuro mais sustentável e justo. A inclusão e a acessibilidade são pilares essenciais para o sucesso das iniciativas de educação ambiental, promovendo a equidade e o respeito a todos os indivíduos.

A Tabela a seguir apresenta um resumo das propostas para cada eixo central.

Tabela 21 - Atividades propostas para cada eixo central.

Eixo	Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Biodiversidade e Conservação	Ensino Formal	A biodiversidade de Angra dos Reis	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
		Explorando as Unidades de Conservação	Visitas Técnicas guiadas	Alunos do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
	Ensino Informal	Preservação da Biodiversidade	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual
		Dia da Biodiversidade	Evento Comunitário	Comunidade em geral	Anual
		Guardiões da Natureza	Programa de voluntariado	Jovens e adultos	Semestral
Boas Práticas de Manejo do Solo	Ensino Formal	Técnicas de Compostagem	Oficinas Práticas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
		Horta Escolar Sustentável	Projeto contínuo	Alunos do Ensino Fundamental das escolas municipais e estaduais	Contínuo
	Ensino Informal	Compostagem Doméstica	Workshop	Comunidade em geral	Semestral

Eixo	Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Corredores Turísticos de Angra dos Reis	Ensino Formal	Turismo Sustentável	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
		Preservação dos Corredores Turísticos	Oficinas Práticas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
	Ensino Informal	Campanha de descarte adequado de resíduos	Campanha de comunicação	Turistas	Anual (alta temporada)
		Turismo Consciente	Campanha de comunicação	Turistas	Anual (alta temporada)
		Guia de Turismo Sustentável	Curso de capacitação	Guias turísticos, profissionais do setor hoteleiro, profissionais do turismo náutico	Anual
		Conscientização de moradores	Ação porta a porta	Moradores de áreas turísticas	Semestral
Educação Ambiental Integrada	Ensino Formal	Sustentabilidade e Cidadania	Palestras Educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
		Educação Ambiental nas Escolas	Cursos de capacitação	Professores e educadores das instituições municipais e estaduais	Semestral
		Semana do Meio Ambiente	Projeto contínuo (toda	Alunos do Ensino Fundamental	Anual

Eixo	Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência	
			rede municipal)	e Médio das escolas municipais e estaduais		
		Conhecendo Projetos Sustentáveis	Visitas Técnicas guiadas	Alunos do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral	
	Ensino Informal	Sustentabilidade para todos	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual	
Povos e Comunidades Tradicionais Locais	Ensino Formal	Cultura e Tradições Locais	Palestras Educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral	
		Vivências Culturais	Projeto contínuo	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Contínuo	
	Ensino Informal	Pesca Sustentável	Campanha de comunicação	Comunidade pesqueira	Anual	
		Valorização das Comunidades Tradicionais	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual	
		Conscientização sobre Tradições Locais	Ação porta a porta (Agentes Comunitários de Saúde)	Comunidade em geral	Semestral	
		Práticas Sustentáveis na Pesca	Ação porta a porta	Pescadores e suas famílias	Semestral	
		Educação Ambiental para pescadores	Curso de capacitação	Pescadores	Anual	
	Resíduos Sólidos e Reciclagem	Ensino Formal	A importância da Reciclagem	Palestras Educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral

Eixo	Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
		Artesanato com materiais recicláveis	Oficinas Práticas	Alunos do Ensino Fundamental das escolas municipais e estaduais	Semestral
		Coleta Seletiva na escola	Projeto contínuo (gincana)	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Anual
		Caminho do Lixo	Palestras Educativas + Visitas Técnicas	Alunos do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais	Anual
	Ensin Informal	Recicle Hoje, Preserve o Amanhã	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual
		Acondicionamento e Descarte de Resíduos	Workshop	Comunidade em geral	Semestral
		Coleta Seletiva	Ação porta a porta	Comunidade em geral	Semestral
		Fiscais da Reciclagem	Programa de voluntariado	Jovens e adultos	Semestral
Saneamento Básico e Saúde Pública	Ensin Formal	Saneamento Básico e Saúde Pública	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
		Água para abastecimento humano	Palestras Educativas + Visitas Técnicas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Anual
		Para onde vai o esgoto?	Palestras Educativas + Visitas Técnicas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas	Anual

Eixo	Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
				municipais e estaduais	
	Ensino Informal	Água Limpa, Vida Saudável	Ação porta a porta (Agentes Comunitários de Saúde)	Comunidade em geral	Semestral
		Prevenção de doenças relacionadas ao saneamento	Workshop	Profissionais da saúde e comunidade em geral	Semestral
Valorização do Ecossistema Marinho	Ensino Formal	A importância dos ecossistemas marinhos	Palestras Educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
		Monitoramento de Praias	Oficinas Práticas	Alunos do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
		Perigos do manejo inadequado da fauna silvestre	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Ensino Informal	Proteja os Oceanos	Campanha de comunicação	Moradores locais e turistas	Anual (alta temporada)
		Mascote de Angra	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	1 x
		Vida Selvagem, Vida Livre	Campanha de comunicação	Moradores locais e turistas	Anual (alta temporada)
		Protetores da Fauna	Programa de voluntariado	Jovens e adultos	Semestral

6.2 Possíveis parceiros

A realização de parcerias para a execução de atividades de educação ambiental no âmbito do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProMEA) traz inúmeros benefícios e é de grande importância.

As parcerias permitem a combinação de recursos financeiros, materiais e humanos, além de trazerem expertise diversificada, enriquecendo os programas de educação ambiental com diferentes perspectivas e conhecimentos especializados, essencial para a criação de programas mais robustos e abrangentes.

Além disso, colaborações com escolas, ONGs, empresas e outras instituições ajudam a ampliar o alcance das atividades, atingindo um público maior e mais diversificado. A união de diferentes entidades promove a troca de ideias e práticas inovadoras, resultando em abordagens mais criativas e eficazes para a educação ambiental. As parcerias também garantem a continuidade e sustentabilidade dos projetos, já que a responsabilidade e os custos são compartilhados entre os parceiros.

Outro ponto importante é o aumento do engajamento comunitário. Envolver diferentes setores da sociedade aumenta a conscientização sobre a importância da preservação ambiental e promove uma maior participação da comunidade. As parcerias permitem a integração de conhecimentos científicos, técnicos e tradicionais, proporcionando uma educação ambiental mais completa e contextualizada.

Estabelecer parcerias fortalece as redes de colaboração entre diferentes setores, promovendo um trabalho mais coeso e eficiente na área ambiental. Além disso, colaborações com instituições de ensino e organizações especializadas contribuem para a capacitação de educadores e a formação de novos agentes ambientais. A união de esforços potencializa o impacto das ações de educação ambiental, promovendo mudanças significativas nos comportamentos e atitudes em relação ao meio ambiente.

Esses aspectos destacam como as parcerias são fundamentais para o sucesso e a eficácia das atividades de educação ambiental do ProMEA. A seguir são listados possíveis parceiros, considerando as temáticas centrais identificadas neste prognóstico.

- Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR)
- TurisAngra
- Secretaria Municipal de Saúde
- Secretaria Municipal de Educação
- Centro de Estudos Ambientais (CEA)
- Instituto Estadual do Ambiente (INEA)
- Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro

- Instituto de Educação de Angra dos Reis (IEAR/UFF)
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Angra dos Reis
- Angra Meio Ambiente S/A
- Defesa Civil
- Outros projetos e instituições:
 - Instituto ProShark;
 - Projeto Coral Vivo;
 - Programa de Monitoramento de Praias – PMP;
 - Projeto Redes: Tecendo Saberes, Construindo Autonomia;
 - Brigada Mirim Ecológica da Ilha Grande;
 - Cooperativa de Reciclagem de Óleo – Serra do Mar;
 - Sociedade Angrense de Proteção Ecológica – SAPÊ.

6.3 Metas

As metas estabelecidas para o ProMEA de Angra dos Reis refletem o compromisso do município com a promoção da sustentabilidade e a melhoria da qualidade ambiental e de vida da população. Elas foram definidas com base no diagnóstico socioambiental realizado, no questionário de caracterização socioambiental, nos resultados das dinâmicas realizadas na Oficina de Diagnóstico e nas diretrizes da legislação ambiental vigente, tanto em âmbito federal quanto estadual e municipal.

Essas metas são organizadas em quatro períodos: curtíssimo, curto, médio e longo prazo, de acordo com o horizonte de implementação e avaliação do Programa. O objetivo é assegurar a continuidade das ações educativas e garantir que os impactos sejam mensuráveis e progressivos ao longo do tempo, possibilitando ajustes e aprimoramentos contínuos.

A definição de ações prioritárias permite uma abordagem estratégica para que as ações de Educação Ambiental sejam eficazes, alcançando gradualmente diferentes públicos, ampliando a conscientização e promovendo mudanças de comportamento. Com essa estrutura, busca-se a consolidação de uma cultura de sustentabilidade em Angra dos Reis, que possa ser incorporada tanto no cotidiano das instituições quanto na vida dos cidadãos. A seguir, detalham-se as metas de acordo com os prazos definidos:

Metas de Curtíssimo Prazo (até 4 anos)

- Implantar o ProMEA em todas as escolas públicas de Angra dos Reis, atingindo no mínimo 70% das unidades escolares até o final do quarto ano.
- Capacitar 240 educadores para atuar como multiplicadores de práticas sustentáveis, por meio de cursos de capacitação sobre Educação Ambiental.
- Realizar 4 ações de mobilização comunitária anualmente em bairros prioritários, focando nas temáticas propostas no item 6.1.
- Ampliar em 50% o número de projetos escolares que abordam temáticas ambientais, como reciclagem, uso consciente da água e preservação dos ecossistemas locais.

Metas de Curto Prazo (até 8 anos)

- Atingir 100% das escolas públicas do município com o ProMEA.
- Estabelecer um sistema permanente de monitoramento das ações de Educação Ambiental, com indicadores qualitativos e quantitativos, em parceria com universidades e centros de pesquisa.
- Desenvolver programas educativos em conjunto com o setor de turismo, envolvendo comunidades tradicionais e grupos sociais em atividades que promovam o ecoturismo sustentável.

Metas de Médio Prazo (até 15 anos)

- Integrar 80% das comunidades tradicionais em projetos de educação ambiental, com enfoque na preservação cultural e ambiental de suas áreas de vivência.
- Promover a sensibilização de pelo menos 50% da população do município para práticas sustentáveis, monitorando o impacto das ações educativas no comportamento social e ambiental da população.

Metas de Longo Prazo (até 25 anos)

- Tornar Angra dos Reis uma referência nacional em Educação Ambiental, promovendo a gestão ambiental participativa e o desenvolvimento sustentável de forma integrada em todas as esferas da sociedade.
- Zerar os índices de áreas críticas ambientais no município, assegurando a proteção de ecossistemas sensíveis e áreas de preservação permanente.

- Alcançar a integração total da Educação Ambiental nas políticas públicas municipais, consolidando a Educação Ambiental como ferramenta fundamental no planejamento urbano e na gestão dos recursos naturais.

6.4 Indicadores de Desempenho

A avaliação contínua do ProMEA de Angra dos Reis/RJ é fundamental para garantir a efetividade e a evolução das ações propostas. Para isso, são definidos indicadores qualitativos e quantitativos, que permitem mensurar o impacto e a eficácia das atividades tanto no ensino formal quanto no não formal. Esses indicadores servem para ajustar estratégias e aprimorar os resultados ao longo do tempo, de acordo com os objetivos e metas estabelecidos no Programa.

6.4.1 Indicadores Qualitativos

Os indicadores qualitativos visam avaliar aspectos subjetivos relacionados à percepção, engajamento e conscientização ambiental dos participantes, além da qualidade e relevância das ações educativas. Entre os principais indicadores, destacam-se:

- Percepção dos Educadores: Avaliação qualitativa das mudanças percebidas pelos educadores nas atitudes e conhecimentos dos alunos após a realização de oficinas, palestras e visitas técnicas. Esse indicador será mensurado por meio de entrevistas semiestruturadas e relatórios dos educadores.
- Engajamento das Comunidades Tradicionais: Avaliação do nível de envolvimento das comunidades tradicionais nos projetos de educação ambiental e conservação, considerando a adesão às práticas sustentáveis e a participação em oficinas e ações comunitárias.
- Qualidade das Oficinas e Palestras: Satisfação dos participantes em relação à qualidade das atividades de educação ambiental, como oficinas práticas e palestras. A avaliação será feita por meio de questionários de satisfação aplicados após cada atividade.
- Receptividade das Campanhas de Comunicação: Impacto qualitativo das campanhas de comunicação (como saneamento básico, manejo de resíduos e conservação da biodiversidade) sobre a conscientização e comportamento da população. Esse indicador será obtido por meio de grupos focais e entrevistas com diferentes públicos-alvo.

- Participação e Colaboração: Avaliação da cooperação entre as diferentes instituições envolvidas (escolas, universidades, órgãos públicos, ONGs) e da integração entre as esferas de ensino formal e não formal. Serão analisados relatórios de reuniões e eventos conjuntos.

6.4.2 Indicadores Quantitativos

Os indicadores quantitativos mensuram resultados objetivos e dados numéricos, permitindo uma análise concreta da implementação das ações previstas. Os principais indicadores quantitativos são:

- Número de Escolas Participantes: Percentual de escolas públicas do município que implementaram o ProMEA. A meta é atingir 70% das escolas até o quarto ano e 100% até o oitavo ano.
- Quantidade de Educadores Capacitados: Número total de professores e educadores capacitados para atuar como multiplicadores de práticas ambientais. A meta é capacitar 240 educadores até o quarto ano.
- Número de Projetos Escolares: Percentual de aumento de projetos escolares relacionados a temáticas ambientais. A meta é ampliar em 50% o número de projetos ao longo dos primeiros quatro anos.
- Ações de Mobilização Comunitária Realizadas: Número de ações de mobilização comunitária executadas anualmente em bairros prioritários. A meta é realizar 4 ações por ano, abordando as temáticas propostas no ProMEA.
- Quantidade de Campanhas de Comunicação: Número de campanhas de comunicação realizadas anualmente, focadas em temas como resíduos sólidos, saneamento e biodiversidade. Espera-se realizar no mínimo 4 campanhas por ano.
- Participação em Workshops e Cursos: Número de participantes em cursos voltados à educação ambiental e ecoturismo. A meta é qualificar pelo menos 480 profissionais até o oitavo ano.
- Número de Eventos Comunitários: Quantidade de eventos comunitários realizados, como o Dia da Biodiversidade e eventos relacionados ao ecossistema marinho e comunidades tradicionais. A meta é realizar pelo menos 2 eventos por ano.

- Redução de Áreas Críticas Ambientais: Percentual de redução de áreas críticas ambientais no município ao longo dos 25 anos de implementação do ProMEA. A meta é zerar os índices dessas áreas até o longo prazo.
- Alcance das Ações de Educação Ambiental: Percentual da população atingida por campanhas, oficinas e palestras ao longo do tempo. Espera-se sensibilizar pelo menos 50% da população até o décimo quinto ano.

7 PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

7.1 Planejamento e processo Participativo

7.1.1 Nomeação do Grupo de Acompanhamento (GA)

O ProMEA deve ser elaborado de forma coletiva e seguindo princípios democráticos. Dessa forma, em todas as suas etapas, desde a elaboração e implantação até a revisão, é necessário que ele tenha um modelo de planejamento e gestão inclusivos, com mecanismos que garantam o conhecimento e compreensão da realidade local.

Além da equipe técnica da EME Engenharia Ambiental, responsável pela operacionalização da elaboração do ProMEA, foi instituído o Grupo de Acompanhamento, através da Portaria Nº 015/2024/IMAAR.

O Grupo de Acompanhamento (GA) é o agente responsável pela coordenação em caráter técnico da elaboração do ProMEA. Este grupo é composto por equipe multidisciplinar com profissionais dos órgãos e entidades governamentais relacionados aos setores de meio ambiente, educação, cultura, saúde e turismo.

Os integrantes do GA, indicados no Quadro 1, desempenharão um papel fundamental no acesso à informação, divulgação junto à população, mobilização de servidores e profissionais envolvidos, supervisão e orientação do desenvolvimento do ProMEA, garantindo transparência, qualidade e conformidade com as diretrizes estabelecidas.

Quadro 1 - Membros do Grupo de Acompanhamento.

Nome do servidor	Órgão Municipal
Alba Valéria dos Reis Pereira (coordenadora)	Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis.
Edilza Maria Barboza	Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis.
Moacir Moreira Saraiva	Secretaria Municipal de Cultura e

Nome do servidor	Órgão Municipal
	Patrimônio.
Romário Gabriel Aquino	Secretaria Municipal de Saúde.
Renan Moreira Reis	Secretaria Municipal de Saúde.
Fabricia Jordão Cruz	Secretaria Municipal de Educação, Juventude e Inovação.
Polyana da Cunha Abelo	Fundação de Turismo de Angra dos Reis.
Krishna Cetsu Koshiyama Miguel	APA Tamoios.
Paulo José de Alcântara Simplício	Área de Proteção Ambiental de Tamoios APA Tamoios.
Carlos Yahgo Gomes da Silva	Conselho Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente CMUMA

As atribuições do GA são:

- Assessoria à equipe técnica da EME Engenharia Ambiental na elaboração do ProMEA;
- Identificar e disponibilizar dados e informações que possam subsidiar a elaboração do ProMEA, sobretudo aquelas relativas aos programas, projetos e ações de educação ambiental em andamento ou propostas nos respectivos órgãos integrantes, ainda, nas esferas estadual e federal;
- Divulgar no âmbito de atuação de cada integrante o programa em elaboração;
- Promover campanhas informativas e de divulgação do processo de elaboração do ProMEA;
- Participar efetivamente das apresentações públicas dos trabalhos, garantindo a representatividade desta instância nos eventos promovidos (oficinas e audiência pública).

A equipe do GA possui maior conhecimento sobre a dinâmica do município com relação a organização do território (distritos e bairros), distribuição da população, relação urbano-rural etc. Além disso, possuem maior proximidade com a comunidade, o que possibilita contato direto, favorecendo a coleta de informações pertinentes que irão auxiliar no processo.

7.1.2 Reunião de alinhamento e orientação com o GA

No dia 18 de junho de 2024, às 10:00, foi realizada a capacitação do Grupo de Acompanhamento para elaboração do Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) de Angra dos Reis/RJ. A capacitação aconteceu na sede do Instituto Municipal do Ambiente (IMAAR) e contou com a participação de representantes das

Secretarias Municipais de Saúde, Educação e Cultura e Patrimônio, da APA Tamoios e do próprio IMAAR.



Figura 29 - Registro fotográfico da capacitação do Grupo de Acompanhamento.

A capacitação teve como objetivo principal a orientação dos participantes quanto às etapas de criação do programa, identificação das atribuições do GA e levantamento de demandas e fragilidades da região. Além disso, foi possível realizar o levantamento de outros contatos importantes no processo de criação do programa, como por exemplo, de representantes da Defesa Civil e do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE).

7.1.3 Oficina de Diagnóstico

A Oficina de Diagnóstico, prevista pelo Termo de Referência para elaboração do Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) anexo ao edital do Processo Licitatório nº 006/2023/IMAAR, é uma atividade essencial para a construção do ProMEA com a participação da população local e das instituições envolvidas.

A oficina foi realizada no dia 22 de agosto de 2024, às 14:30 h, no Centro de Estudos Ambientais (CEA), localizado na Avenida Prefeito Jair Toscano de Brito, Praia da Chácara, Angra dos Reis/RJ. A EME Engenharia Ambiental estava representada pelo

Diretor Executivo, Sr. Ronaldo Luiz Rezende Malard, e pela Engenheira Ambiental, Sra. Déborah Ferreira de Azevedo.

A atividade contou com a participação de 16 pessoas, entre eles representantes de Unidades de Conservação locais, representantes de secretarias municipais, lideranças comunitárias, alunos de instituições de ensino superior e profissionais do Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR).

Tabela 22 - Lista de participantes e instituições.

Participantes	Instituição ou localidade que representa
Alba Valéria dos Reis Pereira	IMAAR/SUFUN
Aline da Costa Queiros	Parque Estadual Cunhambebe – INEA
Analine Lisboa da Silva Sigilão	Vila do Abraão – Ilha Grande
André Felipe	Serviço Público
Camila Cristina	INEA RDSAV
Carlos Yahgo	IMAAR
Daiana Rosa Silva de Castro	Conselheira Municipal da Juventude
Domingos Oliveira	Folha do Litoral
Edilza Maria Barboza	IMAAR
Fabília	Sec. Municipal de Educação
Fernanda de Oliveira Lana	Instituto ProShark
João	Comunicação
Ladjane Francisca da Silva	Cooperativa Serra do Mar
Paulo José Simplicio de Alcantara	APA de Tamoios / INEA
Suellen Moura Souza	Aluna de Ecoturismo da Faetec
Vagner Gusmão	Comunicação

A lista de presença encontra-se no Anexo II.

7.1.3.1 *Objetivos*

A oficina teve como objetivo apresentar à população do município de Angra dos Reis o Diagnóstico Socioambiental do município, elaborado como parte do Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA).

A apresentação abordou, inicialmente, um esqueleto das principais etapas de construção do ProMEA, sua importância para o município e o papel da sociedade nesse processo. Na sequência, foram apresentados todas as informações constantes no Diagnóstico, abordando características do município referente aos meios físico, biótico e socioeconômico.

Além da apresentação, foram colhidas contribuições dos participantes através de discussões durante a apresentação e da realização de dinâmicas de grupo ao final da oficina, com o objetivo de compreender melhor as visões dos participantes sobre o município e suas necessidades relacionadas a educação ambiental.

7.1.3.2 Mobilização

O processo de mobilização social ocorreu de acordo com as orientações descritas no Plano de Trabalho e Mobilização Social, primeira etapa da construção do ProMEA.

Em parceria com o Grupo de Acompanhamento, a Prefeitura Municipal e o IMAAR, foram elaborados convites virtuais para divulgação da atividade em sites oficiais, redes sociais e aplicativos de mensagem. A divulgação foi realizada entre os dias 07 e 20 de agosto de 2024. Ao todo, foram realizadas 33 inscrições, conforme lista a seguir.

Tabela 23 - Lista de inscritos na Oficina de Diagnóstico.

Nome	Instituição ou localidade
Adriana de Sousa Dantas Moreno	Angra dos Reis
Alba Valéria dos Reis Pereira	IMAAR/SUFUN
ALEX SANDRO CAETANO	Ilha Grande
Aline da Costa Queirós	Parque Estadual Cunhambe - INEA
Analine Lisboa da Silva Sigilião	Vila do Abraão - Ilha Grande
Camila Cristina Nascimento da Silva	Reserva do Desenvolvimento Sustentável do Aventureiro/RDSAV - INEA
Caroline da Paixão Conceição	Vila do Abraão
Daiana Rosa Silva de Castro	Conselheira Municipal da Juventude
DOMINGOS OLIVEIRA	Jornal Folha do Litoral
Edilza Maria Barboza	IMAAR
Eriane da Cruz Fernandes	São Bento
Fabiana Fernandes Ramos	Morro do Santo Antônio I
Fernanda de Oliveira Lana	INSTITUTO PROSHARK
Flavia gabriela costa silva gerald	Morro da carioca
João Marcelo Martins Pimenta	Ilha Grande
Júnio Ferreira Castiglioni neto	Estácio
Krishna Koshiyama	APA de Tamoios / INEA
Ladjane Francisca da silva	Cooperativa Serra do Mar

Nome	Instituição ou localidade
Larissa Pamplona Paula	AUX ADM- SSP
Letícia Aparecida Rodrigues santos	Angra dos Reis
Liliane Helena de Souza	Faetec Angra
Luíza da Silva Pinheiro	Estudante do CEFET Angra dos Reis
Marlon Gomes dos Santos	Cantagalo
Maurício Lamego	Prefeitura Municipal de Angra dos Reis
Mayra Cristine Clemente Vieira Araújo	Monsuaba
Paulo José Simplicio de Alcantara	APA de Tamoios / INEA
Pedro de Souza	APA de Tamoios / INEA
Pedro Henrique de Oliveira Gomes	Universidade federal fluminense(UFF)
Shirlei Alves da Silva Pereira	Angra dos Reis RJ
Silvana De Sousa Costa	Angra dos Reis
Suellen Moura Souza	Aluna de Ecoturismo da Faetec
Thamara Brandão Neves	Colégio Estadual Honório Lima e/ou UFRJ
Victor Viana Da Silva Vieira	@ViuPegou
Yasmin de Souza Pedrozo de Moraes	Nova Angra

O convite utilizado durante o processo de mobilização encontra-se no Anexo III.

7.1.3.3 Metodologia

A Oficina de Diagnóstico foi subdividida em dois momentos distintos. Inicialmente, a equipe da EME Engenharia Ambiental, empresa responsável pela construção do ProMEA, realizou a apresentação do Diagnóstico Socioambiental de Angra dos Reis/RJ.

O diagnóstico teve como objetivo servir de base orientadora para o planejamento estratégico do ProMEA. Para sua elaboração foram levantados dados e informações gerais de Angra dos Reis/RJ, por meio de consultas em acervos da prefeitura municipal, como portal da transparência e site oficial, além de consultas em sistemas públicos de informações, como: o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Portal de dados abertos do Rio de Janeiro (DATA.RIO), Portal GeoINEA, Sistema de Geociência do Serviço geológico do Brasil (CPRM) – GEOSGB, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, Sistemas de Informação Geográfica – SIG, dentre outros.

A apresentação, inicialmente, abordou a legislação vigente sobre educação ambiental a nível municipal, estadual e nacional. Foram listadas todas as etapas da construção do ProMEA, com o objetivo de informar os participantes sobre os próximos passos e sobre as próximas atividades participativas.

Na sequência, iniciou-se a parte mais técnica da apresentação, onde foram descritas todas as características do município, abordando temáticas ligadas ao meio biótico, meio físico e meio socioeconômico. A seguir são listadas todas as temáticas discutidas durante a Oficina de Diagnóstico:

- Caracterização geral do município: breve histórico da região, localização e principais acessos;
- Diagnóstico do Meio Físico:
 - Descrição do uso e ocupação do solo em toda extensão territorial de Angra dos Reis/RJ;
 - Identificação do clima predominante e características climáticas principais (temperatura máxima, média e mínima anual, precipitação média, entre outras);
 - Geologia e Geomorfologia da região;
 - Topografia e relevo: identificação de locais com declividade muito acentuada, áreas de preservação permanente, áreas de risco segundo levantamento da Defesa Civil;
 - Pedologia: principais características dos solos;
 - Hidrografia: identificação das Bacias Hidrográficas principais, características gerais, descrição sobre a Baía de Ilha Grande;
- Diagnóstico do Meio Biótico:
 - Identificação e características do bioma predominante da região;
 - Caracterização da flora: identificação de espécies comuns da região, espécies endêmicas, espécies ameaçadas de extinção;
 - Mapeamento de todas as Unidades de Conservação da região;
 - Caracterização da fauna: identificação de espécies comuns da região, espécies endêmicas, espécies ameaçadas de extinção;
- Diagnóstico do Meio Socioeconômico:

- Caracterização demográfica: número de habitantes, distribuição espacial da população, distribuição por sexo, estrutura etária e indicadores de longevidade e mortalidade;
- Educação: indicadores de educação, identificação de unidades escolares a nível estadual e municipal e suas principais características;
- Saúde: indicadores de saúde, principais desafios, ações de educação ambiental já realizadas pela secretaria municipal de saúde;
- Saneamento básico: descrição dos serviços e da infraestrutura de cada eixo do saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana, drenagem urbana);
- Vulnerabilidade Socioeconômica e Assistência Social;
- Contextualização Econômica: Produto Interno Bruto (PIB), principais setores da economia, indicadores de emprego e renda;
- Contextualização Cultural, turística e patrimonial: identificação dos corredores turísticos e dos principais problemas relacionados ao meio ambiente com essa população, identificação de patrimônios tombados, identificação e breve descrição de povos e comunidades tradicionais.

Durante toda a apresentação, os participantes puderam tirar dúvidas, levantar questões importantes, discutir sobre pontos de fragilidade no município.

O segundo momento da Oficina foi a realização de uma dinâmica em grupo denominada Análise de SWOT. Os participantes foram convidados a se reunirem em 4 grupos.

A Análise SWOT é uma ferramenta estratégica amplamente utilizada para identificar Forças (Strengths), Fraquezas (Weaknesses), Oportunidades (Opportunities) e Ameaças (Threats) em um contexto específico. No caso da Oficina de Diagnóstico Socioambiental, a dinâmica foi aplicada para avaliar a situação do município de Angra dos Reis em relação ao desenvolvimento sustentável e à educação ambiental.

O principal objetivo da dinâmica foi identificar e categorizar os fatores internos e externos que influenciam a realidade ambiental e socioeconômica de Angra dos Reis. A

dinâmica visa entender o panorama atual e auxiliar na formulação de estratégias mais eficazes para o desenvolvimento do Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA).

Inicialmente os grupos foram orientados sobre o conceito de SWOT:

- **Forças:** aspectos positivos internos que favorecem o desenvolvimento sustentável e a educação ambiental.
- **Fraquezas:** aspectos internos que dificultam ou limitam o progresso socioambiental.
- **Oportunidades:** fatores externos que podem ser aproveitados para melhorar a qualidade ambiental e as condições sociais.
- **Ameaças:** fatores externos que representam riscos ou desafios para o desenvolvimento sustentável do município.

Foi entregue uma folha resposta para cada grupo, com campos específicos para cada item. Os participantes foram orientados a discutirem entre si sobre cada item, respondendo as seguintes questões:

- **Forças:** Quais são as características do município que promovem boas práticas ambientais? Quais são os ativos naturais mais relevantes?
- **Fraquezas:** Quais são os principais obstáculos internos (infraestrutura, gestão, educação) que dificultam o avanço ambiental?
- **Oportunidades:** Quais políticas públicas ou tendências regionais podem ser aproveitadas para melhorar a educação ambiental? Há parcerias em potencial?
- **Ameaças:** Quais fatores externos (mudanças climáticas, desmatamento, urbanização) representam os maiores riscos para o meio ambiente do município?

Após as discussões e o preenchimento das folhas resposta, os grupos foram orientados a responderem de forma mais objetiva a seguinte pergunta: “**Como essas informações podem ser utilizadas para formular ações concretas no Programa Municipal de Educação Ambiental?**”.

Encerrada a oficina, as folhas resposta foram recolhidas e os participantes foram convidados a participarem de um *Coffee Break*.

A apresentação utilizada na Oficina, assim como a Lista de Presença, encontram-se no Anexo II.

7.1.3.4 Resultados e Conclusões

Os resultados da Análise de SWOT encontram-se no Anexo IV. Os grupos destacaram como principais forças de Angra dos Reis:

- **Riquezas Naturais:** A Mata Atlântica, a Baía da Ilha Grande, as belezas naturais, a biodiversidade e as Unidades de Conservação (UCs) formam os maiores ativos do município. A integração entre as UCs e o reconhecimento como patrimônio mundial pela UNESCO fortalecem a conservação ambiental e o potencial turístico.
- **Cultura e História:** A cultura rica e o patrimônio histórico do município foram destacados como parte integrante da identidade local, além de serem fatores que podem ser mais explorados turisticamente.
- **Estrutura Ambiental:** A criação de órgãos como o Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR) e a Superintendência de Bem-Estar Animal refletem um avanço institucional na gestão ambiental. A coleta seletiva, embora não completamente estruturada, também foi mencionada como uma força em desenvolvimento.

Entre as principais fraquezas levantadas pelos grupos, destacam-se:

- **Falta de Conscientização e Participação da População:** Todos os grupos apontaram a falta de engajamento da comunidade nas questões ambientais e públicas, além de uma carência de ações educativas e de conscientização sobre a importância da preservação ambiental. O vandalismo e o descarte inadequado de resíduos, como lixo no mar e nas ruas, são sintomas desse problema.
- **Gestão Pública:** A falta de integração entre os órgãos públicos e a ausência de políticas públicas mais efetivas no âmbito ambiental e turístico também foram criticadas. Há uma percepção de desinteresse político e falta de recursos humanos para ações de fiscalização e controle ambiental.
- **Falta de Planejamento Urbano:** O crescimento desordenado e a falta de ordenamento turístico são questões que afetam diretamente o meio ambiente,

comprometendo áreas de preservação e aumentando os desafios para a sustentabilidade.

Os grupos identificaram várias oportunidades que poderiam ser aproveitadas para impulsionar a educação ambiental e o desenvolvimento sustentável:

- **Turismo Sustentável:** A estruturação de eixos turísticos, promovendo as belezas cênicas e culturais de forma ordenada, foi apontada como uma oportunidade de crescimento. Transformar Angra dos Reis em uma cidade "lixo zero" também foi sugerido, alinhado com iniciativas institucionais como a promoção de programas nas UCs.
- **Iniciativas Ambientais e Internacionais:** Houve sugestões para ampliar o monitoramento de espécies marinhas (tubarões, raias, baleias, golfinhos) e aumentar a visibilidade de Angra dos Reis em eventos internacionais, trazendo iniciativas como a ONU, ODS, ESG e a Década dos Oceanos para o município.
- **Desenvolvimento Sustentável:** A exploração de tecnologias sustentáveis, como o projeto de transformar óleo vegetal em biodiesel, foi mencionada como um exemplo de inovação que poderia ser expandido.

Os participantes também levantaram várias ameaças que precisam ser mitigadas:

- **Crescimento Desordenado e Descarte Irregular de Resíduos:** A expansão urbana sem controle pode comprometer áreas de preservação, como o Parque Mambucaba. Além disso, o descarte inadequado de resíduos sólidos, especialmente plásticos, pilhas e baterias, representa um risco tanto ambiental quanto à saúde pública.
- **Conflitos Sociais e Riscos Tecnológicos:** A disputa por território entre tráfico e milícias, assim como os riscos associados às usinas e à geografia acidentada, foram identificados como fatores que precisam ser monitorados e gerenciados com planos de emergência e capacitação da população.
- **Falta de Fiscalização e Conscientização:** A ausência de fiscalização ambiental adequada e a falta de programas de conscientização são grandes desafios, especialmente em relação ao turismo, que precisa de mais ordenamento e controle para ser sustentável.

A dinâmica permitiu uma visão estratégica clara dos desafios e oportunidades de Angra dos Reis/RJ. Os resultados mostram que, embora o município tenha grande potencial natural e turístico, é necessário investir em conscientização ambiental, ordenamento do crescimento urbano e maior integração entre os órgãos públicos e a comunidade. O turismo sustentável, as iniciativas internacionais e o desenvolvimento de novas tecnologias verdes surgem como oportunidades que podem ser aproveitadas para transformar a realidade local. Contudo, será fundamental enfrentar as ameaças relacionadas ao crescimento desordenado, ao descarte inadequado de resíduos e à falta de fiscalização para que essas oportunidades se concretizem.

Entre as temáticas prioritárias para o ProMEA estão a conscientização ambiental da população, abordando questões como o descarte correto de resíduos e o cuidado com o patrimônio natural; e a integração institucional, promovendo maior diálogo entre os órgãos públicos e fortalecendo a fiscalização ambiental. O programa deve também explorar as oportunidades relacionadas ao turismo sustentável, criando eixos de educação ambiental para turistas, além de incentivar a adoção de tecnologias verdes, como o desenvolvimento de projetos de sustentabilidade, incluindo o reaproveitamento de resíduos. As ameaças relacionadas ao crescimento desordenado e à falta de fiscalização precisam ser mitigadas por meio de campanhas educativas e o fortalecimento de políticas públicas locais, com foco no ordenamento urbano e na proteção das áreas de preservação.

Por fim, analisando as respostas para a questão "Como essas informações podem ser utilizadas para formular ações concretas no Programa Municipal de Educação Ambiental?", verificou-se que os participantes possuem uma compreensão geral sobre a importância do levantamento de dados no processo de formulação de políticas e estratégias de educação ambiental.

O Grupo 1 destacou o valor do evento como um momento de construção de estratégias, enfatizando que as informações coletadas podem ser usadas para criar programas socioambientais que visem capacitar a população. Isso sugere que o grupo vê a necessidade de ações educativas amplas e que envolvam toda a comunidade, mostrando a importância de integrar essas informações ao desenvolvimento de iniciativas de conscientização e formação cidadã.

O Grupo 2 focou na especificidade das informações levantadas, ressaltando que elas podem ser direcionadas para planos que abordem tanto as oportunidades quanto as problemáticas identificadas em Angra dos Reis. Essa resposta destaca a importância de uma abordagem direcionada, que leve em consideração tanto os pontos fortes quanto as fragilidades do município, e sugere que o uso estratégico das informações pode resultar em ações mais eficientes e adaptadas à realidade local.

O Grupo 3 reforçou a ideia de que as informações funcionam como um mapeamento, servindo de base para a criação de um plano de ação alinhado com o Plano de Educação e o status de patrimônio mundial do município. Essa resposta evidencia a conexão entre os dados levantados e a gestão do patrimônio natural e cultural, sugerindo que o programa de educação ambiental deve estar alinhado a esses objetivos maiores de preservação e valorização do território.

Por fim, o Grupo 4 também apontou a importância das informações para o direcionamento das ações, mas com ênfase no planejamento efetivo e em medidas concretas para o ProMEA. Isso mostra uma preocupação com a operacionalização das ações, destacando a necessidade de transformar as informações em ações práticas e palpáveis no contexto educacional.

Em resumo, todas as respostas indicam que os participantes reconhecem o valor estratégico das informações para a formulação do programa, variando entre a capacitação da população, o desenvolvimento de ações direcionadas, o alinhamento com a gestão do patrimônio, e a criação de um planejamento eficaz e implementável. Isso reforça a importância de utilizar os dados como base para um programa que seja tanto educativo quanto prático, voltado para a conscientização e preservação do meio ambiente em Angra dos Reis.

As figuras a seguir apresentam alguns registros fotográficos do evento.



Figura 30 - Registro fotográfico - Oficina de Diagnóstico - Apresentação.



Figura 31 - Registro fotográfico - Oficina de Diagnóstico - Apresentação.



Figura 32 - Registro fotográfico - Oficina de Diagnóstico - Participantes.



Figura 33 - Registro Fotográfico - Oficina de Diagnóstico - Coffee Break.







7.1.4 Questionário de Caracterização Socioambiental

O questionário socioambiental do ProMEA foi disponibilizado no formato online através das principais plataformas de comunicação da Prefeitura Municipal e do Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR).

Além disso, a divulgação foi realizada de forma constante pelos integrantes do Grupo de Acompanhamento do ProMEA, através das redes sociais e grupos de mensagens diversos, como associações de moradores, cooperativas locais, grupos de escolas, entre outros.

Para melhor compreensão, o questionário foi subdividido em 4 eixos: questionário socioeconômico, saneamento básico, educação ambiental e turismo. Os resultados estão descritos a seguir.

O questionário ficou disponível entre os dias 06 de agosto e 13 de setembro de 2024. e obteve 233 respostas, abrangendo 59 bairros/localidades em Angra dos Reis/RJ, resultando numa amostra significativa da população total. A listagem de bairros e o quantitativo encontra-se a seguir.

Tabela 24 - Lista de bairros.

Nome do bairro/localidade	Nº respostas
Abraãozinho	2
Araçatiba	3
Areal	4
Balneário	5
Banqueta	4
Biscaia	1
Bonfim	3
Bracuí	9
Caetés	1
Camorim	4
Camorim Pequeno	3
Campo Belo	6
Cantagalo	7
Centro	9
Encruzo da Enseada	3
Enseada	1
Enseada das Palmas	1
Enseada do Sítio Forte	1

Nome do bairro/localidade	Nº respostas
Frade	4
Gambôa do Belém	4
Garatucaia	11
Jacuacanga	10
Japuiba	11
Lambicada	2
Marinas	1
Monsuaba	14
Monte Castelo	1
Morro da Caixa D'Água	1
Morro da Carioca	1
Morro da Cruz	3
Morro da Glória II	6
Morro do Abel	1
Morro do Carmo	8
Morro do Moreno	2
Morro do Perez	3
Morro do Santo Antônio	1
Nova Angra	6
Parque Belém	4
Parque das Palmeiras	7
Parque Mambucaba	13
Pontal	9
Portogalo	5
Praia Brava	1
Praia da Chácara	2
Praia do Machado	2
Praia Vermelha	1
Provetá	1
Retiro	3
Ribeira	6
Santa Rita do Bracuí	2
São Bento	1
Sapinhatuba I	1
Vila da Petrobrás	2
Vila do Abraão	6
Vila Histórica de Mambucaba	3
Vila Nova	2
Vila Velha	2
Village Jacuacanga	2
Zungu	1
Total	233

Dentre os participantes, 8,2% (19 pessoas) afirmaram fazer parte de alguma Comunidade Tradicional. Foram citadas: Comunidades de Pescadores Tradicionais, Povos Indígenas e Comunidade Quilombola.

Metade dos participantes tinham entre 31 a 45 anos no momento da pesquisa (Gráfico 4).

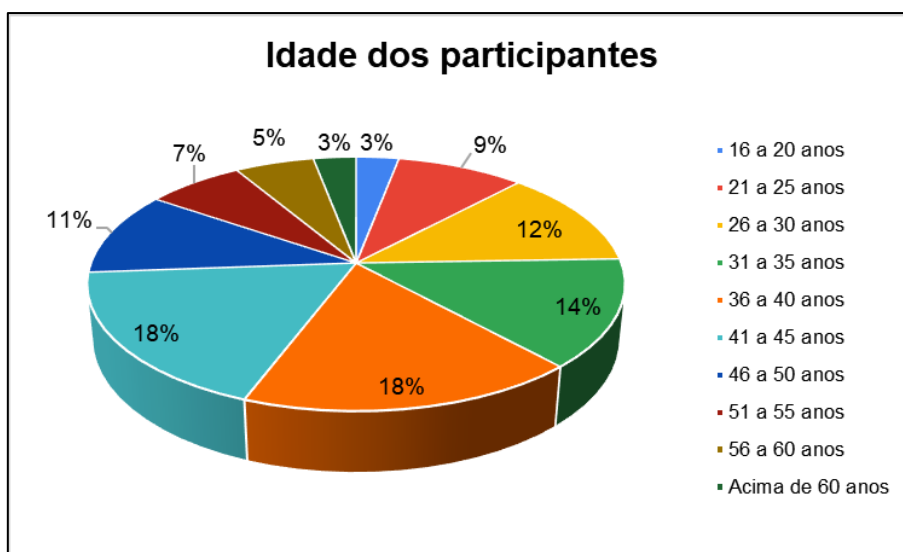


Gráfico 4 - Faixa etária dos entrevistados.

A maior parte dos entrevistados (28%) possuem Pós-graduação. Na sequência, 25% possuem Ensino Superior incompleto, 21% possuem Ensino Superior completo e 16% Ensino Médio completo. Do restante, 4% possuem Ensino Médio incompleto, 3% possuem mestrado ou doutorado, 2% Ensino Fundamental incompleto, 1% Ensino Fundamental completo e 0,43% não souberam responder (Gráfico 5).

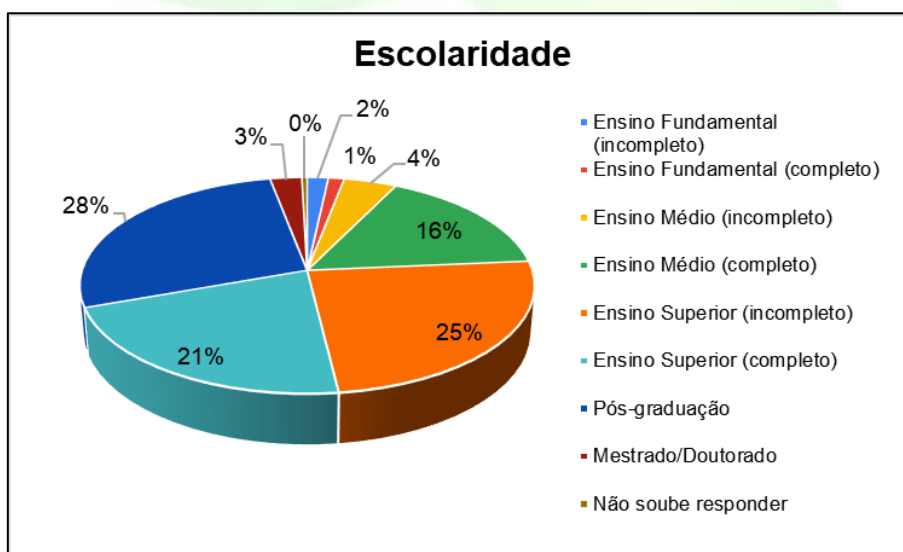


Gráfico 5 - Escolaridade dos entrevistados.

Os participantes foram questionados sobre a quantidade de pessoas com quem compartilham a residência, os resultados estão ilustrados no Gráfico 6. A partir dessa informação estima-se que entre 596 e 877 pessoas foram atingidas indiretamente pela pesquisa.

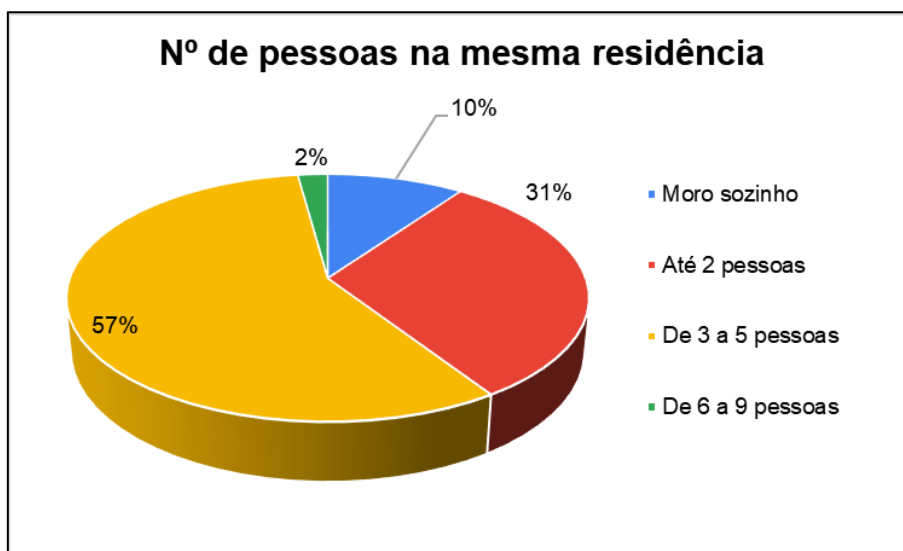


Gráfico 6 - Nº de pessoas na mesma residência.

O segundo eixo abordou o acesso da população aos serviços de saneamento básico, incluindo abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana.

Cerca de 81% dos participantes afirmaram utilizar a rede de distribuição de água da concessionária local (SAAE), 13% são abastecidos por bica ou nascente, 3% por água de poço e 3% listaram outras formas de abastecimento, como por exemplo, captação direto em corpo d'água superficial, barramento próprio para captação e fornecimento pela Petrobrás (Gráfico 7).

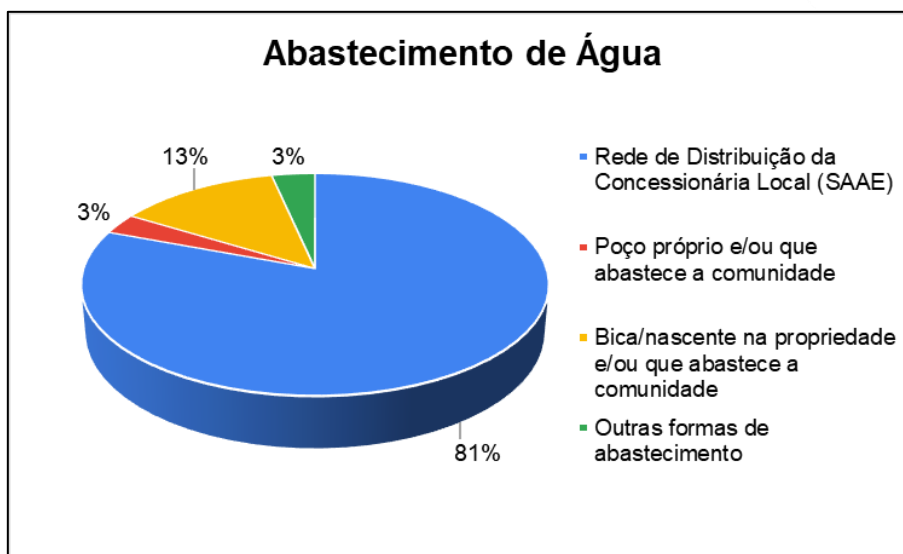


Gráfico 7 - Abastecimento de água.

A água para consumo foi classificada pela maioria como regular (40%) e de boa qualidade (38%) (Gráfico 8).

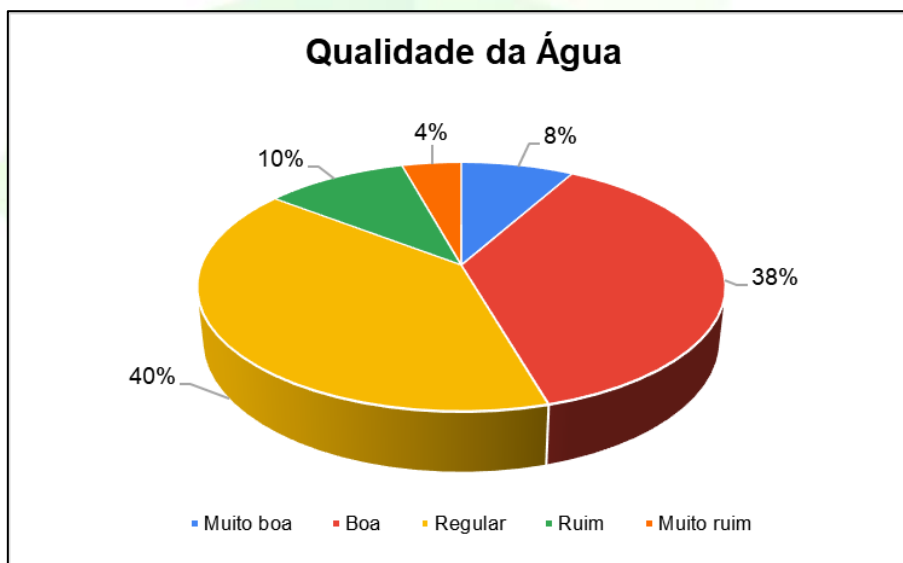


Gráfico 8 - Qualidade da água utilizada para consumo.

Ao serem questionados sobre a destinação dada ao esgoto gerado em suas residências, 55% dos participantes responderam que fazem uso da rede coletora da concessionária local (SAAE). Cerca de 29% utilizam fossa séptica seguida de sumidouro, 6% têm o hábito de despejar diretamente em rios e córregos, 4% ainda utilizam fossas

rudimentares, 3% citaram outros tipos de destinação e 3% não souberam responder à questão (Gráfico 9).



Gráfico 9 - Esgotamento sanitário.

Os participantes foram questionados com relação a existência problemas de mau cheiro e/ou retorno de esgoto em suas casas. A maior parte respondeu de forma negativa (70%), mas 28% dos participantes relataram conviver com esse cenário (Gráfico 10).

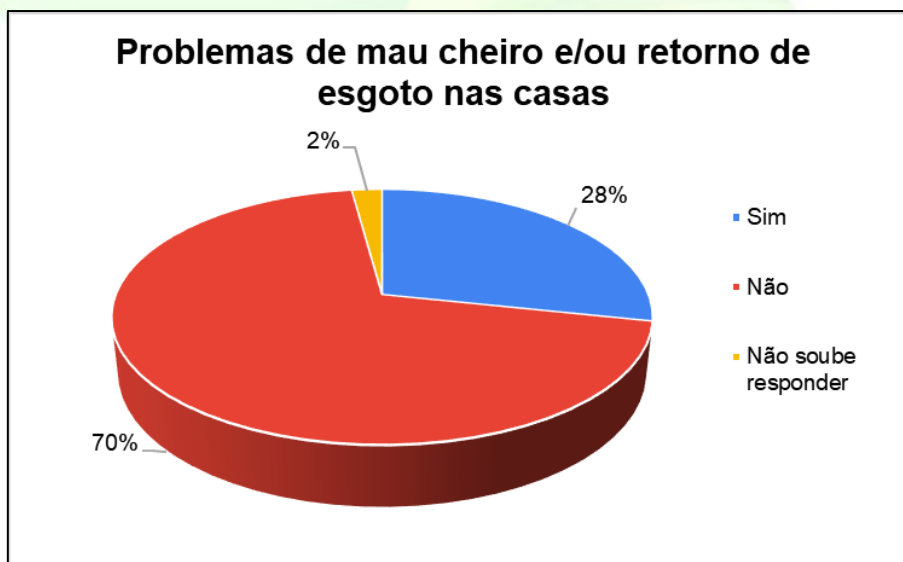


Gráfico 10 - Problemas com mau cheiro e retorno de esgoto.

Em relação a existência de caixa de gordura em suas residências, 72% possuem e 17% não possuem. Cerca de 11% dos participantes não souberam responder a essa pergunta (Gráfico 11).

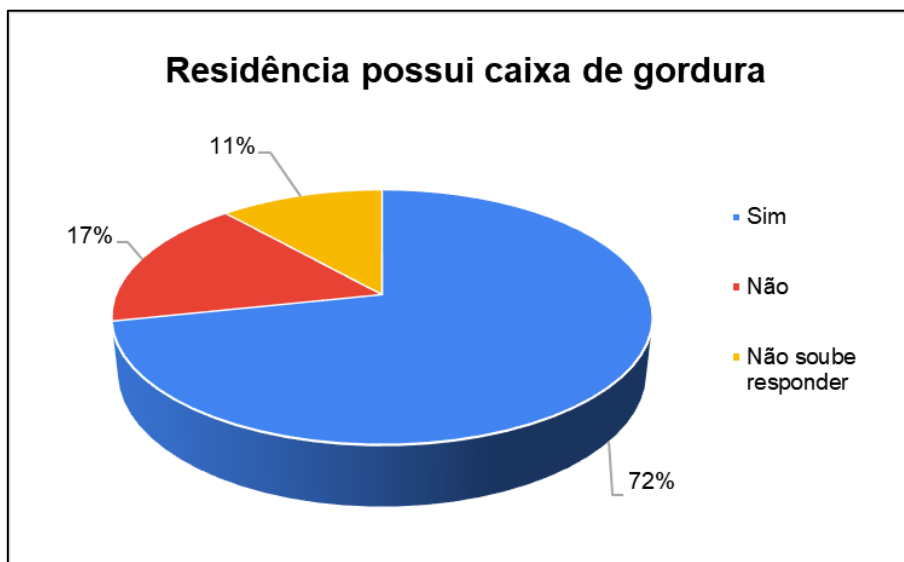


Gráfico 11 - Caixa de gordura.

Na sequência os participantes foram questionados sobre a destinação dada ao óleo de cozinha usado. Mais da metade afirmou destinar o óleo de cozinha para empresas ou pessoas que fazem sabão. Cerca de 18% destinam o óleo junto com os resíduos sólidos comuns, 7% descartam no vaso sanitário, pia ou ralos, 6% não utilizam óleo em casa, 5% reciclam o óleo em casa, 5% não souberam responder e 2% afirmaram destinar de outras formas (Gráfico 12).



Gráfico 12 - Destinação do óleo de cozinha usado.

Iniciando os questionamentos sobre o eixo de manejo de resíduos sólidos, 72% dos participantes são beneficiados pela coleta de resíduos porta a porta. Cerca de 21% não são atendidos pela coleta porta a porta e 7% não souberam responder à questão. A maior parte dos entrevistados afirmou que a coleta ocorre 3 vezes por semana (Gráfico 13 e Gráfico 14).

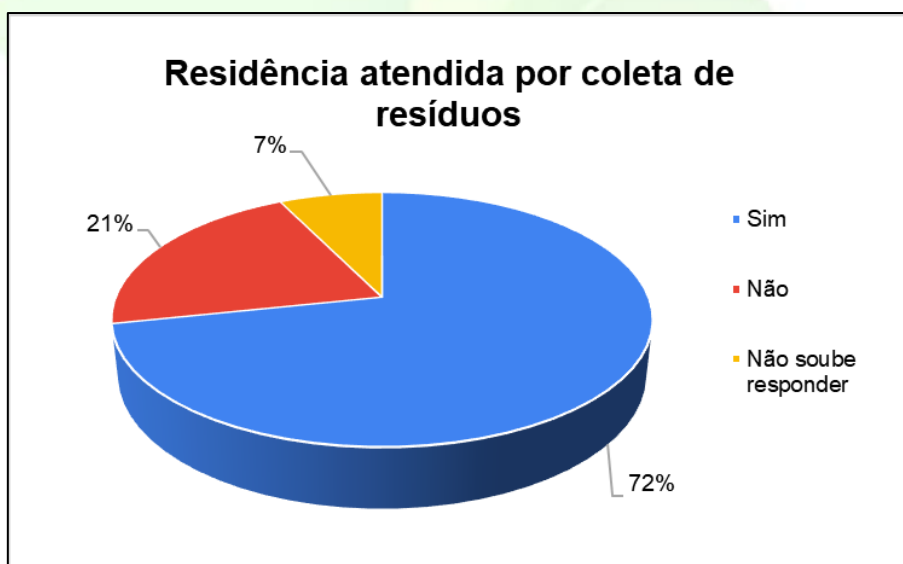


Gráfico 13 - Coleta de resíduos sólidos.

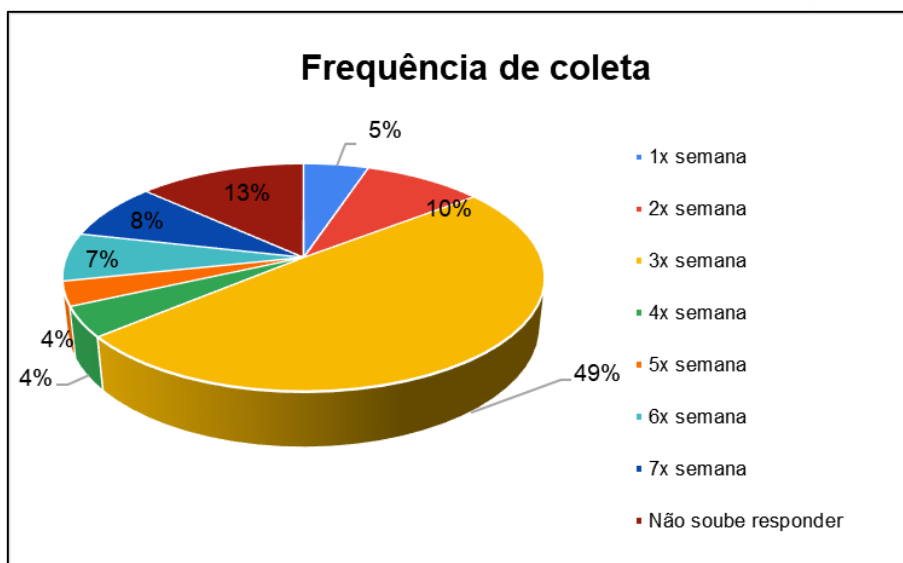


Gráfico 14 - Frequência de coleta convencional.

De acordo com os resultados da pesquisa, 50% das pessoas não são atendidas pela coleta seletiva. Em relação a frequência da coleta seletiva, 53% não souberam responder e 15% reafirmaram não serem atendidos. Do restante, 17% são atendidos 1 vez por semana, 8% são atendidos 3 vezes por semana, 5% são atendidos 2 vezes por semana, 1% todos os dias da semana através de um ponto fixo de coleta e 1% utiliza ecoponto (Gráfico 15 e Gráfico 16).



Gráfico 15 - Coleta seletiva.

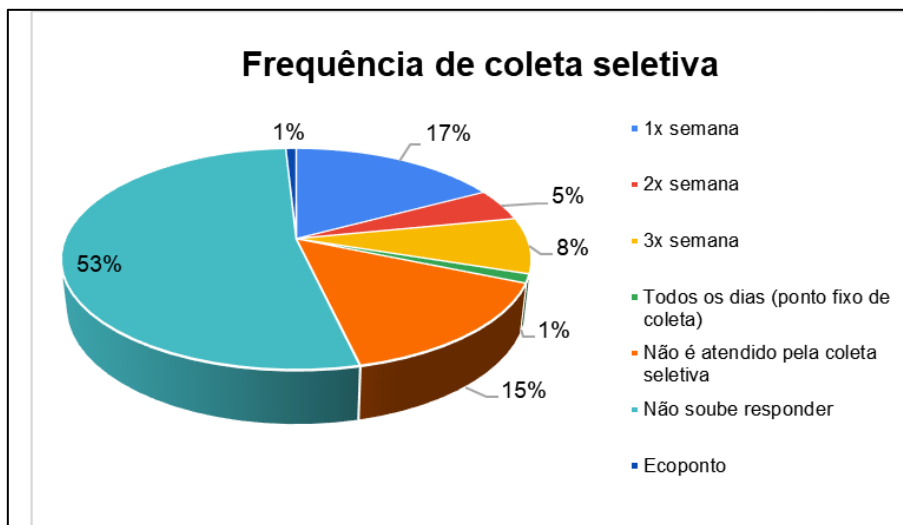


Gráfico 16 - Frequência da coleta seletiva.

Independente do atendimento da coleta seletiva, os participantes foram questionados sobre o hábito de separar os materiais recicláveis antes de destiná-los. Cerca de 51% afirmaram que realizam a separação e 49% não realizam (Gráfico 17).

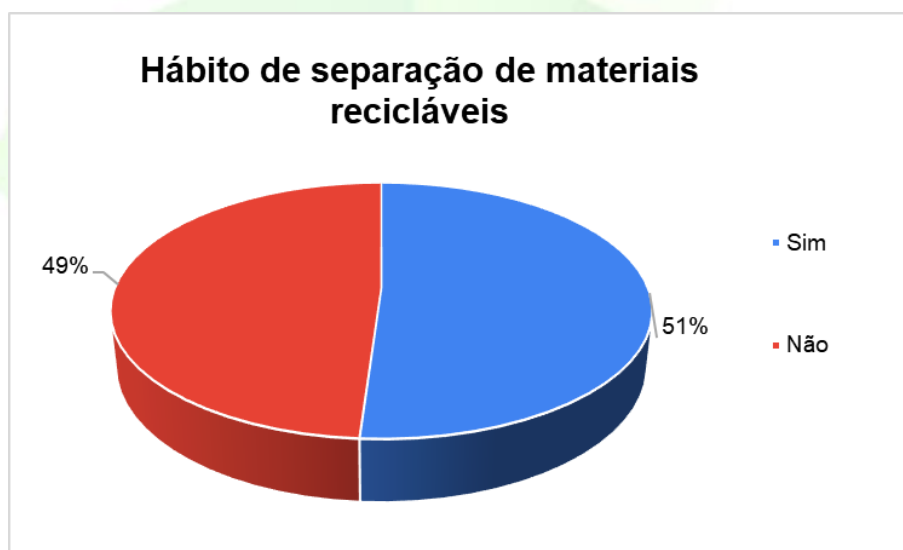


Gráfico 17 - Separação de materiais recicláveis.

Para avaliação do eixo de drenagem urbana, os participantes foram questionados com relação a 3 aspectos utilizados pela Defesa Civil do município: ocorrência de transbordamentos de rios e córregos no bairro em que residem, ocorrência de deslizamentos de encostas no bairro em que residem e se a residência se encontra ou não em área de risco segundo a Defesa Civil.

Cerca de 42% dos participantes relataram que em seus bairros há ocorrência de transbordamentos de rios e córregos. Analisando as informações, verificou-se que 34 (trinta e quatro) bairros possuem esse cenário, sendo eles: Areal, Banqueta, Bracuí, Camorim, Campo Belo, Cantagalo, Centro, Encruzo da Enseada, Frade, Gambôa do Belém, Jacuacanga, Japuíba, Lambicada, Monsuaba, Morro da Caixa D'Água, Morro da Glória II, Morro do Abel, Morro do Carmo, Nova Angra, Parque Belém, Parque das Palmeiras, Parque Mambucaba, Pontal, Portugalo, Praia Brava, Ribeira, Santa Rita do Bracuí, Sapinhatuba I, Vila da Petrobrás, Vila do Abraão, Vila Histórica de Mambucaba, Vila Nova, Village Jacuacanga e Zungu (Gráfico 18).

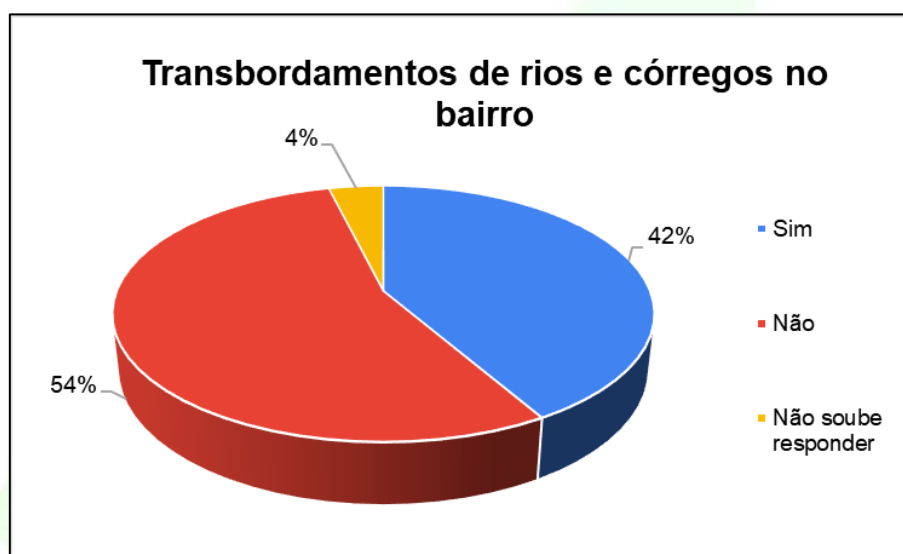


Gráfico 18 – Inundações e alagamentos no bairro.

Cerca de 35% dos participantes relataram que em seus bairros há ocorrência de deslizamentos de encostas em época de chuva. Analisando as informações, verificou-se que 40 (quarenta) bairros possuem esse cenário, sendo eles: Araçatiba, Areal, Banqueta, Bonfim, Bracuí, Caetés, Camorim, Camorim Pequeno, Campo Belo, Cantagalo, Centro, Encruzo da Enseada, Enseada das Palmas, Enseada do Sítio Forte, Frade, Gambôa do Belém, Garatucaia, Japuíba, Lambicada, Monsuaba, Monte Castelo, Morro da Caixa D'Água, Morro da Carioca, Morro da Glória II, Morro do Abel, Morro do Carmo, Morro do Perez, Morro do Santo Antônio, Nova Angra, Parque Belém, Parque Mambucaba, Pontal, Portugalo, Praia do Machado, Provetá, Retiro, Santa Rita do Bracuí, Vila do Abraão, Vila Velha e Zungu (Gráfico 19).

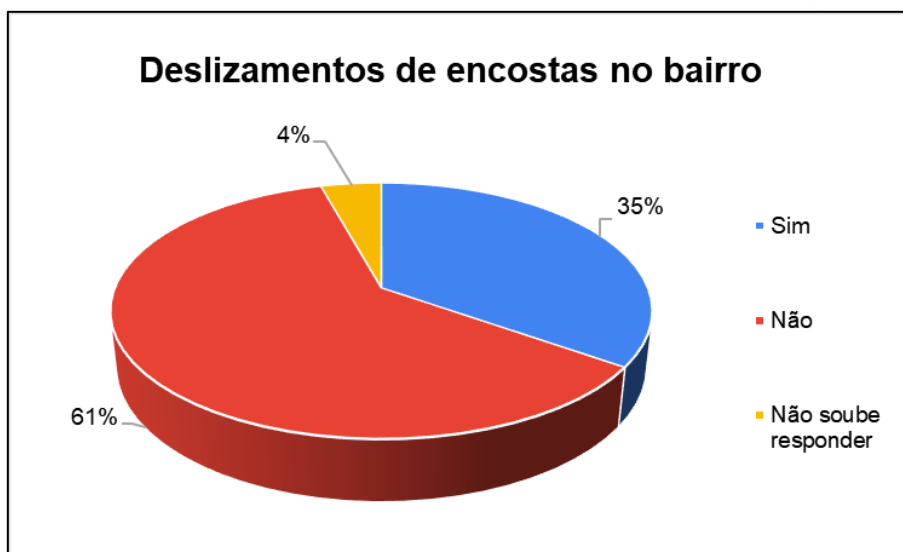


Gráfico 19 - Deslizamentos de encostas no bairro.

Por fim, 19% dos participantes afirmaram residir em área de risco segundo a Defesa Civil, abrangendo os bairros: Araçatiba, Areal, Bracuí, Camorim, Campo Belo, Cantagalo, Centro, Enseada das Palmas, Gambôa do Belém, Garatucaia, Japuíba, Lambicada, Monsuaba, Morro da Caixa D'Água, Morro da Glória II, Morro do Abel, Morro do Carmo, Morro do Santo Antônio, Nova Angra, Parque Mambucaba, Pontal, Praia Brava, Santa Rita do Bracuí, Sapinhatuba I, Vila do Abraão, Vila Nova, Vila Velha e Zungu (Gráfico 20).

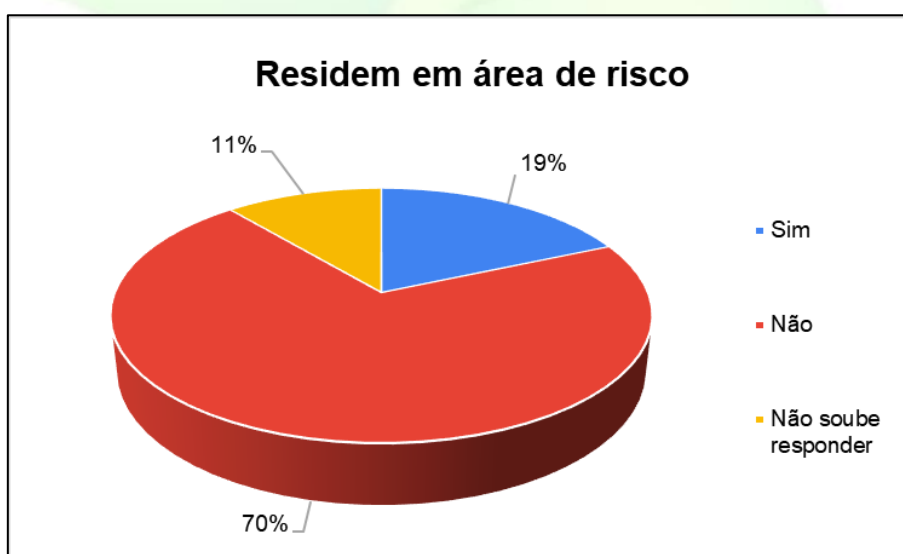


Gráfico 20 - Residência em área de risco.

Cerca de 29% dos participantes afirmaram que já participaram de treinamentos da Defesa Civil, 70% não participaram e 1% sou soube responder.

Dando a sequência a pesquisa, o questionário abordou o interesse dos participantes com relação a atividades de educação ambiental. Cerca de 43% dos participantes afirmaram que já participaram de atividades de educação ambiental. Dentre as atividades citadas estão: palestra sobre deslizamento de encostas, atividades de reciclagem e artesanato, replantio de mudas em áreas degradadas (após queimadas), ações do Projeto Redes (Petrobras), cursos e palestras sobre sustentabilidade, cursos e palestras sobre manejo de resíduos sólidos, ações com INEA, IBAMA e outras instituições, entre outras (Gráfico 21).

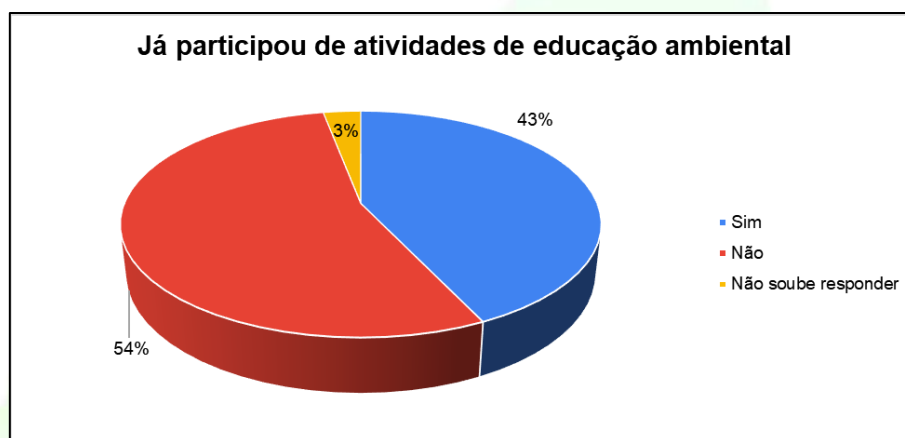


Gráfico 21 - Participação em atividades de educação ambiental.

Foram listadas várias sugestões de temas para atividades de educação ambiental do ProMEA e os participantes votaram de acordo com o nível de interesse: “Não tenho interesse”, “Pouco interessante”, “Interessante” e “Muito interessante”. O Gráfico 22 apresenta o ranking de interesse dos participantes.

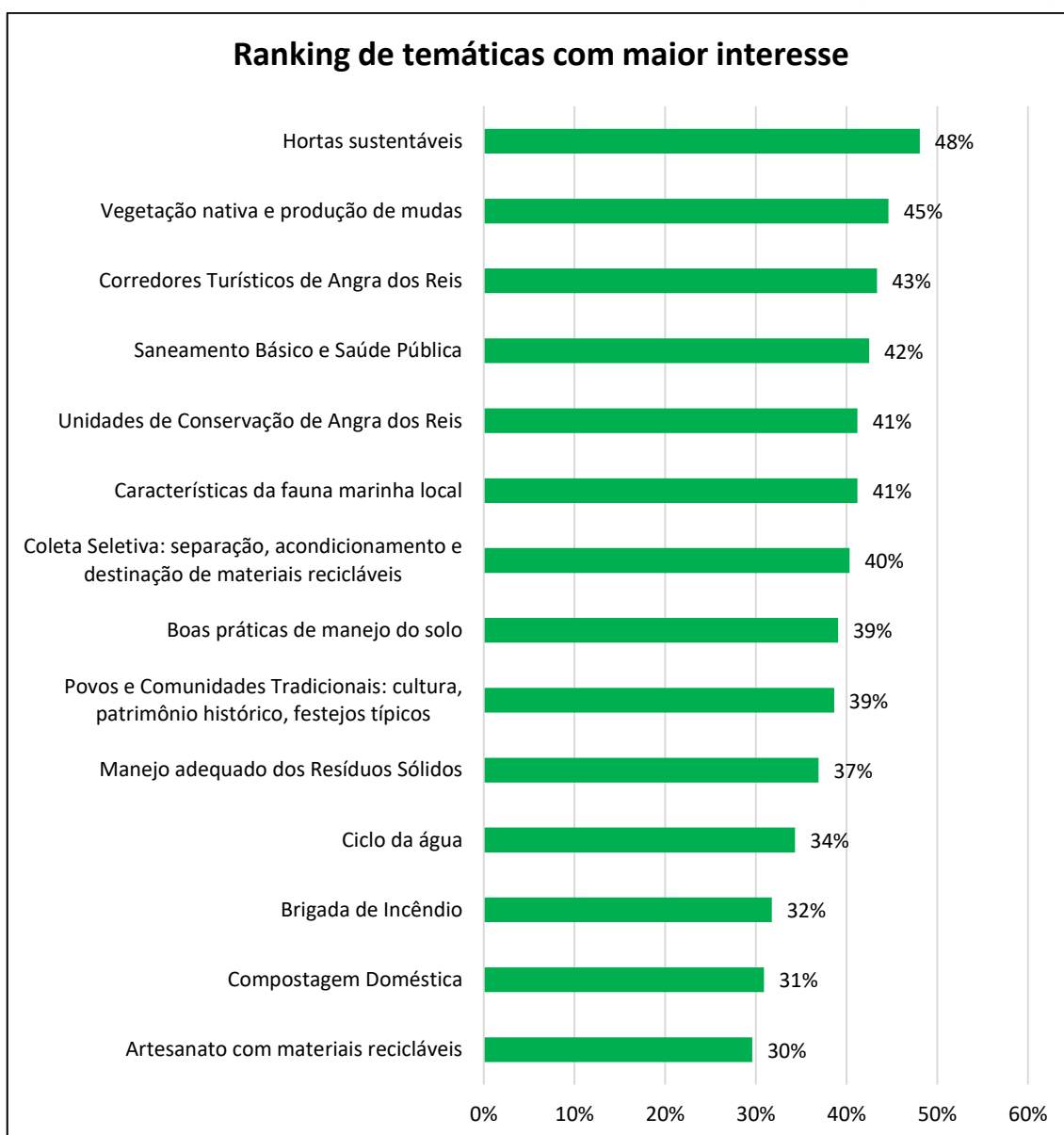


Gráfico 22 - Ranking das temáticas propostas.

No Anexo V são apresentados os resultados para cada temática.

A maior parte dos participantes afirmaram ter interesse em participar das atividades do ProMEA e elegeram os melhores canais de comunicação entre poder público e população (Gráfico 23).

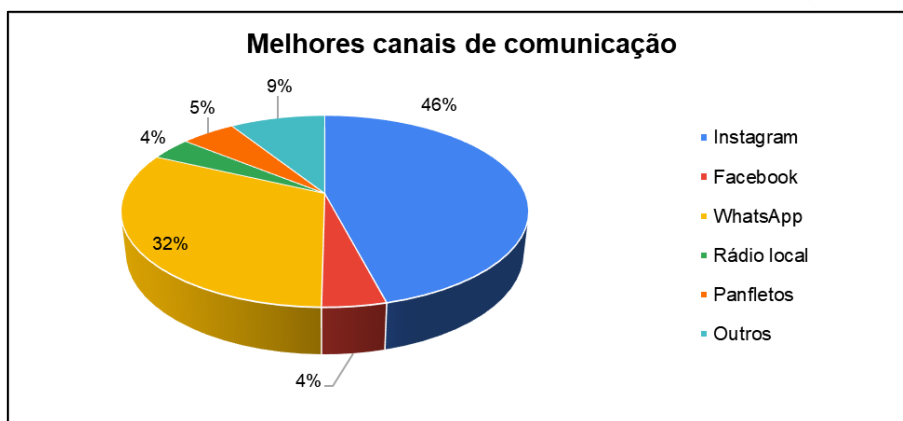


Gráfico 23 - Melhores canais de comunicação entre poder público e comunidade.

Por fim, os participantes puderam votar nos tipos de atividades que mais lhe despertam o interesse: 160 pessoas votaram em cursos de capacitação, 159 pessoas em oficinas práticas, 105 pessoas votaram em palestras educativas, 93 pessoas em jogos educacionais, 84 em vídeos educativos, 68 pessoas em campanhas educativas nas ruas de Angra dos Reis, 57 pessoas em gincanas e 6 pessoas sugeriram outros tipos de atividades (Gráfico 24).

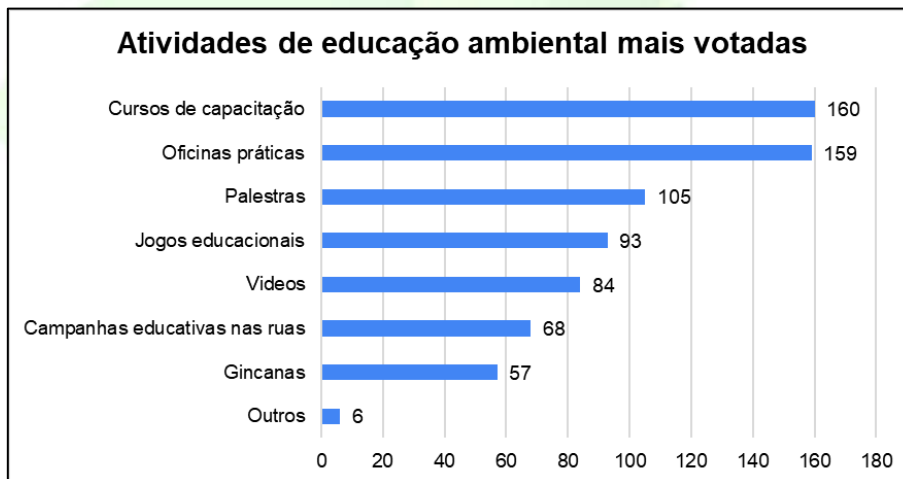


Gráfico 24 - Tipos de atividades mais votadas.

A maior parte dos entrevistados usufrui dos pontos turísticos da cidade (73%). Ao serem questionados sobre qual o ponto frágil desses pontos turísticos, as respostas mais frequentes foram:

- Falta de informação ao turista;

- Fiscalização ineficiente e insuficiente;
- Falta de lixeiras;
- Estado de conservação das lixeiras existentes;
- Problemas de acessibilidade;
- Manutenção das praias ineficiente;
- Falta de saneamento básico;
- Não é cobrada tarifa para preservação ambiental.



Gráfico 25 - Avaliação do quantitativo de lixeiras nas praias do município.

Dos participantes, 87% afirmaram que as praias não possuem lixeiras suficientes para atendimento à demanda, principalmente em alta temporada. (Gráfico 25) A sujeira das praias e os resíduos mau acondicionados e espalhados pela cidade foram os pontos mais abordados pelos participantes ao serem questionados sobre os incômodos na alta temporada.

Além disso, o aumento no fluxo de veículos, superlotação de transportes públicos, aumento de ruídos e o despreparo da cidade para atendimento a demanda (energia, abastecimento de água, comércios em geral), são pontos citados pelos participantes como incômodos frequentes na alta temporada.

7.1.4.1 Conclusão

A pesquisa socioambiental realizada em Angra dos Reis/RJ revelou uma série de desafios e oportunidades para o desenvolvimento do ProMEA. A amostra diversificada, com 233 participantes abrangendo 59 bairros, traz uma representatividade significativa das diferentes realidades da população local, incluindo comunidades tradicionais como pescadores, povos indígenas e quilombolas, reforçando a importância de incluir essas vozes no planejamento.

Um dos principais destaques da pesquisa foi o acesso desigual aos serviços de saneamento básico. Apesar de 81% da população ser abastecida pela rede da concessionária local, 13% ainda dependem de fontes como bicas e nascentes, o que pode refletir uma vulnerabilidade maior no acesso à água potável de qualidade. A percepção de qualidade da água, classificada como regular por 40% dos participantes, também sugere a necessidade de intervenções na melhoria desse serviço.

Além disso, o dado de que 45% da população não utiliza a rede coletora de esgoto, recorrendo a alternativas como fossas sépticas ou despejo inadequado em rios e córregos, reflete a urgência de expandir a infraestrutura de esgotamento sanitário na cidade. A existência de problemas de retorno de esgoto em 28% das residências aponta para fragilidades no sistema atual.

O manejo de resíduos sólidos também enfrenta desafios. Embora 72% dos participantes sejam beneficiados pela coleta de resíduos porta a porta, 50% não são atendidos pela coleta seletiva, o que reflete uma lacuna importante na gestão dos resíduos recicláveis. Ainda, 49% dos participantes relataram não realizar a separação de materiais recicláveis, demonstrando a necessidade de maior conscientização ambiental e expansão do serviço de coleta seletiva.

O descarte inadequado de óleo de cozinha por 25% dos entrevistados também é um ponto de preocupação, pois revela comportamentos que podem prejudicar o meio ambiente e comprometer a eficiência do tratamento de esgoto sanitário existente.

A pesquisa também revelou dados alarmantes sobre drenagem urbana e áreas de risco. Cerca de 42% dos participantes relataram transbordamentos de rios e córregos, e 35% mencionaram deslizamentos de encostas em seus bairros durante o período de chuvas. Esses problemas, associados à precariedade da drenagem urbana, colocam um grande

número de moradores em situação de vulnerabilidade, especialmente considerando que 19% residem em áreas de risco identificadas pela Defesa Civil.

A educação ambiental já tem relevância na comunidade, com 43% dos participantes tendo participado de atividades nessa área. O interesse em atividades do ProMEA foi alto, especialmente para cursos de capacitação e oficinas práticas, mostrando que a população busca conhecimentos que podem ser aplicados diretamente no dia a dia.

No setor turístico, as principais queixas referem-se à falta de lixeiras, problemas de acessibilidade, falta de informação ao turista e ausência de cobrança de tarifas para preservação ambiental. Esses aspectos, combinados com a superlotação, aumento de resíduos e falta de estrutura durante a alta temporada, apontam para a necessidade de um planejamento mais robusto de turismo sustentável.

Os resultados da pesquisa revelam a necessidade de priorizar diversas temáticas no ProMEA. Entre as mais urgentes estão:

- Saneamento e gestão de resíduos sólidos: Promover o conhecimento sobre os 4 eixos do saneamento básico, reforçar a educação sobre o manejo correto de resíduos, especialmente em áreas não atendidas pela coleta seletiva.
- Prevenção de desastres naturais e drenagem urbana: Implementar campanhas educativas focadas na prevenção de perdas humanas e materiais nos casos de deslizamentos e alagamentos, além de incentivar a participação da população em treinamentos da Defesa Civil.
- Educação ambiental prática: Oferecer mais cursos de capacitação, oficinas e práticas sustentáveis ligadas à reciclagem, gestão de resíduos e preservação dos recursos hídricos, focando tanto na população urbana quanto nas comunidades tradicionais.
- Turismo sustentável: Promover campanhas para sensibilizar turistas e moradores sobre a preservação dos pontos turísticos, além de melhorar a infraestrutura turística com foco em sustentabilidade, como a instalação de lixeiras e a manutenção de áreas de lazer.

A integração desses temas no ProMEA poderá fortalecer a conscientização ambiental, garantir maior participação da comunidade e promover melhorias socioambientais que

contribuirão para a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável de Angra dos Reis/RJ.

7.1.5 Oficina de Prognóstico

A Oficina de Prognóstico, prevista pelo Termo de Referência para elaboração do Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) anexo ao edital do Processo Licitatório nº 006/2023/IMAAR, é uma atividade essencial para a construção do ProMEA com a participação da população local e das instituições envolvidas.

A oficina foi realizada no dia 04 de outubro de 2024, às 13:00 h, no Centro de Estudos Ambientais (CEA), localizado na Avenida Prefeito Jair Toscano de Brito, Praia da Chácara, Angra dos Reis/RJ. A EME Engenharia Ambiental estava representada pelo Diretor Executivo, Sr. Ronaldo Luiz Rezende Malard, e pelas Engenheiras Ambientais, Sras. Déborah Ferreira de Azevedo e Laura Guimarães.

A atividade contou com a participação de 22 pessoas, entre eles representantes de Unidades de Conservação locais, representantes de secretarias municipais, lideranças comunitárias, representantes de instituições privadas, representantes de projetos locais, alunos de instituições de ensino superior e profissionais do Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR).

Tabela 25 - Lista de participantes e instituições.

Participantes	Instituição ou localidade que representa
Carlos Henrique dos Neves	IMAAR
Ronaldo Malard	EME
Aline Lemos Ferreira	AMA
Paulo Gama	AMA
Ana Lúcia Corrêa	OTSS / REDES – CONSELHO TURISMO E PARQUE DA CIDADE
Marta Mônia	PMP- BR / ECONSERVATION
Caio D. Mello	SGRI PCA
Tamires Galvão de Queiroz	SGRI PCA
Raissa do N. Silvestre	SGRI PCA
Fabiana Fernandes	SINSPMAR
Ana Cláudia da Silva F.	AMA
Alba V. dos Reis	IMAAR
Fernanda Lana	PROSHARK
Ladjane Francisco	COOP. SERRA DO MAR
Luiz Fernando L.	ASCOM
João Vitor de Soura S. P.	ASCOM

Participantes	Instituição ou localidade que representa
Tatiana Malvão	AMA
Suellen Souza	FAETEC
Marcello Lukas P.	AMA
Joanna Martins Ferreira	APA TAMOIOS/INEA
Paulo José S. de Alcantra	APA TAMOIOS
Edilza Maria Barboza	IMAAR

A lista de presença encontra-se no Anexo VI.

7.1.5.1 *Objetivos*

A oficina teve como objetivo apresentar à população do município de Angra dos Reis os resultados do questionário de caracterização socioambiental aplicado entre o dia 06 de agosto e 13 de setembro, e da dinâmica Análise de SWOT, realizada com os participantes da Oficina de Diagnóstico (no dia 22 de agosto). Também foi apresentada uma análise crítica da situação de Angra dos Reis e as proposições de atividades de educação ambiental de acordo com as necessidades da população.

A apresentação abordou também as metas de curtíssimo, curto, médio e longo prazo estipuladas para o acompanhamento do ProMEA, além das formas de avaliação das ações, através de indicadores de desempenho.

Além da apresentação, foram colhidas contribuições dos participantes através de discussões durante a apresentação e da realização de dinâmicas de grupo ao final da oficina, com o objetivo de compreender melhor as visões dos participantes sobre o município e suas necessidades relacionadas a educação ambiental.

7.1.5.2 *Mobilização*

O processo de mobilização social ocorreu de acordo com as orientações descritas no Plano de Trabalho e Mobilização Social, primeira etapa da construção do ProMEA.

Em parceria com o Grupo de Acompanhamento, a Prefeitura Municipal e o IMAAR, foram elaborados convites virtuais para divulgação da atividade em sites oficiais, redes sociais e aplicativos de mensagem. A divulgação foi realizada entre os dias 13 de setembro e 03 de outubro de 2024. Ao todo, foram realizadas 64 inscrições, conforme lista a seguir.

Tabela 26 - Lista de inscritos na Oficina de Prognóstico.

Nome Completo	Instituição ou localidade que representa
Adriana de Sousa Dantas Moreno	Angra dos Reis
Alba Valéria dos Reis Pereira	IMAAR
Aldo Rosado Fernandes Neto	CEFET/RJ Campus Angra dos Reis
Alexandre Dutra Bertoldo	Fazenda marinha bonsfrutos maricultura ambiental
Alexandre Moraes	ABIH-RJ
Aline Lemos Ferreira	Empresa AMA
Ana Cláudia da Silva Franco	Camorim pequeno /Camorim Grande
Ana Flávia da Silva de Oliveira	UFF
Ana Lucia Corrêa de Araújo	Redes/OTSS.
Analine Lisboa	Vila do Abraão
André Filipe Lima Ramos	Sdr
Andreza Pereira da Silva	UFF IEAR
Antônio Carlos Santos Lima / Karlao	Secretaria de esporte
Aparecida Edna Rodrigues	Gtar
Caio Damira Mello	Prefeitura
Camila Pereira Ferreira da Silva	Camorim Pequeno
Carlos Dutra	COA ANGRA DOS REIS
Carlos Henrique das Neves	IMAAR
Cesar Bassi Costa	Comitê de bacias
Cíntia da Silva Mendonça	SDR
Daiana Rosa Silva de Castro	Conselho Municipal da Juventude
Eco trilha (Ronald Duarte ,e Rossi	Ilha grande vila Abraão
Edilza Maria Barboza	IMAAR
Elson Antunes dos Santos	IMAAR
Eriane da Cruz Fernandes	Neces
Eriane da Cruz Fernandes	Centro
Fabiana Fernandes Ramos	Sinspmar
Fernanda Cristina Neves Ribeiro	Inea (SUPBIG)
Fernanda de Oliveira Lana	Instituto PROSHARK
Hélio Terra Machado	CEFET-RJ
João Fabiano da conceição	BMA/AR

Nome Completo	Instituição ou localidade que representa
João Marcelo Martins Pimenta	Ilha Grande
Jucilene Ribeiro da Silva	Rotaract Angra dos Reis
Júnio Ferreira Castiglioni Neto	ANGRA DOS REIS
LADJANE FRANCISCA DA SILVA	COOP. Serra do Mar
Larissa Pamplona Paula	SSP
Lauro Henrique Gomes Mendes	IMMAR
Letícia Aparecida Rodrigues santos	Angra dos Reis
Lilian gonçalves	Centro de estudo ambiental CEA
Lucas Nascimento Pereira	Angra dos Reis
Luiz Eduardo Ferreira Avila	Imaar
Manuele dos Santos Oliveira	Banqueta
Marcello Lukas Precioso	Ama (angra meio ambiente)
Marcos Aurélio Chagas	CREA RJ
Marcos Vinícius Corecha Tavares	AMPEE - Ilha grande
Maria Vitória Ramos da Silva	Programa Comunidades de Angra
Marta Cristina Fernandes da Silva	PMAR
Marta Mônica Coser	PMP-BS - Econservation
Mayra Cristine Clemente Vieira Araújo	Monsuaba
Milena Tavella Oliveira	Sem representação.
Paulo Cesar Gama	AMA ambiental
Paulo José Simplicio de Alcantara	APATAM - INEA
Paulo Sevalho Gonçalves	Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis
Raissa do Nascimento Silvestre	Programa Comunidades de Angra
Ricardo de Souza Dutra	PMAR / Programa Angra Cidade Inclusiva
Sabrina do nascimento fogassa do amaral	Angra dos reis
Sheila Veloso da Silva de Almeida	Secretaria de desenvolvimento social
Shirlei Alves da Silva Pereira	Secretaria de Saúde - Atenção Primária. Angra dos Reis RJ
Suellen Moura Souza	Curso de Ecoturismo da Faetec
Tamires Galvão de Queiroz	Secretaria de Governo e Relações Institucionais- Programa Comunidades de Angra
Tatiana Luiz Malvão	Angra Meio Ambiente (AMA)

Nome Completo	Instituição ou localidade que representa
Thayná Maria Oliveira da Silva	Universidade Federal Fluminense - IEAR
Verônica D'Elia	Veterinária cães e gatos
Viviane Cristina Da Silva Dutra	Alerj

O convite utilizado durante o processo de mobilização encontra-se no Anexo VII.

7.1.5.3 Metodologia

A metodologia da Oficina de Prognóstico para a construção do Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) de Angra dos Reis foi projetada com o intuito de promover uma participação efetiva dos presentes e facilitar a validação colaborativa das propostas para o programa. A oficina foi dividida em etapas que se interligaram de maneira lógica, promovendo um entendimento profundo dos desafios e oportunidades no contexto da educação ambiental do município.

- **Apresentação da Etapa de Prognóstico**

A oficina teve início com uma apresentação introdutória que abordou a etapa de prognóstico, enfatizando sua relevância no processo de elaboração do ProMEA. Foram discutidos os objetivos principais dessa fase, que incluíam a definição de diretrizes e ações futuras com base nas informações coletadas durante a etapa de diagnóstico. Essa introdução foi essencial para contextualizar os participantes, preparando-os para a sequência da oficina.

- **Resultados da Análise SWOT**

Na sequência, foram apresentados os resultados da dinâmica de Análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) que foi realizada na Oficina de Diagnóstico anterior.

Essa análise permitiu que os participantes revissem os principais pontos levantados, proporcionando uma visão clara dos desafios e potencialidades existentes no município. A discussão sobre as Forças e Oportunidades contribuiu para identificar como as características positivas da comunidade podem ser alavancadas para o sucesso do ProMEA, enquanto as Fraquezas e Ameaças destacaram os riscos e desafios que necessitam de atenção.

- **Resultados do Questionário de Caracterização Socioambiental**

Em seguida, foram apresentados os resultados do questionário de caracterização socioambiental aplicado à população de Angra dos Reis. Este questionário foi abrangente e abordou diversos temas, como:

- ✓ Idade;
- ✓ Local de residência;
- ✓ Escolaridade;
- ✓ Acesso a serviços de saneamento básico: dados sobre a disponibilidade de água potável, coleta de esgoto e manejo de resíduos sólidos;
- ✓ Informações sobre a vulnerabilidade dos bairros (inundações, deslizamentos e áreas de risco);
- ✓ Conhecimento sobre educação ambiental: experiência anterior dos participantes com atividades de educação ambiental, suas preferências em relação a temas, tipos de divulgação que consideram mais eficazes, e o interesse em participar das ações do ProMEA; e
- ✓ Percepção dos participantes em relação ao turismo em Angra dos Reis: problemas relacionados ao meio ambiente, descarte inadequado de resíduos e as consequências da alta temporada.

- **Definição de Pontos Prioritários e Ações Propostas**

Com base nas análises anteriores, foram destacados os pontos prioritários que devem ser abordados no ProMEA. Esses eixos centrais de atuação serviram como base para a formulação de ações específicas voltadas tanto ao ensino formal quanto ao ensino não formal.

Cada ação proposta foi acompanhada pela definição do público-alvo e da frequência de cada atividade, garantindo que as iniciativas sejam acessíveis e relevantes para a comunidade.

- **Apresentação das Metas do ProMEA**

Os participantes foram, então, orientados sobre as metas estabelecidas para o ProMEA, que servirão de referência para a elaboração dos planos de ação anuais. Essas metas foram divididas em quatro categorias: curtíssimo prazo (até 4 anos), curto prazo (até 8 anos), médio prazo (até 15 anos) e longo prazo (até 25 anos). As metas foram construídas em consonância com a legislação federal e estadual de educação ambiental, garantindo que o ProMEA esteja alinhado com as diretrizes normativas.

- **Avaliação do ProMEA**

A avaliação do ProMEA foi detalhada em um momento específico da oficina. Foi esclarecido que essa avaliação será realizada por um comitê e uma comissão municipal de educação ambiental, que incluirão representantes de diversas instituições públicas e privadas, assim como da sociedade civil.

O processo de avaliação envolverá a elaboração de um relatório anual de acompanhamento, que utilizará indicadores de desempenho para medir a eficácia das ações implementadas. Além disso, haverá uma revisão do ProMEA a cada cinco anos, permitindo ajustes necessários às propostas e abordagens em resposta às demandas da população.

- **Validação das propostas**

Por fim, os participantes foram convidados a se dividir em oito grupos, cada um focando em um dos eixos centrais do ProMEA.

Cada grupo recebeu uma folha com as atividades propostas para seu eixo, contendo um breve escopo e o público-alvo de cada atividade. Os grupos foram orientados a analisar as propostas, discutir entre si e elaborar um ranking de prioridades e interesse entre as atividades, além de sugerir potenciais parceiros para a execução das ações.

Os participantes puderam realizar também contribuições através de sugestões de novas atividades, novos temas e da forma de condução das ações propostas.

Os grupos tiveram 25 minutos para discutir e elaborar suas análises. Ao final desse período, cada grupo nomeou um representante para apresentar à sala o que foi discutido e decidido sobre as atividades de educação ambiental em seu eixo. Essa

dinâmica fomentou um ambiente de colaboração, onde as vozes da comunidade foram ouvidas e consideradas na construção do ProMEA.

A metodologia da Oficina de Prognóstico, assim estruturada, permitiu uma abordagem participativa e integrada, garantindo que o ProMEA reflita as necessidades e expectativas da comunidade de Angra dos Reis, promovendo um desenvolvimento sustentável e a conscientização ambiental.

A apresentação utilizada na Oficina, assim como a Lista de Presença, encontram-se no Anexo I. Participaram da atividade 22 pessoas.

7.1.5.4 Resultados e Conclusões

As respostas de cada grupo para a dinâmica de Validação de Propostas encontram-se no Anexo VIII.

Durante a realização da dinâmica, observou-se que os grupos estiveram bem engajados na atividade, construindo discussões relevantes e contribuições essenciais para a elaboração do ProMEA.

Dentre os participantes estavam: educadores ambientais, representantes de projetos (Projeto Redes, Instituto ProShark, Comunidades Angra), representantes de Unidades de Conservação, representantes do IMAAR, servidores que atuam diretamente com a prestação do serviço de manejo dos resíduos em Angra dos Reis, profissionais de turismo, representantes de cooperativas e associações de moradores. Dessa forma, foi possível a distribuição das temáticas direcionada às pessoas que trabalham ou tem interesse em cada área, o que possibilitou o enriquecimento das discussões.

Além dos resultados apresentados acima, alguns participantes fizeram inúmeras contribuições, que serão descritas a seguir.

Grupo 1:

O Grupo 1, composto majoritariamente por profissionais que atuam em Unidades de Conservação, destacou a importância de ampliar o entendimento das pessoas sobre a “Sociobiodiversidade”, trabalhando o viés histórico e cultural, levando em consideração as comunidades e populações tradicionais. Além disso, foram destacados como

possíveis parceiros para essa ação: o Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina (OTSS) e a Sociedade Angrense de Proteção Ecológica (Sapê).

Grupo 3:

O Grupo 3, composto por uma Turismóloga e uma estudante de turismo da FAETEC, abordou durante as discussões alguns termos muito comuns utilizados de forma errada e que, por fazerem parte do dia a dia das pessoas, acaba não recebendo a devida atenção.

Segundo o grupo, o termo “guia turístico” se refere, exclusivamente, a folders e panfletos utilizados para orientação ao turista. Para se referir ao profissional da área, o termo correto é “guia de turismo”.

Também foi sugerido que a atividade “Preservação dos Corredores Turísticos”, proposta inicialmente para o ensino formal, seja realizada também no âmbito do ensino não formal.

Grupo 4:

No Grupo 4 estava presente uma educadora ambiental atuante na área, que durante a apresentação destacou a importância de se priorizar a capacitação dos profissionais da educação, que são os grandes responsáveis por replicar conhecimento no dia a dia, em sala de aula. Além disso, sugeriu-se transformar a capacitação e uma formação continuada, que é um processo mais abrangente e contínuo de aprendizado e desenvolvimento profissional.

Grupo 6:

O Grupo 6 foi composto por profissionais atuantes na área de resíduos sólidos, tanto diretamente com a coleta e destinação de resíduos, quanto com cooperativas de reciclagem.

O grupo sugeriu que fosse acrescentada às atividades do ensino formal uma capacitação envolvendo professores e educadores, contribuindo para a ampliação da disseminação de informações sobre manejo adequado de resíduos sólidos e reciclagem.

Por fim, o grupo levantou uma questão relacionada aos resíduos gerados durante eventos de grande porte no município. Sugeriu-se que os responsáveis por tais eventos devam elaborar um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos específico para a atividade.

Grupo 7:

O Grupo 7, composto por profissionais do IMAAR, sugeriu a realização de projetos voltados à inclusão do jovem nas discussões relacionadas ao meio ambiente. Foi citado um projeto onde o jovem pode atuar como representante ou liderança comunitária do bairro ou localidade em que reside. Além disso, a criação de um Conselho Municipal de Meio Ambiente Juvenil foi levantada.

Grupo 8:

O Grupo 8 era composto por profissionais atuantes em projetos ligados a fauna marinha. Foram realizadas inúmeras sugestões, sendo elas:

- Criação de um barco escola, onde os alunos podem vivenciar atividades de monitoramento e aprender sobre os ecossistemas marinhos, de forma prática;
- Para a atividade de monitoramento de praias, sugeriu-se que não seja realizada “coleta”, devido ao processo burocrático por trás dessa ação (requer licença específica). Foram propostas ações de limpeza de praias, identificação de espécies locais e visitas aos manguezais;
- O grupo também destacou a importância de envolver a população na escolha do mascote do município e sugeriu que, em vez de um único animal, sejam escolhidos vários que representem diferentes tipos de fauna;
- Para a atividade “Vida Selvagem, Vida Livre” sugeriu-se que o público-alvo fosse complementado com os guias e barqueiros que atuam em Angra dos Reis;
- Por fim, sugeriu-se a inclusão do terceiro setor nas atividades propostas.

As figuras a seguir apresentam alguns registros fotográficos do evento.



Figura 34 - Registro fotográfico - Oficina de Prognóstico - Apresentação.



Figura 35 - Registro fotográfico - Oficina de Prognóstico - Apresentação.



Figura 36 - Discussões entre os grupos.



Figura 37 - Apresentações dos grupos.



Figura 38 - Registro fotográfico - Oficina de Prognóstico - Participantes.



Figura 39 - Registro Fotográfico - Oficina de Prognóstico - Coffee Break.

7.1.6 Consulta Pública e Audiência

A Audiência Pública, prevista pelo Termo de Referência para elaboração do Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) anexo ao edital do Processo Licitatório nº 006/2023/IMAAR, é uma atividade essencial para a construção do ProMEA com a participação da população local e das instituições envolvidas.

A audiência foi realizada no dia 24 de outubro de 2024, às 13:00 h, no Centro de Estudos Ambientais (CEA), localizado na Avenida Prefeito Jair Toscano de Brito, Praia da Chácara, Angra dos Reis/RJ. A EME Engenharia Ambiental estava representada pelas Engenheiras Ambientais, Sras. Déborah Ferreira de Azevedo e Laura Guimarães.

A atividade contou com a participação de 58 pessoas, entre eles representantes de Unidades de Conservação locais, representantes de secretarias municipais, lideranças comunitárias, representantes de instituições privadas, representantes de projetos locais, alunos de instituições de ensino superior e profissionais do Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR).

Tabela 27 - Lista de participantes e instituições.

Participantes	Instituição ou localidade que representa
Anne Raissa Barreto	AMA – Angra Meio Ambiente
Nascimento	Brigada Ambiental
Alex Vander	PMAR
Marcos Aurelio	CREA RJ
Wallace Alves	Associação ARIRO
Hugo Souza	PMAR
Pablo Feades	PMAR
Mariana M. de Sousa	Projeto de Monitoramento de Praias - ECONSERVATION
Marta Mônica	PMP- BR / ECONSERVATION
Caio D. Mello	Programa Comunidade de Angra
Sandro Murilo da Silva	SSP-DFPOS
Ricardo Machado	HOVER
Marcos A.	BMAAR
Raphael Vieira	SAAE
Ladjane Francisco	COOP. SERRA DO MAR
Tamires G. Queiroz	SGRI Programa Comunidade
Amanda Salazar	TV RJ ANGRA
Ana Cláudia França	AMA
Mimal Bases	SDSP
Maria Vitória Ramos	SGRI PCA
Cintia Mendonça	SDR
Analine Lisboa	Vila do Abraão
Adriana Bram	Parque Mambucaba
Tatiana Malvão	AMA
Daiana Rosa Silva de Castro	CONJUVEAR
Domingo Olivia	Folha di Citoed
Alba Reis	IMAAR
Edilza Maria Barboza	IMAAR
Bherluahus Pereira	PMAR (S. de Saúde)
André Juje	S.P.

Participantes	Instituição ou localidade que representa
Marizângela Marques	BHAJAR
Suellen Souza	FAETEC
Mayara Miguel	Sec. De Urb. Parques e Jardins
Thais Ruarde	Horto Municipal
Aline Ferreira	AMA – Parque Belém
Raissa Silvestre	PCA – Sec. De Governo
Aline Queiroz	Parque Estadual Cunhambebe
Celia Bezerra	Frade
Carla Mattos	PMAR – SSP
Zilá Bastos Oliveira	SAAE
Érica Martins	SAAE
Mateus Luiz	SAAE
Thamires Magalhães	SAAE
Fernanda Lana	PROSHARK
Joana Lana	PROSHARK
Luiz Soria	IMAAR
Carlos Yongo	IMAAR
Flávia Gabriela Silva	Sec. Parques e Jardins
Carla Plácido	Sec. Parques e Jardins
Reinaldo Chagai	Sec. Segurança Pública
Mariana Lacuda	Angraprev
Claudia F. Maia	Angraprev
Carla Faria	IMA – Instituto Mão no Arado
Lucimar Muniz	Profissional autônoma
Davi	SSP
Claudio Porto	ASREG / SAAE
Aline Abreu	SDR

A lista de presença encontra-se no Anexo IX.

7.1.6.1 Objetivos

A audiência pública teve como objetivo apresentar à população do município de Angra dos Reis o Programa Municipal de Educação Ambiental – ProMEA em sua versão preliminar, consolidando as metodologias utilizadas para obtenção dos dados, os resultados do diagnóstico e plano de ações previsto no prognóstico.

O Programa também ficou disponível na página da Prefeitura do dia 18 de outubro à 01 de novembro. A apresentação abordou também as metas de curtíssimo, curto, médio e longo prazo estipuladas para o acompanhamento do ProMEA, além das formas de avaliação das ações, através de indicadores de desempenho.

Após a apresentação, foram colhidas contribuições dos participantes sobre as informações apresentadas no ProMEA em sua versão preliminar.

7.1.6.2 Mobilização

O processo de mobilização social ocorreu de acordo com as orientações descritas no Plano de Trabalho e Mobilização Social, primeira etapa da construção do ProMEA.

Em parceria com o Grupo de Acompanhamento, a Prefeitura Municipal e o IMAAR, foram elaborados convites virtuais para divulgação da atividade em sites oficiais, redes sociais e aplicativos de mensagem.

O convite utilizado durante o processo de mobilização encontra-se no Anexo X.

Audiência Pública sobre Programa de Educação Ambiental

Evento, que é aberto ao público, será realizado no Centro de Estudos Ambientais

Sexta-Feira, 18/10/2024 |



Na quinta-feira, 24 de outubro, será realizada uma audiência pública referente ao Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA), no Centro de Estudos Ambientais (CEA), na Praia da Chácara (Balneário), às 13h. O objetivo do evento é validar o programa, que visa à orientação da realização de atividades de educação ambiental no município.

Aberto a todos, a ação busca ampliar a participação da população, envolvendo os setores interessados nas discussões sobre educação ambiental, incentivando a sociedade a expressar suas demandas e necessidades no contexto municipal.

O ProMEA tem como meta desenvolver atividades de educação ambiental no município. O principal objetivo é promover transformações que contribuam para o desenvolvimento sustentável, fortalecendo as redes locais de educação ambiental e sensibilizando a população para a preservação do meio ambiente. Em Angra dos Reis, o programa está sendo elaborado pela EME Engenharia Ambiental junto ao Instituto Municipal do Meio Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR).

Para enviar sugestões relacionadas ao ProMEA, basta clicar no link <https://forms.gle/NG11dnKjaSCEARTaA> (a consulta pública ficará disponível até 24 de outubro, e toda a população pode participar).

Acesse o documento do ProMEA: https://drive.google.com/drive/folders/1bYp7pQ-BkLb3p_1nqklvzhjalC32xde?usp=sharing

Figura 40 - Convite divulgado no site da prefeitura.

7.1.6.3 Metodologia

A metodologia da Audiência Pública para a construção do Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) de Angra dos Reis foi projetada com o intuito de promover uma participação efetiva dos presentes e facilitar a contribuição colaborativa para o programa. A audiência foi dividida em etapas que se interligaram de maneira lógica, promovendo um entendimento profundo dos desafios e oportunidades no contexto da educação ambiental do município.

7.1.6.3.1 Apresentação das Etapas de Construção

A audiência teve início com uma apresentação introdutória que abordou as etapas de construção do ProMEA, sendo a formação do grupo de acompanhamento, as oficinas de diagnóstico e prognóstico.

7.1.6.3.2 Apresentação das atividades propostas para cada eixo.

Na sequência, foram apresentadas as atividades propostas para cada eixo central, sendo detalhado o tipo de atividade, o público-alvo e os objetivos.

7.1.6.3.3 Apresentação das Metas estabelecidas

Os participantes foram, então, orientados sobre as metas estabelecidas para o ProMEA, que servirão de referência para a elaboração dos planos de ação anuais. Essas metas foram divididas em quatro categorias: curtíssimo prazo (até 4 anos), curto prazo (até 8 anos), médio prazo (até 15 anos) e longo prazo (até 25 anos). As metas foram construídas em consonância com a legislação federal e estadual de educação ambiental, garantindo que o ProMEA esteja alinhado com as diretrizes normativas.

7.1.6.3.4 Apresentação dos Indicadores de Desempenho

A avaliação contínua do ProMEA de Angra dos Reis/RJ é fundamental para garantir a efetividade e a evolução das ações propostas. Para isso, são definidos indicadores qualitativos e quantitativos, que permitem mensurar o impacto e a eficácia das atividades tanto no ensino formal quanto no não formal. Esses indicadores servem para ajustar estratégias e aprimorar os resultados ao longo do tempo, de acordo com os objetivos e metas estabelecidos no Programa.

7.1.6.3.5 Avaliação do ProMEA

A avaliação do ProMEA foi detalhada em um momento específico da oficina. Foi esclarecido que essa avaliação será realizada por um comitê e uma comissão municipal de educação ambiental, que incluirão representantes de diversas instituições públicas e privadas, assim como da sociedade civil.

O processo de avaliação envolverá a elaboração de um relatório anual de acompanhamento, que utilizará indicadores de desempenho para medir a eficácia das ações implementadas. Além disso, haverá uma revisão do ProMEA a cada cinco anos, permitindo ajustes necessários às propostas e abordagens em resposta às demandas da população.

7.1.6.3.6 Contribuições e sugestões

Após a apresentação do ProMEA em sua versão preliminar, os participantes foram convidados a dar suas contribuições, cada participante teve um tempo de 05 minutos de fala. Além disso, houve também a distribuição de papéis para quem quisesse contribuir de forma escrita. O registro de contribuição oral encontra-se no Anexo XI.

Para abranger a maior parte da população do município, foi divulgado também, junto ao convite da audiência pública, um link para a contribuição de forma online, conforme demonstrado na Figura 40.

A apresentação utilizada na Audiência, assim como a Lista de Presença, encontram-se no Anexo IX. Participaram da atividade 58 pessoas.

7.1.6.4 Resultados e Conclusões

A Tabela a seguir detalha as contribuições recebidas.

Tabela 28 - Respostas da dinâmica de validação de propostas.

Nome	Instituição/Local que representa	Contribuição/ Sugestão	Contribuição
Wallace Alves do Nascimento	ARIRÓ	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar bairros no entorno do aterro sanitário como área de impacto e exigir 'compensação' ambiental e ou contrapartidas - Bairros: Ariró, Zungú, Serra d'água, Ariró Florestão 	Escrita
Edilza Barboza	IMAAR	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre construções irregulares: incluir educação sobre isso - Preservação dos recursos hídricos: ações alinhadas com o comitê de bacia hidrográfica, incluindo-os como parceiros - Corredores turísticos de Angra dos Reis: incluir uma das ações prioritárias o parque da cidade, fortalecendo o turismo no centro - Saneamento básico: incluir ações educativas sobre preservação dos mananciais, explicando o termo renovável - Povos e comunidades tradicionais: incluir materiais educativos na linguagem deles - Boas práticas de manejo do solo: construções irregulares principalmente nas áreas de encostas - Protetores da fauna: incluir o conteúdo de bem estar do animal doméstico, incluir como parceiro a superintendência de bem-estar animal - Compostagem doméstica: incluir como parceiro a unidade de processamento de resíduo verde 	Oral
Célia Bezerra	Moradora Frade	<ul style="list-style-type: none"> - Possui um grupo que faz mergulho no mar retirando lixo e bichos presos em redes - Grupo Mata Ciliar: em acordo com a secretaria de meio ambiente faz o replantio no rio Bracuí 	Oral
Adriana Bam		-Comunidades tradicionais: conhecer a vivencia e cultura deles, produzir material educativo com a língua nativa	Oral
Domingos Oliveira	Folha do Litoral	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Educação Ambiental 'Não jogue seu óleo pelo ralo', projeto que é lei municipal - Angra é patrimônio mundial cultural 	Oral
Analine Lisboa	Vila do Abraão	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de capacitação dos profissionais - Retirar do vocabulário a palavra lixo - Educação sobre a gestão dos resíduos, cultura da reciclagem, em caráter formal e não formal - A execução das diretrizes previstas em lei (Lei 9795/99), aliada a práticas que promovam o bem-estar e bem viver da população em potencial, de estimular o sentimento de pertencimento e apreço local aos indivíduos, a apropriação consciente pelas comunidades do seu patrimônio é fator indispensável no processo de preservação 	Oral

Nome	Instituição/Local que representa	Contribuição/ Sugestão	Contribuição
Marcos Aurelio Chagas	CREA RJ (Inspetoria Angra dos Reis)	- Adicionar sobre agricultura, secretaria e pesca - Ocupação desgovernada em locais onde antes tinha bananais - Educação sobre o licenciamento	Oral
Walace Alves	Morador Ariró (Associação)	- Criar políticas públicas e contrapartida em compensação ambiental, social na região do aterro (bairro Ariró) - Incluir como área prioritária de investimento	Oral
Mayara Miguel	Sec. Uban. Parques e Jardins	- Projetos da secretaria de educação informal, projeto socioambiental com a aldeia Sapucaia (venda de orquídeas) Trazer mais projetos de educação informal para as áreas publicas	Oral
Nascimento	Brigada Ambiental	- Projeto da Brigada de preservação de caranguejos - Cooperativa de catadores CooperarLegal	Oral
Shirlei Alves	Saúde – Mãe de Autista	- Paisagismo produtivo das paisagens urbanas para promover a preservação e reintrodução de espécies - Contato com as plantas para pessoas que possui transtorno do espectro autista	Oral
Suellen Souza	FAETEC – Mãe de Autista	- Turismo ecológico: a quantidade de lixo nas ilhas é absurda - Necessidade de espaço sensorial	Oral
Ubirajara dos Reis	Ass. Moradores Nova Aliança	Poesia sobre a educação ambiental, importância da preservação	Oral
Thamiris	Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins	- Áreas de lazer para encontro das famílias, restrições de plantio nessas áreas devido a riscos - Educação ambiental principalmente para os moradores, principalmente comunidades mais afastadas com oficinas, programas - Comemoração anual do Dia da Árvore	Oral
Lucimar	Museóloga – Nova Angra	Convite para a oficina sobre a economia circular a serviço da preservação do patrimônio cultural angréense.	Oral
Weslei	Parques e Jardins	- Projeto da árvore de natal sustentável que retira 1,5t de garrafa pet do meio ambiente - Educação patrimonial: construção de praças, espaços e equipamento de acessibilidade - Visita guiada com escolas	Oral
Amanda Salazar	TurisAngra	Aberta a parceria para projetos	Oral
Carlos Dutra	Frade	Gostaria de incluir a "Observação de aves", como ferramenta da educação ambiental e ciência cidadã. Temos alguns dados relevantes da região, estatísticas e dados bem interessantes, no que diz respeito a avifauna local.	Online
Suellen Moura Souza	FAETEC	Ecoturismo da nossa cidade não é muito explorado e é lindo ver a cidade com outros olhos. Turismo de inclusão, hotéis, pousadas adaptadas as pessoas com deficiência.	Online

Nome	Instituição/Local que representa	Contribuição/ Sugestão	Contribuição
Eliziane de Azevedo	Jacueganga	Que os órgãos públicos e CCR tenha mais responsabilidade e cuidados com todo o trecho da BR Rio Santos e podem todas as árvores as margens da Estrada. Pois se em caso de emergência, e ventos fortes, as árvores caírem, a pista ficará totalmente interditada. Então tem que tomar medida das de PREVENÇÃO.	Online
Eliziane de Azevedo	Jacueganga e Bracui	1° Que os responsáveis podem todas as árvores que ficam as margens da Estrada Rio Santos, para PREVENÇÃO de interdição da pista em caso de emergências com possíveis acidentes na eletrônica e ventos fortes. 2° Que órgãos e profissionais competentes façam um trabalho de DRAGAGEM AO LONGO DE TODO O LEITO DO RIO BRACUI, para que o Rio volte ALTURA de ORIGEM NO SEU LEITO DE mais ou menos 4 metros abaixo do solo, para que dessa forma NÃO TRANSBORDE tanto e invada as residências do bairro em época de cheias das águas do Rio.	Online
Anne Raissa da Silva Barreto	Monsuaba	Sugestão sobre a coleta seletiva: Realizar projetos nas escolas, campanhas e oficinas práticas. Incentivar a importância da reciclagem para meio ambiente. "Mais do que uma simples ideia sustentável, a reciclagem é essencial para a manutenção da vida na Terra."	Online
Dilcilene Azevedo	2º distrito Bracuí	Coibir os despejos de esgoto doméstico nas manilha e boca de lobos das vias públicas que são usadas para captação de águas pluvias principalmente no momento da pavimentação das obras onde não existe fiscalização dos órgãos responsáveis e ocorre a revelia inclusível, sendo despejado acima de capitalização de água a qual atende a população, hoje isso ocorre por exemplo no rio Bracuí, tbm o esgoto do IML Bracui sendo despejado inatura em valão a céu aberto escorrendo direto para a praia da itinga. margens dos rios praias e maguezais com construções ilegais nos parcelamentos de solos desordenado com graves consequências ao meio ambiente	Online
Flávia Gabriela Costa Silva Geraldo	Angra dos Reis/ Morro da Carioca	Palestra mais dinâmica	Online
Verônica D'Elia	Bonfim	Como o meio ambiente promove um evento desses se o local é construído em cima de um mangue? E a praia do Anil que não está despoluída? Como refazer o sistema de saneamento básico? Como refazer o sistema de abastecimento de água? Como meio ambiente deixa tantos rios construírem em áreas impróprias? E os navios e plataformas na região	Online

Nome	Instituição/Local que representa	Contribuição/ Sugestão	Contribuição
		da ilha grande não interfere no meio ambiente? E por aí vai	
Adriana de Sousa Dantas Moreno	Centro	Incluir massagem corporal	Online
Marta Mônica Coser	Jacuecanga	Sobre o Eixo de Resíduos Sólidos, sugiro inserir nas ações não formal, ações voltadas para a conscientização dos comerciantes locais, proprietários de padarias, mercearias, açougues, restaurantes, bares, lanchonetes etc. Seria interessante incluir ações que atinjam esse público específico, incluindo ações para conscientização sobre a segregação e destinação dos resíduos gerados nos estabelecimentos.	Online

As figuras a seguir apresentam alguns registros fotográficos do evento.



Figura 41 - Registro fotográfico - Audiência Pública - Apresentação.



Figura 42 - Registro fotográfico - Audiência Pública - Apresentação.





Figura 43 - Espaço para contribuições.



Figura 44 - Registro fotográfico - Audiência Pública - Participantes.



Figura 45 - Registro Fotográfico - Audiência Pública - Coffee Break.

7.2 Diagnóstico

7.2.1 Pontos Relevantes para Educação Ambiental

Durante a etapa de diagnóstico, levantamento de dados e realização de oficina participativa, foram identificados alguns pontos relevantes para Educação Ambiental em Angra dos Reis, sendo eles:

7.2.1.1 Centro de Estudos Ambientais (CEA)

O Centro de Estudos Ambientais (CEA) é resultado de um convênio entre a Prefeitura Municipal e a Eletronuclear, como contrapartida pela construção da Usina Nuclear Andra II. O CEA foi inaugurado no dia 06 de janeiro de 2002. Atualmente é gerido pelo Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR) e tem como objetivo promover atividades educativas, oficinas e pesquisas voltadas para a preservação e gestão dos recursos naturais.

O CEA é relevante para o ProMEA por oferecer uma estrutura consolidada para a realização de programas de formação, workshops, capacitações e atividades de sensibilização e conscientização ambiental.

7.2.1.2 Parque Natural Municipal da Mata Atlântica (Parque da Cidade)

O Parque Natural Municipal da Mata Atlântica foi criado em 2017 através do Decreto nº 10.760. A área total do parque é de 1.100 hectares, abrangendo remanescentes da Mata Atlântica.

O parque é classificado como uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, que tem como principal objetivo preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, ou seja, aquele que não envolve consumo, coleta ou danos aos recursos naturais.

O fácil acesso e a proximidade do parque com o centro urbano transformam a área num ponto relevante para a Educação Ambiental em Angra dos Reis, visto que a população poderá usufruir dos atrativos, participar de atividades de educação ambiental nas dependências do parque, criando um senso de pertencimento e, conseqüentemente, despertando a responsabilidade no cuidado e conservação da localidade.

7.2.1.3 Angra Meio Ambiente – AMA

A AMA é responsável pela prestação de serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com contrato de parceria público-privada, iniciado em julho de 2021 para um período de 20 anos, na modalidade concessão no município de Angra dos Reis.

Além dos serviços de coleta e destinação de resíduos, coleta seletiva, coleta de resíduos da construção civil, coleta de resíduos sólidos de saúde e limpeza urbana, a AMA executa um Programa de Educação Ambiental próprio, com atividades porta a porta, divulgação em carros de som, panfletos, entre outros.

7.2.1.4 Cooperativa de Trabalho e Reciclagem de Óleo Serra Mar – Coopbrilho

A Cooperativa de Trabalho e Reciclagem de Óleo Serra Mar, conhecida como Coopbrilho, em Angra dos Reis, participa do projeto Eco-óleo, que tem como objetivo a coleta de óleo de cozinha usado no município. O projeto é uma parceria com a prefeitura de Angra dos Reis e busca envolver escolas municipais e estabelecimentos comerciais, fornecendo recipientes para a coleta do óleo usado. O projeto visa melhorar a gestão ambiental, sensibilizar a população sobre o descarte correto do óleo e reduzir os impactos negativos na rede de esgoto e nos ecossistemas aquáticos locais.

O foco do projeto é potencializar o sistema de coleta de óleo de cozinha no município. A cooperativa fornece recipientes (bombonas) para escolas municipais e também para estabelecimentos comerciais interessados em participar. No caso das unidades de ensino, além do óleo utilizado no preparo de alimentos na própria escola, toda a comunidade do entorno é estimulada a participar, fazendo com que pais e mães de alunos, além de demais moradores, levem o óleo de suas casas para o descarte na escola.

7.2.1.5 Programa Comunidades Angra

O Programa Comunidades de Angra (PCA) é uma iniciativa da Prefeitura de Angra dos Reis que visa melhorar a infraestrutura e a qualidade de vida nos bairros por meio de ações integradas entre a administração municipal e os moradores. O programa tem como principal objetivo ouvir as demandas da população e realizar intervenções rápidas e de alto impacto em diversas áreas, como saúde, infraestrutura e serviços urbanos.

O PCA é dividido em quatro fases: primeiro, a equipe visita os bairros e ouve as necessidades dos moradores; depois, as demandas são catalogadas; em seguida, os próprios moradores escolhem as prioridades; e, por fim, a prefeitura elabora e apresenta um plano de ação para atender as solicitações. Essa abordagem participativa busca fortalecer a relação entre a gestão pública e a comunidade local, garantindo que as obras e serviços reflitam as reais necessidades de cada região.

7.2.1.6 Programa de Saúde na Escola

A Secretaria Municipal de Saúde, através da Superintendência de Atenção Primária à Saúde, realiza atividades de educação ambiental através do Programa Saúde na Escola (PSE).

O PSE é uma política intersetorial da Saúde e da Educação, que visa contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica (de acordo com o Decreto nº 6.286/2007). O PSE atua na perspectiva da Atenção Integral à Saúde de crianças, adolescentes, jovens e adultos do campo da Educação Pública.

7.2.1.7 Patrimônio Mundial da UNESCO

A designação de Angra dos Reis, juntamente com Paraty e Ilha Grande, como Patrimônio Mundial da UNESCO em 2019 traz uma série de oportunidades e benefícios para a região, especialmente em termos de desenvolvimento sustentável, conservação ambiental e fortalecimento de programas locais, como o ProMEA.

Essa conquista ajuda a elevar a visibilidade de Angra dos Reis como um destino turístico de importância global, atraindo visitantes interessados em explorar tanto sua riqueza natural quanto seu patrimônio cultural. O aumento do turismo, quando gerido de forma sustentável, pode ser uma importante fonte de receita para o município, estimulando a economia local e promovendo um modelo de turismo que respeite o meio ambiente e valorize as tradições locais. Além disso, a designação como Patrimônio Mundial reforça a necessidade de proteger a biodiversidade da região, especialmente as áreas de Mata Atlântica e os ecossistemas marinhos de Ilha Grande, o que pode resultar em mais investimentos para a preservação ambiental.

Para o ProMEA, essa visibilidade internacional cria um ambiente propício para fortalecer a educação ambiental no município. Com a notoriedade conferida pela UNESCO, há

uma oportunidade de sensibilizar a comunidade local sobre a importância de práticas sustentáveis e do cuidado com os recursos naturais. Isso pode ser especialmente relevante para o trabalho com escolas e para as ações de mobilização comunitária. Além disso, o reconhecimento facilita o acesso a financiamentos e parcerias para projetos de educação e conservação ambiental, permitindo ao ProMEA ampliar suas atividades e engajar mais pessoas.

Outro ponto relevante é que a designação de Angra dos Reis como Patrimônio Mundial pode ser integrada diretamente nas ações educativas, ajudando a reforçar o senso de identidade e pertencimento da população local. A comunidade pode ser incentivada a valorizar ainda mais seu patrimônio, tanto natural quanto cultural, entendendo melhor o papel de cada um na sua preservação. Isso contribui para a construção de uma cultura de sustentabilidade e responsabilidade ambiental que é um dos pilares do ProMEA, ajudando a alinhar os objetivos de desenvolvimento sustentável com as diretrizes de educação ambiental.

7.2.1.8 Angra Parque Tecnológico do Mar

O Parque Tecnológico do Mar de Angra dos Reis é um projeto que visa promover o desenvolvimento científico e tecnológico focado nas atividades relacionadas ao mar e à economia azul, que envolve a exploração sustentável dos recursos marinhos. Ele tem como objetivo central criar um ambiente de inovação e de pesquisa aplicada que possa integrar universidades, centros de pesquisa, empresas, e o poder público, gerando avanços em áreas como biotecnologia, energia, navegação, e conservação ambiental.

O parque está voltado para a pesquisa e desenvolvimento em setores estratégicos como a indústria naval, pesca sustentável, aquicultura, e tecnologias para a preservação e monitoramento dos ecossistemas marinhos. Além disso, busca ser um polo de inovação que pode gerar novas oportunidades de emprego e atrair investimentos para a região, contribuindo para a diversificação da economia de Angra dos Reis.

O Parque Tecnológico do Mar também se alinha à necessidade de preservação da rica biodiversidade marinha da região, que é um dos diferenciais do território de Angra dos Reis e da Baía da Ilha Grande. Com a criação do parque, a ideia é combinar a conservação ambiental com o desenvolvimento tecnológico, promovendo iniciativas que respeitem os princípios da sustentabilidade e da economia verde.

7.2.1.9 Sociedade Angrense de Proteção Ecológica (SAPÊ)

A Sociedade Angrense de Proteção Ecológica (SAPÊ) é uma associação sem fins lucrativos, de caráter cultural e ecológico, fundada em 22 de janeiro de 1983, em Angra dos Reis, Rio de Janeiro. Surgiu em um período de intensa mobilização política e cultural, quando diversas associações de moradores e movimentos locais se formavam em resposta às mudanças socioespaciais e ao contexto da luta pela redemocratização do Brasil. A criação da SAPÊ está intrinsecamente ligada aos desafios enfrentados pela região, como os conflitos fundiários, as transformações territoriais, e, principalmente, a oposição à instalação de usinas nucleares e ao Programa Nuclear Brasileiro.

A SAPÊ se posiciona como uma entidade que alia ativismo social e ecológico, engajada em questões ambientais e na defesa das culturas locais. A organização é conhecida por sua atuação contra as usinas nucleares, denunciando seus impactos ambientais e riscos associados ao lixo radioativo. Além disso, a SAPÊ se envolve em diversas ações, como a organização de protestos, atividades educativas, articulações em fóruns e denúncias a órgãos competentes. A associação também apoia a luta de movimentos locais, associações de moradores e comunidades tradicionais, buscando promover um desenvolvimento sustentável e justo.

Com 41 anos de história em 2024, a SAPÊ tem sido uma voz ativa na defesa do meio ambiente e dos direitos culturais na Baía da Ilha Grande. Ao longo de sua trajetória, testemunhou as transformações sociais e ambientais da região e contribuiu para movimentos de resistência que buscam a construção de uma sociedade mais justa, sustentável e culturalmente diversa.

7.2.1.10 Comitê de Bacia Hidrográfica

O Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Ilha Grande (CBH-BIG) é uma entidade colegiada formada por representantes do poder público, usuários de recursos hídricos e sociedade civil, responsável pela gestão integrada e descentralizada dos recursos hídricos da região. O comitê atua na área que abrange as bacias hidrográficas que deságuam na Baía de Ilha Grande, incluindo o município de Angra dos Reis, e tem como missão promover o uso sustentável da água, conciliando a preservação ambiental com as necessidades socioeconômicas da população local.

As principais atribuições do CBH-BIG são:

- Elaborar e acompanhar o Plano de Bacia Hidrográfica, que define diretrizes para a gestão dos recursos hídricos, considerando aspectos como qualidade da água, preservação de mananciais e uso racional.
- Emitir pareceres e recomendações sobre projetos e políticas públicas que possam impactar os recursos hídricos da região.
- Promover ações de educação ambiental e sensibilização, visando à conscientização da população sobre a importância da preservação dos recursos hídricos.
- Apoiar projetos e iniciativas que contribuam para a recuperação e conservação de rios, nascentes e áreas de preservação permanente.

A integração do Comitê ao ProMEA de Angra dos Reis pode ser extremamente benéfica, considerando sua expertise em gestão de recursos hídricos e mobilização social. Algumas formas pelas quais o CBH-BIG pode colaborar com o ProMEA incluem:

- Suporte técnico na elaboração de materiais educativos sobre a importância dos recursos hídricos, contribuindo para a formação de educadores e multiplicadores do programa.
- Auxiliar na definição de metas e indicadores específicos para a educação ambiental voltada à preservação dos recursos hídricos, alinhando-as com o Plano de Bacia.
- Colaboração na organização de oficinas, palestras e capacitações voltadas ao uso sustentável da água, qualidade dos recursos hídricos e proteção das bacias hidrográficas.
- Parceiro estratégico na execução de campanhas de conscientização nas escolas e comunidades, integrando os temas de gestão hídrica ao currículo de educação ambiental do município.
- O CBH-BIG tem acesso direto às comunidades tradicionais, pescadores, e demais usuários dos recursos hídricos, o que pode fortalecer o alcance do ProMEA em áreas rurais e costeiras.
- Ampliação da participação social nas atividades do ProMEA, trazendo uma perspectiva mais ampla sobre os desafios e soluções para a preservação ambiental.
- Apoio a captação de recursos e incentivar a implementação de projetos de educação ambiental relacionados à conservação da água, como programas de

monitoramento participativo, reflorestamento de margens de rios e adoção de tecnologias de saneamento sustentável.

- Colaboração no desenvolvimento de projetos de recuperação de nascentes e áreas de preservação permanente (APPs), que também podem ser utilizados como espaços de aprendizado prático para estudantes e comunidade.
- Contribuir para o sistema de indicadores de desempenho do ProMEA, avaliando o impacto das atividades educativas na preservação da qualidade da água e dos ecossistemas aquáticos.

Ao colaborar com o ProMEA, o CBH-BIG reforça sua missão de garantir o uso sustentável dos recursos hídricos, enquanto o ProMEA amplia o alcance da educação ambiental em Angra dos Reis, promovendo uma cultura de preservação e sustentabilidade que beneficia tanto o meio ambiente quanto a qualidade de vida da população local.

7.2.1.11 Projetos de Educação Ambiental em Angra dos Reis

- **Projeto Redes: Tecendo Saberes, Construindo Autonomia**

O Projeto Redes foi implementado como condicionante de diversas licenças de empreendimentos da Petrobras na Bacia de Santo. O projeto visa desenvolver o processo educativo voltado ao fortalecimento da organização social, política e econômica de comunidades do Litoral Norte de São Paulo e Sul do Rio de Janeiro que exercem a pesca artesanal, de forma a contribuir para a participação qualificada na gestão socioambiental e permanência nos territórios onde vivem.

O projeto prevê ações de formação continuada da equipe executora; estímulo e fortalecimento de processos organizativos no território com vistas à participação qualificada na gestão socioambiental e nos espaços de tomada de decisão; criação da Coordenação Político Pedagógica (CPP); formulação da elaboração teórica sobre os temas que subsidiarão o processo educativo; elaboração e conclusão do Pré-Projeto Político Pedagógico (PPP) e do Projeto de implementação da Rede de Formação Socioambiental; lançamento da Rede de Formação Socioambiental; realização de oito cursos rápidos com parceiros e lançamento de dois cursos permanentes; realização de ações de comunicação e de pesquisa, avaliação e monitoramento.

O projeto é executado pela Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde (Fiotec) por meio do Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina (OTSS).

- **Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina (OTSS)**

O Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina (OTSS) é uma iniciativa que visa promover a sustentabilidade e a saúde nas regiões que cercam a Serra da Bocaina, uma área rica em biodiversidade localizada entre os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, Brasil. O OTSS é um espaço de pesquisa e monitoramento que busca integrar diversas áreas do conhecimento, como saúde, meio ambiente e desenvolvimento sustentável, com o objetivo de oferecer subsídios para a formulação de políticas públicas eficazes.

Entre as principais atividades do OTSS estão a coleta de dados socioambientais, a realização de estudos e pesquisas sobre a saúde da população e o estado dos ecossistemas locais, além de ações de sensibilização e educação ambiental. O observatório atua em parceria com universidades, órgãos governamentais e organizações da sociedade civil, promovendo a troca de informações e a construção de conhecimento coletivo.

O projeto também visa fortalecer a participação da comunidade local na gestão de seus recursos e na implementação de práticas sustentáveis. Ao abordar questões como a agroecologia, a preservação da biodiversidade e a promoção de hábitos saudáveis, o OTSS contribui para a melhoria da qualidade de vida das populações que habitam a região da Bocaina.

- **Projeto Monitoramento de Praias**

O Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos (PMP-BS) foi desenvolvido para atender às exigências dos processos de licenciamento ambiental da Petrobras na região da Bacia de Santos. Este projeto é gerido pela Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Marinhos e Costeiros (CGMAC), que faz parte da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

A abrangência do PMP-BS inclui os municípios costeiros de Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro. A vasta área a ser monitorada supera 1.500 km de litoral e está segmentada em três regiões específicas: a Área SC/PR, coordenada pela Universidade do Vale do Itajaí (Univali); a Área SP, sob a supervisão da empresa Mineral; e a Área RJ, gerida pela Econservation. O projeto também se beneficia da colaboração de várias instituições vinculadas à Rede de Encalhes de Mamíferos Aquáticos do Sul (REMASUL) e à Rede de Encalhes de Mamíferos Aquáticos do Sudeste (REMASE), que são componentes da Rede de Encalhe e Informação de Mamíferos Aquáticos do Brasil (REMAB) e da Fundação Pró-Tamar.

- **Brigada Mirim**

A Brigada Mirim Ecológica da Ilha Grande é uma iniciativa voltada para a educação ambiental e o envolvimento de jovens na preservação da natureza. Essa brigada é composta por estudantes que têm a oportunidade de aprender sobre a biodiversidade local, a importância da conservação ambiental e os desafios que os ecossistemas da região enfrentam.

Os membros da Brigada Mirim participam de atividades práticas, como mutirões de limpeza, plantio de mudas nativas e ações de conscientização junto à comunidade. A ideia é formar uma nova geração de cidadãos conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente, estimulando a liderança juvenil e o engajamento em questões ecológicas.

Além disso, a brigada atua em parceria com escolas, organizações não governamentais e instituições locais, criando um ambiente colaborativo que potencializa as ações de conservação. Esse trabalho conjunto é fundamental para promover uma cultura de proteção ao meio ambiente, especialmente em uma região como a Ilha Grande, que é rica em biodiversidade e atrai muitos turistas.

- **Projeto Eco-Óleo**

Parceria entre o IMAAR e a Cooperativa de Trabalho e Reciclagem de Óleo Serra Mar (Coopbrilho), que consiste na coleta adequada e sustentável do óleo de cozinha no município.

O projeto incentiva a coleta de óleo de cozinha usado, que, quando descartado de maneira inadequada, pode contaminar o solo e os corpos d'água. Através do Eco-Óleo, a população é orientada sobre como armazenar e entregar o óleo usado em pontos de coleta específicos.

- **Projeto Povos (Projeto de Caracterização de Territórios Tradicionais – PCTT)**

O Projeto Povos, também conhecido como Projeto de Caracterização de Territórios Tradicionais (PCTT), está em andamento na Bacia de Santos e visa realizar um diagnóstico abrangente das comunidades tradicionais em Angra dos Reis (RJ), Paraty (RJ) e Ubatuba (SP). O projeto busca sistematizar as informações coletadas em um formato acessível, incluindo bancos de dados e materiais gráficos que podem ser utilizados pelas próprias comunidades.

O foco principal é a criação de um documento que reflita as realidades socioeconômicas, culturais e ambientais dessas comunidades, ao mesmo tempo que destaca as vulnerabilidades que elas enfrentam devido ao desenvolvimento regional. A iniciativa incentiva a mobilização das comunidades para registrar suas tradições, promovendo a reflexão coletiva sobre estratégias para enfrentar as ameaças que podem impactar seus modos de vida.

7.2.2 Desafios e Oportunidades Locais

A implementação do Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) em Angra dos Reis apresenta uma série de desafios e oportunidades que precisam ser abordados para garantir a eficácia do programa.

Um dos principais desafios enfrentados é a pressão turística e seu impacto ambiental. Como um dos destinos mais populares do Brasil, Angra dos Reis atrai um grande número de visitantes, o que resulta em um aumento significativo na geração de resíduos, degradação de áreas naturais e pressão sobre os recursos hídricos. Para mitigar esses efeitos, é essencial implementar campanhas de conscientização dirigidas aos turistas, incentivando práticas sustentáveis como a redução do uso de plásticos, a coleta seletiva de resíduos e o respeito às áreas protegidas.

Outro desafio importante é o crescimento urbano e o desmatamento, que representam ameaças diretas à biodiversidade local, especialmente à Mata Atlântica e aos ecossistemas costeiros. Para enfrentar esse problema, é necessário promover a educação ambiental entre os moradores, destacando a importância da conservação das áreas verdes e implementando projetos de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas.

A falta de infraestrutura adequada de saneamento básico também é um grande desafio, comprometendo a qualidade das águas e afetando a saúde pública. A mobilização da comunidade para a importância do tratamento de água e esgoto, além do apoio a políticas públicas que visem a melhoria da infraestrutura de saneamento, são medidas cruciais.

Além disso, a desigualdade social pode limitar o acesso à educação de qualidade para todas as camadas da população. É fundamental implementar programas de educação ambiental inclusivos, que alcancem todas as comunidades, especialmente as mais vulneráveis, garantindo que todos tenham acesso à informação e ao conhecimento sobre práticas sustentáveis.

Um desafio adicional observado durante as atividades participativas do ProMEA em Angra dos Reis é a questão do manejo dos resíduos sólidos. Apesar dos esforços para a coleta e destinação adequada dos resíduos, problemas de comunicação entre a empresa responsável pela coleta e a população têm sido um obstáculo significativo. Essa falta de comunicação resulta em falhas na coleta regular, disposição inadequada de resíduos e uma compreensão limitada por parte dos moradores sobre as práticas de reciclagem e redução de lixo. Melhorar essa comunicação, através de campanhas educativas e canais de diálogo mais eficientes entre a empresa e a comunidade, é essencial para promover uma gestão mais eficaz dos resíduos sólidos e assegurar a sustentabilidade ambiental no município.

Por outro lado, Angra dos Reis possui inúmeras oportunidades para o desenvolvimento da educação ambiental. A rica biodiversidade e o patrimônio cultural da região oferecem uma plataforma única para promover a conscientização ambiental. Utilizar as Unidades de Conservação e os sítios históricos como espaços de aprendizado pode fortalecer o vínculo entre a comunidade e o meio ambiente, através de visitas guiadas e atividades educativas.

A comunidade de Angra dos Reis é reconhecida por seu espírito participativo e engajamento em questões ambientais, o que facilita a criação de grupos de trabalho e comitês de educação ambiental. Esse engajamento é essencial para fomentar a participação ativa dos cidadãos em ações de conservação e sustentabilidade.

O ecoturismo é uma tendência crescente e Angra dos Reis tem um grande potencial para se destacar nesse segmento. Desenvolver e promover atividades ecoturísticas que incentivem a interação sustentável com a natureza, como trilhas, mergulho ecológico e observação de fauna, podem aliar a conservação ambiental ao desenvolvimento econômico.

Além disso, a possibilidade de estabelecer parcerias com ONGs, empresas, universidades e outras instituições é uma grande oportunidade para fortalecer as ações de educação ambiental. Essas colaborações podem potencializar os recursos e expertise disponíveis, garantindo o sucesso das iniciativas do ProMEA.

7.3 Prognóstico

O Prognóstico, previsto como “Produto 3” (Etapa 3) no Termo de Referência do Processo Licitatório nº 006//2023/IMAAR, consistiu na proposição de ações que podem colaborar com o planejamento em educação ambiental em Angra dos Reis. Deste modo, a partir da realidade municipal (potencialidades ou problemáticas), identificada durante a etapa de diagnóstico e apresentada no “Produto 2 – Diagnóstico Socioambiental”, foram propostas ações prioritárias para a educação ambiental do município, as quais compõem o atual ProMEA.

O Prognóstico foi desenvolvido através da análise crítica dos dados levantados na etapa de Diagnóstico e contou com a participação social para definição do prognóstico de acordo com a realidade do município, considerando a realização das Oficinas Participativas.

Além disso, o prognóstico também foi construído com base em diretrizes legais para o ProMEA, considerando o arcabouço legal sobre o tema a nível federal, estadual e municipal, bem como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS; a Política Nacional e Política Estadual de Educação Ambiental, os Programas Nacional e Estadual de Educação Ambiental (ProNEA e ProEEARJ); o ICMS Ecológico; e os programas e políticas municipais.

7.3.1 Linhas de Ação Prioritárias para Educação Ambiental

Através da análise dos resultados obtidos na etapa de diagnóstico e na etapa de prognóstico, principalmente durante as ações participativas, foi possível delimitar as linhas de ação prioritárias para Educação Ambiental em Angra dos Reis.

Essa priorização é fundamental para promover uma conscientização coletiva e a preservação dos recursos naturais da região. Essas diretrizes estão organizadas em oito eixos interligados, cada um abordando aspectos cruciais para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população.

1. Educação Ambiental Integrada

Este eixo tem como objetivo promover a integração da educação ambiental em todos os níveis de ensino e modalidades educativas, tanto formais quanto não-formais. A Educação Ambiental Integrada busca desenvolver uma consciência crítica e participativa entre os cidadãos, sensibilizando-os para a importância da preservação ambiental. As principais ações incluem a capacitação de educadores, desenvolvimento de materiais didáticos específicos e a realização de projetos pedagógicos que incorporem a temática ambiental no currículo escolar.

2. Resíduos Sólidos e Reciclagem

A gestão adequada dos resíduos sólidos é essencial para a sustentabilidade de Angra dos Reis. Este eixo visa reduzir a geração de resíduos, promover a coleta seletiva e incentivar a reciclagem e o reaproveitamento de materiais. As ações prioritárias incluem a realização de campanhas de conscientização sobre os serviços de coleta realizados pela AMA, a importância da reciclagem, a divulgação de pontos de coleta seletiva, e a promoção de parcerias com cooperativas de reciclagem, como a Cooperativa Serra do Mar.

3. Biodiversidade e Conservação

Angra dos Reis é rica em biodiversidade, com ecossistemas variados que precisam ser preservados. Este eixo busca promover a conservação da fauna e flora locais, além de incentivar a criação de áreas protegidas. As ações incluem a realização de inventários biológicos, o monitoramento de espécies ameaçadas e a implementação de projetos de recuperação de áreas degradadas.

O eixo enfatiza a importância dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e ações de sociobiodiversidade, buscando integrar a conservação da biodiversidade com as necessidades das comunidades locais, promovendo práticas que respeitem e valorizem o patrimônio natural da região.

4. Corredores Turísticos de Angra dos Reis

O turismo é uma das principais atividades econômicas de Angra dos Reis e pode ser um importante aliado na promoção da educação ambiental. Este eixo visa desenvolver corredores turísticos sustentáveis que integrem atividades de ecoturismo e conscientização ambiental. As ações incluem a criação de roteiros educativos, a instalação de sinalizações e painéis informativos em áreas turísticas e a realização de atividades de sensibilização ambiental para turistas.

Além disso, a orientação de guias de turismo e profissionais do setor (como hotéis, restaurantes e comércio) será fundamental. Através de parcerias com esses profissionais, o projeto pretende conscientizar turistas sobre a importância da conservação ambiental e práticas sustentáveis.

5. Saneamento Básico e Saúde Pública

A relação entre saneamento básico e saúde pública é estreita e crítica para o bem-estar da população. Este eixo busca promover a educação ambiental sobre a importância do tratamento de água e esgoto, além de incentivar práticas de higiene e saneamento. As ações incluem campanhas educativas sobre a importância do saneamento, a promoção de projetos de infraestrutura de saneamento básico e a integração com o Programa de Saúde na Escola (PSE) para reforçar a conscientização ambiental nas instituições de ensino.

6. Valorização do Ecossistema Marinho

Angra dos Reis possui uma rica biodiversidade marinha que precisa ser preservada. Este eixo visa promover a conservação dos ecossistemas marinhos e sensibilizar a população sobre a importância desses habitats. As ações incluem a realização de programas de monitoramento e pesquisa, a promoção de atividades de educação ambiental voltadas para a conservação marinha e a parceria com organizações como o Instituto ProShark para fortalecer as iniciativas de preservação.

Além disso, serão abordados os desafios associados ao manuseio inadequado de espécies marinhas e as consequências tanto para a saúde dos animais quanto para a população em geral. É importante ressaltar que o manuseio de espécies silvestres é proibido por lei e constitui crime ambiental, uma vez que pode levar à degradação dos ecossistemas marinhos e ao comprometimento da biodiversidade local. A conscientização sobre as consequências legais e ambientais desse tipo de prática é fundamental para a proteção das espécies e do meio ambiente.

7. Povos e Comunidades Tradicionais Locais

Este eixo busca valorizar e reconhecer as práticas sustentáveis das comunidades tradicionais de Angra dos Reis, como caiçaras, quilombolas e indígenas. As ações incluem a realização de projetos de caracterização e valorização dos territórios tradicionais, a promoção de atividades educativas que integrem o conhecimento tradicional com a educação ambiental e o fortalecimento da participação dessas comunidades nas decisões ambientais. O Projeto Povos (PCTT) é um exemplo de iniciativa que pode ser integrada a este eixo.

8. Boas Práticas de Manejo do Solo

A conservação do solo é fundamental para a sustentabilidade ambiental. Este eixo visa promover boas práticas de manejo do solo, incentivando práticas de compostagem nas escolas e através de workshops para a comunidade em geral, resultando na redução do quantitativo de resíduos gerados e encaminhados ao Aterro Sanitário. A parceria com cooperativas e organizações locais pode fortalecer as ações deste eixo.

7.4 ProMEA

A seguir as atividades propostas para cada eixo central serão detalhadas, abordando o escopo da atividade, os principais objetivos, as temáticas que serão abordadas, carga horária, público-alvo, quais os atores serão envolvidos na execução e os potenciais parceiros.

Na sequência, será apresentado um quadro final com todas as ações consolidadas e em ordem de prioridade.

Por fim, o processo de criação do Comitê e da Comissão Municipal de Educação Ambiental e suas competências no processo de revisão do ProMEA serão detalhados.

7.4.1 Detalhamento das atividades

7.4.1.1 Educação Ambiental Integrada

7.4.1.1.1 Educação Ambiental nas Escolas

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Formação Continuada

Público-Alvo: Professores e educadores das instituições de ensino públicas do município

Objetivos: Oferecer uma formação continuada para capacitar professores e educadores a integrar a educação ambiental no currículo escolar de forma eficaz, fornecendo ferramentas pedagógicas, incentivando trocas de experiências e promovendo a implementação de projetos ambientais nas escolas de maneira contínua e adaptativa

Carga Horária Sugerida: 120 horas

Metodologia:

A formação continuada em educação ambiental será estruturada em módulos semestrais, combinando encontros presenciais regulares com atividades de estudo autônomo e supervisão prática no ambiente escolar. Essa abordagem permitirá que os educadores desenvolvam suas competências de forma progressiva, com suporte constante e oportunidades para revisar e ajustar suas práticas conforme necessário.

- **Módulo Inicial – Fundamentos da Educação Ambiental:** No início da formação, os educadores participarão de encontros quinzenais para estudar os conceitos e princípios básicos da educação ambiental, contextualizando a importância do tema no contexto global e local. Serão fornecidos materiais didáticos, como apostilas, slides e vídeos, e realizadas dinâmicas de grupo e debates. Essas atividades iniciais criarão uma base comum de entendimento e permitirão que os educadores compartilhem suas experiências e expectativas sobre o curso. No módulo inicial os encontros devem ser quinzenais, carga horária total sugerida de 30 horas.

- **Módulo de Técnicas Pedagógicas e Planejamento:** No segundo módulo, os encontros terão foco em técnicas pedagógicas e no planejamento de atividades de educação ambiental. Serão abordadas metodologias como a aprendizagem baseada em projetos, atividades ao ar livre e integração de temas ambientais nas disciplinas tradicionais. Os educadores serão incentivados a adaptar essas técnicas para suas realidades escolares, e cada encontro incluirá momentos de aplicação prática, nos quais os participantes poderão elaborar planos de aula, experimentar novas abordagens em suas escolas e trazer relatos de suas experiências para os encontros seguintes. No segundo módulo os encontros devem ser quinzenais, carga horária total sugerida de 30 horas.
- **Desenvolvimento de Projetos Ambientais Escolares:** Cada educador será incentivado a desenvolver um projeto ambiental de longo prazo em sua escola, utilizando os conceitos e as metodologias discutidas nos módulos anteriores. Os projetos serão acompanhados durante toda a formação, permitindo que sejam ajustados conforme a evolução das necessidades e a resposta dos alunos. Durante os encontros, os participantes poderão compartilhar os resultados iniciais, trocar experiências e buscar soluções colaborativas para dificuldades comuns. Carga horária sugerida de 40 horas.
- **Parcerias e Integração Comunitária:** Um dos focos da formação continuada será a busca de parcerias locais para potencializar os projetos escolares. Os educadores serão incentivados a identificar programas e projetos regionais que possam ser integrados ao ambiente escolar, buscando colaboração com instituições públicas, privadas e ONGs locais. Haverá orientações práticas sobre como firmar parcerias, desde o contato inicial até a implementação de atividades conjuntas.
- **Avaliação e Reflexão:** Ao final de cada semestre, serão realizados encontros de avaliação, nos quais os educadores refletirão sobre os avanços obtidos, os desafios enfrentados e as áreas de melhoria. Essas avaliações semestrais permitirão aos participantes ajustar suas práticas e redefinir os objetivos dos projetos para o semestre seguinte. Além disso, haverá uma apresentação final ao término da formação, onde cada educador apresentará os resultados e impactos do seu projeto ambiental escolar, permitindo um fechamento do ciclo de aprendizado e a troca de experiências entre todos os envolvidos.

Ao final da atividade, os educadores serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo do curso, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram no escopo. Será emitido certificado de conclusão do curso aos participantes.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; Professores, Coordenadores e Diretores das escolas municipais e estaduais; IMAAR; Educadores Ambientais de Universidades locais; Profissionais atuantes na área ambiental; outros parceiros (ONGs, empresas privadas, representantes de projetos na área de sustentabilidade)

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins

7.4.1.1.2 Sustentabilidade e Cidadania

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Palestras Educativas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: Promover a compreensão da relação entre sustentabilidade e cidadania, incentivando a participação ativa dos alunos na preservação ambiental por meio de práticas sustentáveis e ações cidadãs no dia a dia

Carga Horária Sugerida: 2 horas

Metodologia:

A metodologia para as palestras tem como objetivo principal assegurar que os participantes compreendam a relação entre esses temas e se sintam motivados a adotar práticas sustentáveis em seu dia a dia. As atividades ocorrerão em instituições de ensino municipais e estaduais, abrangendo alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio, e serão adaptadas para atender às diferentes faixas etárias.

O conteúdo será estruturado em slides e vídeos selecionados para garantir a adequação à linguagem e ao nível de compreensão dos alunos. Esse material incluirá imagens e conceitos simplificados, visando facilitar a assimilação dos temas propostos. Vídeos

curtos e dinâmicos serão utilizados para ilustrar práticas sustentáveis e a importância da cidadania ativa, contextualizando exemplos do cotidiano e mostrando como pequenas ações podem fazer a diferença na preservação ambiental.

As palestras deverão ser realizadas por profissionais da área ambiental, representantes de Unidades de Conservação Local, profissionais que atuam no setor, representantes de universidades locais, representantes de projetos na área de sustentabilidade, entre outros parceiros em potencial.

Durante as palestras, será realizada uma apresentação que explorará a interconexão entre sustentabilidade e cidadania, utilizando exemplos práticos e casos reais de iniciativas de sucesso. A apresentação trará projetos locais, como programas de reciclagem ou iniciativas comunitárias de preservação de áreas verdes, para demonstrar a relevância do envolvimento da comunidade. Esses exemplos serão utilizados para inspirar os alunos a serem agentes de mudança em suas próprias comunidades.

A atividade também incluirá um espaço interativo destinado a perguntas e respostas. Esse momento será planejado para acontecer ao final de cada apresentação, permitindo que os alunos expressem suas dúvidas e opiniões sobre os temas discutidos. Será estimulado o diálogo através de questões direcionadas, buscando criar um ambiente de aprendizado colaborativo e engajado. A interação será importante para fortalecer o entendimento dos conceitos abordados e incentivar uma postura proativa dos alunos em relação à sustentabilidade e cidadania.

Ao longo das palestras, será promovida uma reflexão coletiva sobre o papel de cada um na preservação ambiental e no exercício da cidadania, com ênfase na importância da participação ativa e responsável em atividades comunitárias. A metodologia adotada visa não apenas à transmissão de conhecimento, mas à construção de uma consciência ambiental que valorize a atuação dos alunos em prol de um futuro sustentável.

A produção do material informativo para as palestras será cuidadosamente planejada para garantir que o conteúdo seja acessível a todos os alunos, respeitando diferentes níveis de compreensão e necessidades. Serão elaborados folhetos e cartilhas com linguagem simples, acompanhados de ilustrações que facilitem o entendimento dos conceitos de sustentabilidade e cidadania. Além disso, os materiais incluirão infográficos e *QR Codes* que direcionarão os alunos a conteúdos digitais complementares, como

vídeos e apresentações interativas. Todo o material será disponibilizado em formatos impressos e digitais, garantindo a inclusão de alunos com diferentes formas de acesso à informação e proporcionando uma experiência educativa completa e envolvente.

Ao final da atividade, os alunos serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo da palestra, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram na apresentação.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; Professores, Coordenadores e Diretores das escolas municipais e estaduais; IMAAR; representantes de Unidades de Conservação locais; Profissionais atuantes na área ambiental; Comunidade escolar (Grêmios Estudantis, Conselhos Escolares); outros parceiros (ONGs, empresas privadas, representantes de projetos na área de sustentabilidade, universidades)

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins que tratem de sustentabilidade e educação ambiental

7.4.1.1.3 *Semana do Meio Ambiente*

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Projeto contínuo para toda a rede de ensino municipal

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais

Objetivos: Sensibilizar os alunos sobre a importância da preservação ambiental, promovendo a conscientização ambiental através de palestras educativas, oficinas práticas e eventos culturais, integrados anualmente em uma Semana do Meio Ambiente nas escolas

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

A Semana do Meio Ambiente será desenvolvida ao longo de todo o ano letivo, desde a fase de planejamento até a execução e avaliação das atividades, permitindo que a temática escolhida seja trabalhada de forma contínua e integrada ao conteúdo escolar.

A organização da semana envolverá alunos, professores, diretores e demais atores da comunidade, promovendo um ambiente de aprendizado colaborativo e de valorização das questões ambientais.

A programação da Semana do Meio Ambiente será definida antecipadamente, com início do planejamento nos meses anteriores à sua realização. A Secretaria Municipal de Educação será responsável por divulgar a temática central do ano para todas as escolas, que deverão adaptar suas atividades conforme essa orientação. Cada instituição organizará um comitê de planejamento, composto por diretores, supervisores, professores e representantes dos alunos, que se reunirá periodicamente para definir o calendário de atividades, elaborar materiais de divulgação e identificar as necessidades de infraestrutura para o evento.

O comitê também ficará responsável por estabelecer parcerias com ONGs, universidades, empresas locais e outras instituições que possam colaborar na realização das palestras, oficinas e eventos culturais. As parcerias poderão ser formalizadas por meio de termos de cooperação, garantindo a participação de especialistas e voluntários nas atividades.

A programação da Semana do Meio Ambiente será diversificada, integrando atividades educativas, práticas e culturais. Entre as atividades previstas, destacam-se:

- **Palestras Educativas:** Serão ministradas por especialistas convidados de ONGs, instituições acadêmicas e empresas que atuem na área ambiental. As palestras abordarão a temática do ano de forma acessível aos alunos, utilizando recursos audiovisuais como vídeos, slides e materiais informativos. Os alunos serão incentivados a participar ativamente, fazendo perguntas e propondo discussões.
- **Oficinas Práticas:** Serão realizadas oficinas que permitam aos alunos aprender de forma prática sobre temas como reciclagem, compostagem, cultivo de hortas escolares, reaproveitamento de materiais e outras práticas sustentáveis. As oficinas serão adaptadas para cada faixa etária, garantindo que todos possam participar e aplicar os conhecimentos em suas comunidades. Professores e parceiros externos, como ONGs, atuarão como facilitadores das oficinas.
- **Eventos Culturais:** A programação incluirá atividades culturais que promovam a sensibilização ambiental, como apresentações teatrais, exposições artísticas,

sessões de cinema ambiental e concursos de desenhos e redação sobre a temática do ano. Esses eventos permitirão que os alunos expressem suas percepções sobre a preservação ambiental de forma criativa, incentivando o engajamento de toda a comunidade escolar.

Um dos pilares da metodologia é o envolvimento direto dos alunos em todas as etapas do projeto, desde o planejamento até a execução das atividades. Os estudantes serão estimulados a participar de comissões organizadoras e a colaborar na preparação dos eventos, desenvolvendo habilidades de liderança, organização e trabalho em equipe. Serão criadas oportunidades para que os alunos apresentem sugestões de atividades, auxiliem na organização das oficinas e sejam protagonistas de algumas das palestras e eventos culturais.

Ao final da Semana do Meio Ambiente, cada escola deverá realizar uma sessão de avaliação e reflexão com os alunos e professores. Esse momento será fundamental para entender o impacto das atividades e coletar sugestões de melhorias para as edições futuras. A avaliação poderá ser feita por meio de questionários, rodas de conversa e painéis de ideias, nos quais os alunos poderão expressar suas opiniões sobre as atividades realizadas.

Os resultados das avaliações serão reunidos e encaminhados à Secretaria Municipal de Educação, que analisará os dados e transmitirá as informações ao Comitê Municipal de Educação Ambiental, encarregado de avaliar e revisar o ProMEA.

Os professores poderão integrar os temas trabalhados na Semana do Meio Ambiente aos conteúdos curriculares, utilizando-os como base para aulas de ciências, geografia, redação e outras disciplinas. A ideia é que a temática do ano seja explorada de forma interdisciplinar, mantendo os alunos engajados e conectados com as questões ambientais.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; Professores, Coordenadores e Diretores das escolas municipais e estaduais; IMAAR; representantes de Unidades de Conservação locais; Profissionais atuantes na área ambiental; Comunidade escolar (Grêmios Estudantis, Conselhos Escolares); outros parceiros (ONGs, empresas privadas, representantes de projetos na área de sustentabilidade, universidades)

Características dos Profissionais: -

7.4.1.1.4 Conhecendo Projetos Sustentáveis

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Visitas Técnicas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: Promover a conscientização sobre ações e atividades de instituições públicas, privadas e não-governamentais voltadas para a sustentabilidade e preservação do meio ambiente, através de visitas técnicas que integrem palestras educativas e experiências práticas

Carga Horária Sugerida: 4 horas

Metodologia:

A metodologia para a atividade “Conhecendo Projetos Sustentáveis” será dividida em três etapas principais: planejamento, execução e avaliação, permitindo que a experiência seja enriquecedora e relevante para os alunos.

No início do semestre, a Secretaria Municipal de Educação, em colaboração com as escolas participantes, identificará e selecionará projetos sustentáveis de instituições públicas, privadas e não-governamentais para as visitas. Serão escolhidos projetos que abordem diversas áreas da sustentabilidade, como conservação ambiental, reciclagem, agricultura sustentável, energias renováveis e educação ambiental.

Após a definição da lista de projetos a serem visitados, deverão ser definidas datas disponíveis em conjunto com os representantes de cada projeto. Com todas as informações definidas, a Secretaria de Educação deverá abrir a inscrição para todas as escolas públicas de Angra dos Reis.

Antes das visitas técnicas, cada instituição receberá os alunos para uma palestra educativa. Os representantes dos projetos apresentarão os conceitos relevantes sobre sustentabilidade e as ações realizadas, detalhando os objetivos e os resultados esperados dos projetos. As palestras serão elaboradas de forma interativa, utilizando recursos audiovisuais, como slides, vídeos e materiais informativos.

Durante as palestras, haverá um espaço destinado a perguntas e respostas, onde os alunos poderão esclarecer suas dúvidas e se aprofundar nos temas discutidos. Essa interação inicial é fundamental para preparar os alunos para as visitas, despertando seu interesse e curiosidade sobre os projetos.

Após as palestras, os alunos participarão das visitas técnicas nas instituições. As visitas serão guiadas por especialistas e representantes dos projetos, que acompanharão os alunos durante todo o percurso, apresentando as instalações, equipamentos e atividades desenvolvidas.

Em cada visita, os especialistas explicarão a importância das ações realizadas e como elas contribuem para a preservação do meio ambiente.

Ao final da atividade, os alunos serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo da palestra, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram na apresentação.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; Professores, Coordenadores e Diretores das escolas municipais e estaduais; IMAAR; representantes de Unidades de Conservação locais; Profissionais atuantes na área ambiental; Comunidade escolar (Grêmios Estudantis, Conselhos Escolares); outros parceiros (ONGs, empresas privadas, representantes de projetos na área de sustentabilidade, universidades)

Características dos Profissionais: Profissionais da área ambiental (Engenheiros Ambientais, Florestais, Biólogos, Geólogos e afins), representantes de projetos na área de sustentabilidade, com vivência comprovada nas temáticas

7.4.1.1.5 Sustentabilidade para todos

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Campanha de comunicação

Público-Alvo: Comunidade em geral

Objetivos: Disseminar informações sobre práticas sustentáveis e promover a participação cidadã na preservação ambiental, incentivando a adoção de comportamentos sustentáveis no dia a dia

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Serão criados materiais de comunicação variados, adaptados aos diferentes meios que serão utilizados. Os materiais incluirão:

- **Redes Sociais:** Posts informativos, vídeos curtos e stories interativos que abordem práticas sustentáveis, dicas de reciclagem, economia de água e energia, e compostagem doméstica.
- **Sites Oficiais:** Artigos e recursos educacionais que aprofundem os temas abordados, com links para projetos locais e informações sobre como se envolver.
- **Cartazes e Panfletos:** Materiais visuais que serão distribuídos em locais estratégicos da comunidade, como escolas, centros comunitários, mercados e praças. Os cartazes devem ser coloridos, atraentes e conter informações concisas.
- **Banners:** Exibições em eventos comunitários que promovam a campanha e chamem a atenção para a importância das práticas sustentáveis.
- **Rádio Local:** Spots publicitários e entrevistas com especialistas, moradores e representantes de projetos sustentáveis, abordando a importância da participação da comunidade e como cada um pode contribuir.

A execução da campanha será realizada ao longo de um período definido, com eventos e atividades programadas para maximizar o engajamento da comunidade. Algumas ações que poderão ser realizadas incluem:

- **Lançamento da Campanha:** Um evento inaugural, como uma feira ou um workshop sobre sustentabilidade, onde os materiais da campanha serão apresentados e distribuídos. O evento poderá contar com palestras de especialistas, oficinas e atividades interativas para o público. Sugere-se a realização do evento no Centro de Estudos Ambientais (CEA).
- **Ações de Mobilização:** Organizar mutirões de limpeza, plantio de árvores e oficinas de reciclagem, envolvendo a comunidade e mostrando na prática a importância da participação cidadã.

- **Interação nas Redes Sociais:** Incentivar a comunidade a compartilhar suas próprias práticas sustentáveis utilizando uma hashtag específica da campanha, criando um senso de comunidade e colaboração.

Ao final da campanha, será realizada uma avaliação abrangente para analisar os resultados obtidos em comparação com os objetivos estabelecidos. A equipe coletará feedback da comunidade por meio de questionários, entrevistas e reuniões, para entender o impacto da campanha e as áreas que podem ser aprimoradas.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Comunicação, IMAAR, Programa Comunidades Angra, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania, demais parceiros (ONGs, empresas privadas, empresas de turismo, Associação do Setor Hoteleiro, Associação Comercial, Associação do Setor Alimentício, Universidades, entre outros)

Características dos Profissionais: -

7.4.1.1.6 Da Revolução à Solução: explorando a história e o futuro do consumo consciente

Ensino: Formal

Tipo de atividade: Oficina educativa com abordagem interdisciplinar

Público-alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio das escolas públicas

Objetivos:

- Compreender os impactos históricos da Revolução Industrial, especialmente em relação ao desmatamento e à crise climática.
- Refletir sobre como o consumo em massa surgiu e seus efeitos no meio ambiente.
- Promover práticas de consumo consciente e sustentável no dia a dia dos alunos e suas famílias.

Carga horária sugerida: 4 horas (1 aula introdutória de 2 horas + 1 aula prática de 2 horas)

Metodologia:

A atividade começa com uma exposição dialogada, utilizando slides, vídeos curtos e mapas históricos, para apresentar aos alunos a Revolução Industrial e seus impactos socioambientais, destacando o aumento do desmatamento para a produção de carvão e a poluição atmosférica que marcou esse período. Em seguida, os alunos são convidados a uma reflexão em grupo sobre como o modelo de consumo atual tem raízes na Revolução Industrial, com um foco especial nas consequências para o meio ambiente, como o desmatamento e as mudanças climáticas.

Dando continuidade, a atividade se transforma em uma oficina prática de eco-design, onde os alunos reutilizam resíduos domésticos, como garrafas PET, embalagens e papelão, para criar novos objetos úteis, como vasos, porta-lápis ou brinquedos. Essa etapa visa aplicar na prática o conceito de reutilização, incentivando o consumo consciente.

Para finalizar, os alunos fazem uma apresentação dos trabalhos desenvolvidos, seguida por uma discussão coletiva sobre como é possível incorporar práticas de consumo consciente em suas rotinas diárias, promovendo mudanças sustentáveis no cotidiano.

Atores envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; IMAAR; Professores de História, Geografia e Ciências; Coordenadores pedagógicos; Parceiros locais (ONGs ou profissionais que atuem com reciclagem).

Características dos Profissionais: Profissionais da área ambiental (Engenheiros Ambientais, Florestais, Biólogos, Geólogos e afins), representantes de projetos na área de sustentabilidade, com vivência comprovada nas temáticas. Conhecimento em metodologias ativas e interdisciplinares. Habilidade para conectar temas históricos a questões ambientais atuais. Experiência em conduzir oficinas práticas e estimular a criatividade dos alunos.

7.4.1.1.7 Consumo com propósito: repensando hábitos para um futuro sustentável

Ensino: Não formal

Tipo de atividade: Roda de conversa seguida de oficina prática

Público-alvo: Comunidade em geral

Objetivos:

- Sensibilizar os participantes sobre a ligação entre a Revolução Industrial, o aumento do desmatamento e as atuais crises climáticas.
- Estimular reflexões sobre o papel de cada um no ciclo de consumo e como adotar práticas mais sustentáveis.
- Oferecer ferramentas para a redução do desperdício por meio de alternativas sustentáveis e práticas no dia a dia.

Carga horária sugerida: 3 horas (1 hora de roda de conversa + 2 horas de oficina prática)

Metodologia:

A atividade inicia-se com uma apresentação facilitada por um especialista em história ambiental ou desenvolvimento sustentável, que oferece uma breve introdução à Revolução Industrial e suas consequências para o meio ambiente. Em seguida, ocorre uma discussão interativa, na qual os participantes são incentivados a compartilhar suas percepções sobre como o consumo excessivo afeta a saúde do planeta.

Após essa roda de conversa, os participantes são convidados a participar de uma oficina prática de produção de produtos de limpeza ecológicos, como sabão líquido e multiuso feitos a partir de ingredientes naturais. Essa atividade prática permite refletir sobre o impacto dos hábitos de consumo no meio ambiente e explorar alternativas para adotar práticas mais conscientes e sustentáveis no dia a dia.

Por fim, cada participante é motivado a compartilhar suas ideias sobre como aplicar os conhecimentos adquiridos durante a atividade, promovendo um compromisso pessoal com práticas sustentáveis e mudanças positivas em sua rotina.

Atores envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; IMAAR; Facilitadores especializados em educação ambiental e consumo sustentável; Representantes de ONGs locais, membros do CBH-BIG (Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Ilha Grande) para falar sobre impactos locais do consumo no meio ambiente; Líderes comunitários para mobilizar a participação da população.

Características dos Profissionais: Profissionais da área ambiental (Engenheiros Ambientais, Florestais, Biólogos, Geólogos e afins), representantes de projetos na área de sustentabilidade, com vivência comprovada nas temáticas. Experiência em conduzir dinâmicas de grupo e oficinas práticas. Conhecimento sobre história ambiental e alternativas sustentáveis para o consumo cotidiano. Capacidade de engajar a comunidade em discussões e práticas de sustentabilidade.

7.4.1.1.8 Orientação Comunitária sobre Licenciamento Ambiental e Regularização de Empreendimentos

Ensino: Não formal

Tipo de atividade: Oficina informativa e consultiva

Público-alvo: Moradores locais, lideranças comunitárias, membros de cooperativas e pequenos empreendedores

Objetivos:

- Informar a comunidade sobre os processos de licenciamento ambiental e a importância da regularização de empreendimentos, especialmente cooperativas.
- Capacitar os participantes sobre os requisitos legais e procedimentos para obter licenças ambientais e regularizar atividades produtivas.
- Promover o entendimento das normas do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e outros órgãos reguladores.
- Estimular o diálogo entre moradores, cooperativas e o CREA para fortalecer o desenvolvimento sustentável e a conformidade legal na região.

Carga horária sugerida: 6 horas (divididas em dois módulos de 3 horas cada, com intervalo)

Metodologia:

A oficina começa com as boas-vindas aos participantes e a apresentação dos facilitadores, incluindo representantes do CREA e especialistas em licenciamento ambiental. Em seguida, será realizada uma explicação sobre o objetivo da oficina, oferecendo um breve panorama da importância do licenciamento ambiental para a sustentabilidade e a economia local. A primeira parte da atividade será dedicada à

apresentação dos diferentes tipos de licenciamento, como o prévio, de instalação e de operação, com foco em sua aplicação prática em empreendimentos, especialmente cooperativas e pequenos negócios. Serão também abordados os critérios de impacto ambiental e as categorias de licença, ilustrados com exemplos práticos para facilitar o entendimento dos participantes.

Logo após, será aberto um espaço para dúvidas iniciais, permitindo que os participantes esclareçam questões sobre o processo de licenciamento e regularização. No segmento seguinte, os representantes do CREA abordarão os requisitos legais para o registro de empreendimentos, destacando a importância da presença de um responsável técnico. Haverá também uma discussão sobre a atuação do CREA no apoio a cooperativas e pequenos negócios locais, com ênfase em fiscalização e conformidade. Para ilustrar os desafios enfrentados durante o processo de regularização, será apresentada uma análise de um caso real de uma cooperativa local, com ênfase nas soluções encontradas.

Após essa parte teórica, os participantes terão um intervalo para coffee break, que também servirá como um momento para networking entre os participantes e facilitadores. Na sequência, os participantes serão divididos em pequenos grupos para uma simulação prática de preenchimento de formulários de licenciamento, com o auxílio dos facilitadores. A atividade incluirá uma discussão sobre os documentos necessários e os principais erros a evitar durante o processo de licenciamento.

Além disso, haverá um espaço dedicado para atendimento individualizado, onde os participantes poderão apresentar casos específicos e receber orientações técnicas de consultores do CREA e especialistas em licenciamento ambiental. Ao final da oficina, será feito um resumo dos principais pontos abordados, seguido pela entrega de material informativo, como um guia de licenciamento e checklist de regularização.

Para avaliar a oficina, será aplicada uma breve pesquisa de satisfação e, ao final, os participantes receberão certificados de participação. Com isso, espera-se que a oficina contribua para o aumento da conscientização sobre a importância do licenciamento ambiental e da regularização, capacitando os participantes a iniciar ou melhorar seus processos de licenciamento e estreitando a relação entre cooperativas locais, moradores e o CREA, promovendo o desenvolvimento sustentável na região de Angra dos Reis.

Atores envolvidos: IMAAR; CREA; Engenheiros ambientais e consultores especializados em licenciamento; Líderes comunitários para mobilização dos participantes e apoio logístico; Órgãos municipais de meio ambiente, associações locais e cooperativas que possam fornecer exemplos práticos.

Características dos Profissionais: Experiência em processos de licenciamento ambiental e regularização fundiária; Conhecimento das normas e regulamentações do CREA; Habilidade em comunicação para traduzir conceitos técnicos em linguagem acessível à comunidade; Capacidade de realizar atendimentos individuais e fornecer consultoria técnica.

7.4.1.2 Resíduos Sólidos e Reciclagem

7.4.1.2.1 A importância da reciclagem

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Palestras Educativas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: Sensibilizar os alunos sobre a importância da reciclagem e ensinar práticas corretas de gestão de resíduos.

Carga Horária Sugerida: 2 horas

Metodologia:

A palestra será conduzida de forma expositiva, com uso de recursos audiovisuais (slides, vídeos) para ilustrar os temas abordados. Serão preparados slides para ilustrar os principais conceitos, com imagens que mostram o processo de separação de resíduos, tipos de materiais recicláveis (papel, plástico, vidro, metal), e exemplos de práticas bem-sucedidas de reciclagem.

Vídeos curtos, gráficos sobre os impactos do descarte inadequado, e dados estatísticos atualizados sobre a reciclagem serão utilizados para facilitar a compreensão dos alunos. Todo o material será adaptado para atender tanto ao Ensino Fundamental quanto ao

Ensino Médio, utilizando uma linguagem acessível e adequada à faixa etária dos estudantes.

As palestras serão realizadas nas próprias instituições de ensino, utilizando as salas de aula ou auditórios, conforme a disponibilidade. Será organizada de forma que todos os alunos possam ver as apresentações de slides e participar das discussões.

Equipamentos como projetores e caixas de som serão utilizados para garantir que os conteúdos visuais e auditivos sejam acessíveis a todos os participantes.

Conteúdo:

- **Apresentação inicial:** O palestrante iniciará a atividade com uma breve introdução, apresentando-se e destacando a importância do tema para o meio ambiente e para a comunidade local. Em seguida, os objetivos da palestra são apresentados, explicando que os alunos aprenderão sobre a relevância da reciclagem e como podem contribuir para um futuro mais sustentável através de práticas simples no seu cotidiano.
- **Introdução à Reciclagem:** Explicação sobre o que é reciclagem e sua importância para a preservação dos recursos naturais e para a redução da poluição. Serão apresentados exemplos de produtos que podem ser reciclados e o tempo que cada tipo de material leva para se decompor no meio ambiente.
- **Tipos de Resíduos e Práticas de Separação:** Serão abordados os diferentes tipos de resíduos (orgânicos, recicláveis, rejeitos) e a forma correta de separá-los. Serão fornecidas orientações práticas sobre a identificação de materiais recicláveis e o processo de separação em casa e na escola.
- **Coleta Seletiva e Destinação Correta:** Explicação sobre o funcionamento da coleta seletiva, a importância dos pontos de coleta e os locais de destinação dos materiais recicláveis. Serão apresentados dados específicos sobre a coleta seletiva no município e em nível estadual, incentivando os alunos a participarem das iniciativas locais.
- **Impactos Ambientais do Descarte Inadequado:** Serão mostrados dados sobre os efeitos negativos do descarte incorreto de resíduos para os ecossistemas e a saúde humana, destacando a importância da responsabilidade de cada um. O conteúdo será complementado com vídeos curtos que ilustram esses impactos.

- **Boas Práticas de Reciclagem:** Apresentação de exemplos de boas práticas de reciclagem, incluindo projetos escolares e iniciativas comunitárias que tiveram resultados positivos. O palestrante estimulará os alunos a pensarem em como podem aplicar essas práticas em suas próprias vidas.
- **Dinâmica de grupo:** Os alunos serão divididos em equipes e desafiados a identificar e separar corretamente materiais recicláveis e não recicláveis, utilizando amostras de resíduos fictícios.
- **Enquete Interativa:** Sobre o que os alunos aprenderam, usando cartões ou aplicativos de votação para medir o entendimento e a percepção deles sobre a importância da reciclagem.
- **Espaço para questionamentos:** espaço para que os alunos façam perguntas, compartilhem experiências pessoais sobre reciclagem e tirem dúvidas sobre como contribuir de forma mais efetiva para a coleta seletiva em sua escola e comunidade.

Ao final da atividade, os alunos serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo da palestra, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram na apresentação.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação, IMAAR, Professores, Coordenadores Pedagógicos, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (AMA, ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Formação em educação ambiental, experiência em palestras educativas, conhecimento sobre reciclagem e sustentabilidade.

7.4.1.2.2 Artesanato com materiais recicláveis

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Oficinas Práticas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: Promover a reutilização de resíduos e incentivar a criatividade e a consciência ambiental.

Carga Horária Sugerida: 4 horas

Metodologia:

Inicialmente deverá ser realizada a identificação dos materiais recicláveis que serão utilizados, como garrafas PET, latas de alumínio, caixas de papelão, revistas antigas, e tecidos. Ferramentas básicas como tesouras, colas, tintas, pincéis e fitas também deverão ser disponibilizadas.

Após a definição de quais técnicas de artesanato serão ensinadas, deverá ser elaborado um roteiro que contempla as etapas teóricas e práticas da oficina, com o tempo de cada fase ajustado para garantir que todos os participantes possam criar seus próprios projetos.

As oficinas serão realizadas nas próprias instituições de ensino, utilizando as salas de aula ou auditórios, conforme a disponibilidade. Será organizada de forma que todos os alunos possam ver as apresentações de slides e participar das práticas.

Equipamentos como projetores e caixas de som serão utilizados para garantir que os conteúdos visuais e auditivos sejam acessíveis a todos os participantes.

Conteúdo:

- **Apresentação inicial:** O oficinheiro iniciará a atividade com uma breve introdução, apresentando-se e destacando a importância do tema para o meio ambiente e para a comunidade local. Em seguida, os objetivos da atividade são apresentados.
- **Introdução Teórica sobre Reciclagem e Reutilização de Resíduos:** A oficina começa com uma breve explicação sobre a importância da reciclagem e da reutilização de materiais, destacando o impacto positivo que essas práticas têm para a redução de resíduos e a preservação do meio ambiente. Serão apresentados exemplos de como o artesanato pode transformar materiais que seriam descartados em objetos úteis e criativos, e como essas práticas podem gerar renda ou contribuir para uma economia mais sustentável. A introdução

também abordará conceitos como o ciclo de vida dos materiais e a diferença entre reciclagem e reutilização, permitindo que os participantes compreendam o valor de dar uma nova utilidade aos resíduos.

- **Demonstração das Técnicas de Artesanato:** O oficineiro da oficina mostrará, passo a passo, diferentes técnicas de artesanato usando os materiais disponíveis. Cada técnica será demonstrada com exemplos visuais, permitindo que os participantes entendam o processo de criação. As demonstrações incluirão desde técnicas simples, como dobraduras e colagem de papéis, até criações mais elaboradas, como a pintura de garrafas para vasos decorativos ou a montagem de porta-trecos com latas. Durante a demonstração, o oficineiro incentivará os participantes a fazerem perguntas e a pensarem em como podem adaptar as técnicas para criar algo original, de acordo com seus próprios interesses.
- **Prática Supervisionada:** Após a demonstração, os participantes serão convidados a escolher os materiais e as técnicas que desejam experimentar, colocando em prática o que foi aprendido. A prática será realizada de forma supervisionada, com o oficineiro disponível para orientar e ajudar nas dificuldades. Os alunos poderão explorar sua criatividade, desenvolvendo peças como brinquedos, utensílios de uso pessoal ou objetos de decoração, utilizando os materiais recicláveis disponíveis. A prática supervisionada também servirá como um momento de troca de ideias entre os participantes, estimulando o trabalho colaborativo e a partilha de experiências.
- **Exposição dos Trabalhos e Reflexão Final:** Ao final da prática, os participantes serão convidados a apresentar suas criações e compartilhar suas ideias e experiências durante a oficina. O oficineiro fará uma reflexão sobre o processo, destacando a importância de transformar resíduos em recursos e como a criatividade pode ser uma ferramenta poderosa para a sustentabilidade. Serão discutidas formas de aplicar o que foi aprendido no dia a dia, seja em casa ou na escola, incentivando os participantes a continuarem explorando o artesanato com materiais recicláveis.

Ao final da atividade, os alunos serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo da palestra, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram na apresentação.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação, IMAAR, Professores, Coordenadores Pedagógicos, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (AMA, ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas, Artes ou áreas afins que tratem de sustentabilidade e educação ambiental.

7.4.1.2.3 Coleta Seletiva na escola

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Projeto Contínuo em formato de Gincana Anual

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: Incentivar a responsabilidade ambiental dos alunos e a participação comunitária.

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Inicialmente, durante a fase de sensibilização, deverão ser realizadas palestras sobre a importância da coleta seletiva, o impacto dos resíduos no meio ambiente e o papel de cada um na reciclagem.

Além disso, sugere-se a realização de atividades interativas como jogos e dinâmicas de grupo para demonstrar a separação correta dos resíduos (orgânicos, papel, plástico, metal e vidro).

Durante a sensibilização dos alunos, deverão ser fornecidas cartilhas, pôsteres e vídeos educativos para reforçar os conceitos de responsabilidade ambiental e a importância de manter a escola limpa e organizada.

Nesse período também deve ser realizada uma capacitação com os professores, para que possam ser multiplicadores das práticas de coleta seletiva em sala de aula, integrando o tema em disciplinas como Ciências e Geografia.

A segunda fase, denominada “Fase de Implementação” deve ser iniciada com a identificação de pontos estratégicos dentro das escolas para a instalação de coletores de resíduos recicláveis (papel, plástico, metal e vidro).

Os pontos de coleta deverão ser sinalizados com cores padronizadas e cartazes que expliquem o que pode ser descartado em cada coletor.

Deverão ser desenvolvidas campanhas internas de conscientização, com exposições de trabalhos feitos pelos alunos sobre a temática, e visitas guiadas aos pontos de coleta para reforçar a prática no dia a dia.

A última fase do projeto é a realização da Gincana de Recicláveis. A gincana pode ser realizada dentro das escolas, entre as turmas, ou entre escolas. Será realizada durante 60 dias, uma vez ao ano. Os alunos serão incentivados a arrecadarem materiais recicláveis (papel, plástico, metal e vidro), que serão devidamente armazenados nas escolas e posteriormente destinados a uma cooperativa de recicláveis da região.

Cada turma ou escola acumulará pontos de acordo com a quantidade de materiais arrecadados e a correta separação dos resíduos. Serão definidas metas a serem atingidas, como quantidade mínima de resíduos coletados por turma/escola.

A turma (ou escola) que arrecadar a maior quantidade de materiais recicláveis de forma correta será premiada. As premiações podem incluir certificados, visitas a centros de reciclagem, e atividades especiais, como um dia de lazer no parque ou cinema educativo.

Os resultados parciais da gincana serão divulgados semanalmente para estimular a competição saudável, utilizando murais nas escolas, redes sociais da instituição de ensino e da Secretaria Municipal de Educação, para manter a transparência do processo.

Ao final da atividade, os alunos serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo da palestra, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram na apresentação.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação, IMAAR, Professores, Coordenadores Pedagógicos, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), representantes de cooperativas de reciclagem, parceiros (AMA, ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: -

7.4.1.2.4 Caminho do Lixo

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Palestras Educativas seguidas de Visitas Técnicas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: Promover a conscientização sobre o ciclo de gestão dos resíduos sólidos, desde a geração até o destino final, destacando a importância da reciclagem e do descarte adequado

Carga Horária Sugerida: 4 horas (2 horas de palestra e 2 horas de visita técnica)

Metodologia:

O primeiro passo para realização da atividade é a organização da logística. As datas para realização das atividades devem ser definidas em conjunto com a empresa responsável pelos serviços de manejo de resíduos sólidos (AMA). As turmas interessadas deverão se inscrever para a atividade junto a Secretaria Municipal de Educação, selecionando a melhor opção de data e horário para realização da atividade.

Nas palestras educativas deverão ser realizadas por profissional da área (Engenheiro Ambiental, Biólogo ou semelhantes) acompanhado de um representante da empresa responsável pelo manejo dos resíduos em Angra dos Reis. Deverão ser abordados:

- Conceitos básicos de resíduos sólidos, incluindo a diferença entre resíduos orgânicos e recicláveis, ciclo de vida dos materiais e importância da coleta seletiva.
- Explicação sobre o papel da empresa responsável pelo manejo dos resíduos sólidos no município e os processos que envolvem a coleta, transporte, triagem, tratamento e destinação final.
- Discussão sobre os impactos ambientais e sociais do descarte inadequado de resíduos, como poluição de solos, águas e efeitos na saúde pública.
- Apresentação de dados locais sobre a geração de resíduos e as taxas de reciclagem no município, incentivando uma reflexão sobre o papel de cada um na melhoria desses índices.

Toda atividade deverá ser realizada utilizando slides com gráficos e imagens para ilustrar o funcionamento dos processos de gestão de resíduos, exibição de vídeos curtos mostrando o ciclo dos resíduos desde a coleta nas casas até a triagem e tratamento final.

Durante a visita, a equipe da empresa receberá os alunos e será realizada uma breve introdução sobre o funcionamento da unidade e os processos que eles irão observar.

Na sequência, os alunos serão conduzidos para as etapas do processo (área de triagem, área de compostagem, estação de tratamento e reciclagem, aterro sanitário, coleta e tratamento de chorume, entre outras).

Ao longo da visita, os alunos serão incentivados a fazer perguntas e interagir com os técnicos, para que possam entender melhor cada etapa e os desafios enfrentados na gestão dos resíduos.

Ao retornar à escola, os alunos participarão de uma roda de conversa, conduzida pelo professor, para refletir sobre o que aprenderam durante a palestra e a visita técnica.

Ao final da atividade, os alunos serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo da palestra, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram na apresentação.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação, IMAAR, Professores, Coordenadores Pedagógicos, Profissionais atuantes na área de meio ambiente

(engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (AMA, ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins que tratem de manejo e gerenciamento de resíduos sólidos; Profissionais que atuam diretamente no processo (representantes da AMA).

7.4.1.2.5 Acondicionamento e Descarte de Resíduos

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Workshops

Público-Alvo: Comunidade em geral

Objetivos: Capacitar os participantes para a separação correta dos resíduos, promovendo o conhecimento sobre os tipos de materiais recicláveis e não recicláveis e a importância do descarte adequado para a preservação do meio ambiente.

Carga Horária Sugerida: 3 horas

Metodologia:

A metodologia do workshop foi elaborada para capacitar a comunidade em geral sobre a separação e o descarte correto de resíduos, abordando diferentes tipos de materiais e suas formas de reciclagem. O workshop visa discutir os impactos ambientais do descarte inadequado e demonstrar como práticas corretas podem contribuir para a preservação ambiental. A seguir, são descritas as etapas que compõem a metodologia.

Inicialmente, a fase de preparação envolve a organização do workshop, incluindo a definição do local, data e horário, e a preparação dos materiais necessários, como slides e exemplos de diferentes tipos de resíduos. A divulgação do evento será realizada nas redes sociais oficiais (prefeitura municipal, AMA e IMAAR), escolas, associações de bairro, eventos comunitários e através de anúncios em rádios ou carros de som, visando atrair a participação da comunidade. Além disso, deverão ser estabelecidas parcerias com empresas locais de coleta seletiva e reciclagem para contribuir com informações e materiais.

O workshop começará com a abertura e apresentação do tema, onde os participantes serão recepcionados e será feita uma breve introdução aos objetivos do evento. Nessa etapa, serão abordados temas como a importância da separação correta dos resíduos e a coleta seletiva, bem como os impactos do descarte inadequado no meio ambiente e na saúde pública. Para facilitar a compreensão, serão utilizados recursos audiovisuais, como slides e vídeos curtos, que mostrarão o ciclo dos resíduos e exemplos de boas práticas de reciclagem.

Na sequência, ocorrerá a fase prática, onde serão apresentadas técnicas de separação de resíduos. Os participantes aprenderão a classificar os diferentes tipos de resíduos, como orgânicos, recicláveis, não recicláveis e perigosos. Durante essa etapa, será feita uma demonstração prática de separação de materiais, mostrando a forma correta de acondicionamento de papéis, plásticos, metais, vidros e resíduos orgânicos. Também serão apresentadas orientações sobre o uso de recipientes adequados para a coleta seletiva e o acondicionamento de resíduos perigosos, além de informações sobre pontos de coleta apropriados para itens como pilhas e baterias.

Para reforçar o aprendizado, uma atividade prática em grupo será realizada. Os participantes serão divididos em pequenos grupos e receberão uma mistura de materiais para separar corretamente, aplicando os conhecimentos adquiridos. Além disso, será proposta uma breve dinâmica de reflexão em grupo sobre como aplicar as práticas aprendidas em casa e na comunidade, discutindo os desafios enfrentados e sugerindo soluções.

No encerramento, serão recapitulados os principais pontos abordados no workshop, reforçando a importância do acondicionamento e descarte adequado dos resíduos. Materiais informativos serão distribuídos aos participantes, contendo orientações sobre a separação dos resíduos e os pontos de coleta existentes no município.

Um breve questionário de avaliação será distribuído para obter feedback sobre a atividade e sugestões para futuros workshops.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra, Secretaria de Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania, IMAAR, Secretaria de Comunicação, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (AMA, ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins que tratem de manejo e gerenciamento de resíduos sólidos; Profissionais que atuam diretamente no processo (representantes da AMA).

7.4.1.2.6 Recicle Hoje, Preserve o Amanhã

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Campanha de comunicação em parceria com a empresa responsável pelo manejo dos resíduos sólidos no município

Público-Alvo: Comunidade em geral

Objetivos: Promover a conscientização ambiental e incentivar a participação ativa da comunidade na coleta seletiva.

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Na fase de planejamento, serão definidos os objetivos específicos da campanha, o cronograma de ações e os canais de comunicação que serão utilizados. Materiais informativos, como cartazes, panfletos e conteúdo para mídias sociais, serão elaborados para destacar a importância da reciclagem, os horários e dias de coleta de resíduos e a localização dos ecopontos no município. Além disso, serão estabelecidas parcerias com rádios locais para ampliar a divulgação e alcançar um público mais amplo.

A campanha será lançada com a divulgação dos materiais nas mídias sociais e locais. As redes sociais serão utilizadas para compartilhar vídeos e postagens educativas, trazendo dicas sobre separação de resíduos e depoimentos de moradores que já participam da coleta seletiva. Cartazes e panfletos serão distribuídos em pontos estratégicos, como escolas, mercados, centros comunitários e unidades de saúde, enquanto anúncios em rádios locais reforçarão a mensagem, atingindo a comunidade em áreas mais distantes.

Paralelamente à divulgação, serão realizados eventos comunitários, como feiras e palestras em praças públicas e centros comunitários, com o objetivo de aproximar a

população e promover diálogos sobre a importância da reciclagem. Nesses eventos, serão oferecidas demonstrações práticas de separação de resíduos e oficinas rápidas sobre a reutilização de materiais recicláveis, incentivando os participantes a adotarem práticas sustentáveis em seu cotidiano. A equipe responsável pela campanha também estará disponível para esclarecer dúvidas sobre a coleta seletiva e orientar sobre os pontos de coleta e a destinação correta dos resíduos.

Ao final da campanha, será realizada uma avaliação dos resultados alcançados, como o aumento do volume de materiais coletados e o engajamento da comunidade nos eventos.

A análise do feedback dos participantes também será considerada para identificar os pontos positivos e oportunidades de melhoria para futuras campanhas de conscientização.

Essa metodologia busca combinar ações educativas e práticas, utilizando uma comunicação acessível e eventos interativos para sensibilizar a população sobre a importância da reciclagem, promovendo mudanças positivas nos hábitos de descarte de resíduos.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra, Secretaria de Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania, IMAAR, Secretaria de Comunicação, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (AMA, ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: -

7.4.1.2.7 Coleta Seletiva

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Ação porta-a-porta em parceria com os Agentes Comunitários de Saúde (ACS)

Público-Alvo: Comunidade em geral

Objetivos: Informar a comunidade sobre a coleta seletiva e promover a participação ativa dos moradores

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Na fase de planejamento, serão definidos os objetivos específicos da ação, o cronograma das visitas e os materiais informativos que serão utilizados. Serão elaborados folhetos explicativos que detalham os horários e dias de coleta, bem como a localização dos ecopontos na região. Esses materiais também incluirão informações sobre os benefícios da coleta seletiva e como os moradores podem contribuir para a preservação ambiental.

A ação será realizada em parceria com os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que atuarão como mobilizadores durante o processo. Os ACS visitarão as residências acompanhados dos mobilizadores sociais da empresa AMA, distribuindo os materiais informativos e orientando os moradores. Durante essas interações, será possível esclarecer dúvidas sobre a coleta seletiva, orientar sobre a separação correta dos resíduos e incentivar a participação dos moradores. A abordagem direta permitirá um diálogo mais próximo e efetivo, contribuindo para o fortalecimento da conscientização.

Ao final da ação, será feita uma avaliação dos resultados, considerando a quantidade de materiais informativos distribuídos e o feedback dos moradores sobre a coleta seletiva. Essa avaliação permitirá identificar pontos de melhoria e adaptar futuras ações para aumentar o engajamento da comunidade.

A metodologia da ação porta-a-porta busca estabelecer um canal de comunicação direto com a comunidade, promovendo a conscientização e incentivando a participação ativa dos moradores na coleta seletiva, contribuindo para uma gestão de resíduos mais eficaz e sustentável.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra, Secretaria de Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania, IMAAR, Secretaria de Comunicação, Secretaria Municipal de Saúde, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (AMA, ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e Mobilizadores Sociais da empresa AMA.

7.4.1.2.8 Fiscais da Reciclagem

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Programa de voluntariado

Público-Alvo: Jovens e adultos

Objetivos: Capacitar jovens e adultos para promover a coleta seletiva e a reciclagem, incentivando a participação ativa na preservação ambiental

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Inicialmente, serão definidos os objetivos específicos do programa, o cronograma das atividades e os conteúdos que serão abordados nas capacitações. A equipe responsável irá elaborar materiais educativos que incluam informações sobre a importância da coleta seletiva, as melhores práticas de reciclagem e a legislação relacionada à gestão de resíduos. Esses materiais servirão como base para a capacitação dos voluntários.

A capacitação será dividida em duas etapas: uma teórica e outra prática. Na etapa teórica, os voluntários participarão de oficinas e palestras que abordarão a importância da reciclagem, a legislação vigente e as técnicas de separação de resíduos. Durante a etapa prática, os participantes serão incentivados a realizar atividades de campo, como visitas a ecopontos e acompanhamentos de rotas de coleta seletiva, permitindo uma vivência real das práticas discutidas nas capacitações.

Após a capacitação, os voluntários serão orientados a desenvolver ações de conscientização em suas comunidades. Eles poderão organizar rodas de conversa com os demais moradores, onde compartilharão o conhecimento adquirido e estimularão a participação da população na coleta seletiva. A atuação como multiplicadores é essencial para aumentar o engajamento da comunidade e disseminar boas práticas.

Além das ações de conscientização, os voluntários atuarão como fiscais, monitorando a coleta seletiva nas localidades em que residem. Essa atividade inclui observar e relatar problemas, como o descarte inadequado de resíduos e a falta de adesão à coleta

seletiva. A atuação dos voluntários será essencial para identificar desafios e propor soluções para melhorar o sistema de coleta seletiva local. Deverá ser disponibilizado um canal de comunicação entre os fiscais e a empresa AMA, facilitando o atendimento às demandas.

A metodologia do programa “Fiscais da Reciclagem” busca não apenas capacitar os participantes, mas também criar uma rede de agentes de mudança que atuem em prol da sustentabilidade e da preservação ambiental, fortalecendo a conscientização e a participação da comunidade na gestão de resíduos.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra, Comunidade em Geral, Secretaria de Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania, IMAAR, Secretaria de Comunicação, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (AMA, ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins que tratem de manejo e gerenciamento de resíduos sólidos; Profissionais que atuam diretamente no processo (representantes da AMA).

7.4.1.3 *Biodiversidade e Conservação*

7.4.1.3.1 A biodiversidade de Angra dos Reis

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Palestras educativas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: Sensibilizar os alunos sobre a importância da biodiversidade e da conservação das Unidades de Conservação

Carga Horária Sugerida: 2 horas

Metodologia:

A palestra começará com uma introdução ao conceito de biodiversidade, explicando sua relevância para o equilíbrio dos ecossistemas. Em seguida, serão apresentadas as espécies locais que compõem a biodiversidade de Angra dos Reis, com ênfase em sua função ecológica e a interdependência entre as espécies. Os alunos serão convidados a refletir sobre como as atividades humanas impactam a biodiversidade, como a urbanização, a poluição e a exploração excessiva dos recursos naturais.

Durante a apresentação, recursos audiovisuais, como slides e vídeos, serão utilizados para facilitar a compreensão dos temas abordados e tornar a apresentação mais dinâmica. Após a exposição, haverá um espaço aberto para perguntas e discussões, onde os alunos poderão compartilhar suas próprias experiências e reflexões sobre o tema. A interação permitirá que os alunos se sintam parte do processo de aprendizado, reforçando a importância da conservação das Unidades de Conservação e as ações que podem ser realizadas para proteger a fauna e flora locais.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação, IMAAR, Professores, Coordenadores Pedagógicos, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins.

7.4.1.3.2 Explorando as Unidades de Conservação

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Visitas Técnicas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: Proporcionar aos alunos uma compreensão prática da importância das Unidades de Conservação na preservação da biodiversidade

Carga Horária Sugerida: 4 horas

Metodologia:

As datas para realização das visitas devem ser definidas em conjunto com o Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR) e com a Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins. As turmas interessadas deverão se inscrever para a atividade junto a Secretaria Municipal de Educação, selecionando a melhor opção de data e horário para realização da atividade.

Durante a visita, os alunos serão acompanhados por guias especializados que fornecerão informações sobre as diferentes espécies de flora e fauna, os ecossistemas presentes e os desafios enfrentados para a sua preservação. Os guias promoverão um ambiente de interação, encorajando os alunos a fazer perguntas e participar ativamente das discussões. Serão visitados todos os atrativos do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica.

Os alunos também serão convidados a realizar atividades práticas, como a observação de espécies em seu habitat natural e a coleta de dados sobre a flora local. A utilização de recursos visuais e materiais didáticos, como mapas e amostras, facilitará a compreensão dos temas abordados e tornará a experiência mais enriquecedora.

Os alunos terão a oportunidade de discutir suas impressões e reflexões sobre a importância das Unidades de Conservação e as práticas que podem ser adotadas para protegê-las.

Ao final da atividade, os alunos serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo da palestra, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram na apresentação.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação, IMAAR, Professores, Coordenadores Pedagógicos, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins.

7.4.1.3.3 Preservação da Biodiversidade

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Campanha de comunicação

Público-Alvo: Comunidade em geral

Objetivos: Promover a conscientização sobre a importância da biodiversidade e as práticas de conservação

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Para alcançar um público amplo e diversificado, a campanha será desenvolvida por meio de diversas ações de comunicação, utilizando diferentes canais e formatos. Entre as atividades planejadas, estará a produção de materiais educativos, que incluirão cartazes, panfletos e vídeos informativos que destacarão a importância da biodiversidade e as práticas de conservação. Também serão organizados eventos comunitários, como palestras, oficinas e debates, para promover a conscientização e engajamento da população.

A campanha utilizará mídias sociais e tradicionais para disseminar informações, alcançando um público ainda mais amplo. As postagens nas redes sociais serão programadas para engajar a comunidade, incentivando o compartilhamento de informações e experiências sobre conservação. A utilização de rádio e jornais locais também fará parte da estratégia de comunicação, permitindo atingir aqueles que não têm acesso às plataformas digitais.

Ao longo da campanha, a interação com a comunidade será fundamental. A realização de eventos presenciais, como feiras e exposições, proporcionará um espaço para a troca de ideias e conhecimentos.

Com essa abordagem integrada, a campanha pretende não apenas informar, mas também inspirar e mobilizar a comunidade em prol da proteção dos ecossistemas locais e das espécies nativas, criando um sentimento de pertencimento e responsabilidade ambiental entre os participantes.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra, Comunidade em Geral, Secretaria de Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania, IMAAR, Secretaria de Comunicação, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros

ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: -

7.4.1.3.4 Dia da Biodiversidade

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Evento Comunitário Itinerante

Público-Alvo: Comunidade em geral

Objetivos: Celebrar e promover a conscientização sobre a importância da biodiversidade, incentivando a comunidade a adotar práticas sustentáveis e a participar ativamente na preservação dos ecossistemas locais

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

O "Dia da Biodiversidade" será um evento comunitário projetado para celebrar e promover a conscientização sobre a importância da biodiversidade, incentivando a comunidade a adotar práticas sustentáveis e a participar ativamente na preservação dos ecossistemas locais. O evento será realizado em espaços públicos, proporcionando um ambiente acessível e acolhedor para todas as faixas etárias. Além disso, será um evento itinerante, passando por diversas comunidades e localidades de Angra dos Reis, com o intuito de alcançar um público mais amplo e garantir que todos tenham a oportunidade de participar.

A metodologia do evento incluirá várias etapas que visam garantir uma programação rica e diversificada. Primeiramente, a organização do evento envolverá a formação de uma equipe de trabalho, composta por membros da comunidade, educadores, especialistas em meio ambiente (profissionais do IMAAR) e representantes da Secretaria de Comunicação, que se responsabilizarão pelo planejamento e execução das atividades. Essa equipe será responsável por definir as datas, locais, logística e divulgação do evento, assim como a coordenação de todas as atividades programadas.

A divulgação do evento será realizada por meio de diferentes canais de comunicação, como mídias sociais, rádios locais, cartazes e panfletos, para garantir que a informação alcance um público amplo. Serão criadas campanhas de engajamento para incentivar a participação da comunidade, destacando a importância do evento e os benefícios da conservação da biodiversidade.

Durante o evento, uma programação variada será oferecida. Minipalestras ministradas por especialistas em meio ambiente e biodiversidade abordarão temas relevantes, como a importância da conservação, os impactos da perda de biodiversidade, os riscos do crescimento desordenado do centro urbano e a ocupação de áreas de risco, e ações que podem ser tomadas para proteger os ecossistemas locais. As palestras serão interativas, permitindo que os participantes façam perguntas e compartilhem suas experiências.

Exposições informativas também estarão presentes, destacando a fauna e a flora locais, bem como iniciativas de conservação em andamento na região. Os participantes poderão interagir com materiais educativos e conhecer mais sobre a biodiversidade do seu entorno.

Para enriquecer ainda mais o evento, apresentações culturais, como danças, músicas e peças teatrais, poderão ser realizadas, todas com o foco na valorização da biodiversidade e da cultura local. Essas apresentações não apenas entreterão, mas também educarão os participantes sobre a relação entre a cultura e a conservação ambiental.

O evento será um espaço de aprendizado, troca de experiências e celebração, promovendo um sentimento de pertencimento e responsabilidade entre os membros da comunidade em relação à conservação dos ecossistemas locais.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra, Comunidade em Geral, Secretaria de Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania, IMAAR, Secretaria de Comunicação, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins. Vivência nas atividades descritas.

7.4.1.3.5 Guardiões da Natureza

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Programa de voluntariado

Público-Alvo: Jovens e adultos

Objetivos: Capacitar jovens e adultos para atuarem como agentes de proteção e conservação ambiental, promovendo a preservação dos ecossistemas locais e a conscientização da comunidade sobre a importância da sustentabilidade

Carga Horária Sugerida: 4 horas (2 horas teóricas e 2 horas práticas)

Metodologia:

O programa de voluntariado será uma iniciativa voltada para a capacitação de jovens e adultos, com o intuito de formá-los como agentes de proteção e conservação ambiental. Através deste programa, busca-se promover a preservação dos ecossistemas locais e aumentar a conscientização da comunidade sobre a importância da sustentabilidade. A abordagem será prática e teórica, garantindo que os participantes adquiram conhecimentos e habilidades que poderão ser aplicados em suas comunidades.

A metodologia do programa será estruturada em etapas bem definidas, começando pela capacitação teórica, que ocorrerá em workshops e palestras conduzidas por especialistas em meio ambiente e sustentabilidade. Durante essas sessões, os participantes aprenderão sobre a biodiversidade local, os principais desafios ambientais enfrentados pela região e as boas práticas de conservação. Serão abordados temas como reciclagem, manejo de resíduos, preservação de habitats e práticas de sustentabilidade que podem ser implementadas no dia a dia.

Após a capacitação teórica, os voluntários participarão de atividades práticas em campo, onde terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos. Essas atividades incluirão ações de limpeza de áreas públicas, reflorestamento, monitoramento de fauna

e flora, e restauração de habitats degradados. Essas experiências práticas proporcionarão aos participantes um entendimento mais profundo da importância de suas ações na preservação ambiental.

Além disso, o programa incluirá campanhas de conscientização voltadas para a comunidade, nas quais os voluntários atuarão como multiplicadores de conhecimento. Eles serão incentivados a organizar rodas de conversa, utilizando as habilidades e conhecimentos adquiridos durante a capacitação. O objetivo é que esses jovens e adultos se tornem referências em suas comunidades, inspirando outros a adotar práticas sustentáveis e a se engajar em ações de conservação.

Ao capacitar jovens e adultos para se tornarem agentes de mudança, o programa espera não apenas contribuir para a preservação dos ecossistemas locais, mas também cultivar uma cultura de responsabilidade ambiental na comunidade, incentivando uma relação mais harmoniosa entre os cidadãos e o meio ambiente.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra, Comunidade em Geral, Secretaria de Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania, IMAAR, Secretaria de Comunicação, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins. Vivência nas atividades descritas.

7.4.1.3.6 Observação de Aves

Ensino: Formal

Tipo de atividade: Atividade de campo e sala de aula

Público-alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio de escolas públicas

Objetivos:

- Sensibilizar os alunos sobre a importância da biodiversidade local, com foco nas aves.

- Estimular a observação e o registro de aves, promovendo o interesse pela preservação de espécies nativas.
- Desenvolver habilidades de pesquisa e monitoramento ambiental.

Carga horária sugerida: 4 horas (2 horas em sala de aula e 2 horas de campo)

Metodologia:

A atividade será iniciada com uma aula teórica, na qual os alunos aprenderão sobre a importância das aves para os ecossistemas, com um enfoque nas espécies presentes na região de Angra dos Reis. Em seguida, será realizada a atividade de campo, com uma saída para uma área próxima, como um parque, reserva ou área de mata, onde os alunos terão a oportunidade de observar e registrar as aves utilizando binóculos e câmeras. Durante essa atividade, os alunos serão incentivados a identificar as aves, anotando suas características e comportamentos. Após a atividade de campo, os alunos participarão de uma discussão sobre as observações feitas, seguido da elaboração de um relatório que incluirá as aves observadas, com o auxílio de guias de aves e recursos online para complementar as informações.

Atores envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; IMAAR; Educadores ambientais, biólogos locais, guias especializados em observação de aves; Projetos parceiros; Representantes de ONGS.

Características dos Profissionais: Experiência em biodiversidade local, especialmente avifauna, e conhecimento em técnicas de observação e identificação de aves.

7.4.1.3.7 *Prevenção de Desastres Naturais e Drenagem Urbana*

Ensino: Informal

Tipo de atividade: Oficina prática e palestra

Público-alvo: Moradores de áreas de risco, lideranças comunitárias e público em geral

Objetivos:

- Informar a comunidade sobre os riscos de desastres naturais, com foco em enchentes e deslizamentos de terra.

- Capacitar os participantes sobre ações de prevenção e primeiros socorros.
- Orientar sobre o papel da drenagem urbana na prevenção de desastres.
- Ensinar práticas de resposta imediata e cuidados com animais durante desastres naturais.

Carga horária sugerida: 5 horas

Metodologia:

A atividade inicia-se com a recepção dos participantes e a apresentação dos facilitadores, incluindo representantes da Defesa Civil, do Grupo de Resposta a Animais em Desastres (GRAD) e especialistas em drenagem urbana e segurança em desastres naturais. Em seguida, é apresentado o objetivo da atividade, destacando a importância da prevenção de desastres naturais, com ênfase em enchentes, deslizamentos e práticas de drenagem urbana. A palestra abordará os tipos mais comuns de desastres na região de Angra dos Reis, suas causas e os fatores humanos e ambientais que intensificam esses fenômenos. Também serão discutidas estratégias de prevenção, como o manejo adequado do solo, o controle de áreas de risco e a importância do planejamento urbano, promovendo uma dinâmica interativa em que os participantes poderão compartilhar suas próprias experiências e percepções sobre desastres vivenciados na comunidade.

Após a palestra, os participantes serão divididos em grupos para participar de uma oficina de simulação de evacuação e análise de risco. Durante a simulação, será realizado um exercício prático de evacuação em um cenário de desastre, com foco nas melhores práticas para agir rapidamente em caso de enchente ou deslizamento. Serão disponibilizados materiais de segurança, como coletes e kits de emergência, para que os participantes compreendam como se preparar para essas situações. Em seguida, os grupos farão uma análise do terreno e da drenagem urbana em suas comunidades, identificando pontos críticos e propondo soluções para melhorar a drenagem, evitando o acúmulo de água nas vias e terrenos. Será realizada uma discussão sobre as condições do solo e as formas de mitigar os riscos associados às chuvas fortes e ao acúmulo de água.

A intervenção do GRAD começará com uma apresentação sobre o trabalho do grupo, destacando as técnicas de resgates de animais em desastres naturais. A equipe do

GRAD demonstrará como agir com segurança durante um resgate, fornecendo os conhecimentos necessários para o cuidado de animais em situações emergenciais. Após a demonstração, os participantes terão a oportunidade de praticar os métodos de resgate, colocando em prática o que aprenderam em um cenário simulado. O GRAD também fornecerá orientações sobre como agir de forma segura, evitando comprometer a segurança dos animais e dos próprios moradores.

Para o encerramento, será realizado um momento de reflexão, no qual os participantes poderão compartilhar como pretendem aplicar os conhecimentos adquiridos em suas comunidades e no seu cotidiano. A atividade será concluída com a entrega de materiais informativos, como guias sobre prevenção de desastres naturais e cuidados com animais, e certificados de participação. Também será realizada uma pesquisa de satisfação para avaliar a atividade e coletar sugestões para as próximas edições, com o objetivo de melhorar a qualidade do aprendizado e o engajamento da comunidade. Espera-se que, ao final da atividade, os participantes estejam mais conscientes sobre como prevenir desastres naturais, proteger os animais em situações de emergência e contribuir para a melhoria da infraestrutura de drenagem nas suas áreas de residência.

Atores envolvidos: Defesa Civil; GRAD; IMAAR; técnicos de drenagem urbana; representantes de ONGs; especialistas em prevenção de desastres; CBH-BIG; representantes de bairros em áreas de risco.

Características dos Profissionais: Profissionais com experiência em gestão de desastres naturais, planejamento de evacuação e segurança pública; Especialistas em resgates e cuidados com animais, com conhecimento prático sobre intervenções em emergências; Engenheiros ambientais ou urbanistas com experiência em técnicas de drenagem e planejamento urbano sustentável.

7.4.1.3.8 Preservação dos Recursos Hídricos

Ensino: Formal

Tipo de atividade: Palestra e estudo de caso

Público-alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio de escolas públicas

Objetivos:

- Conscientizar os alunos sobre a importância da preservação dos recursos hídricos para o meio ambiente e a sociedade.
- Apresentar o trabalho do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Ilha Grande (CBH-BIG) e sua atuação na gestão da água.
- Estudar as práticas de conservação e uso sustentável da água.

Carga horária sugerida: 3 horas

Metodologia:

A atividade inicia-se com uma aula teórica, na qual é apresentada a dinâmica do ciclo da água e os principais desafios enfrentados na gestão dos recursos hídricos, com foco nas questões locais que afetam os mananciais da região de Angra dos Reis. A importância da preservação da água é abordada, com destaque para os problemas decorrentes do desperdício e da poluição, e as ações do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Ilha Grande (CBH-BIG) são explanadas, incluindo as estratégias voltadas à conservação dos recursos hídricos. O conteúdo também aborda o papel dos comitês de bacia e a gestão integrada dos recursos, com exemplos de medidas para proteger os mananciais e as áreas de recarga hídrica, além de práticas de educação ambiental que incentivam o uso consciente da água.

Na sequência, será realizado um estudo de caso, no qual são analisados projetos do CBH-BIG voltados para a recuperação e preservação de nascentes e outras ações de conservação dos recursos hídricos. Os projetos são apresentados com detalhes, incluindo as iniciativas de reflorestamento das áreas de recarga e as campanhas de conscientização sobre a preservação das fontes de água. É promovida uma reflexão sobre os impactos dessas ações na melhoria da qualidade da água e na proteção dos ecossistemas locais, além da discussão sobre como essas iniciativas podem ser expandidas para outras áreas da região.

O debate, então, proporciona um espaço para reflexão sobre o papel dos estudantes na preservação da água, abordando formas de engajamento dos jovens na educação ambiental e as ações simples que contribuem para a preservação, como a redução do consumo de água e o descarte adequado de resíduos. São discutidas também as possíveis ações comunitárias, com foco em projetos dentro da escola e nas comunidades, como campanhas de conscientização e atividades práticas voltadas para

a proteção dos recursos hídricos, como a limpeza de áreas de preservação permanente e a promoção do uso responsável da água.

A atividade é concluída com uma reflexão sobre as lições aprendidas e a elaboração de um plano de ação para implementar iniciativas de preservação da água nas escolas e comunidades. Material informativo sobre o ciclo da água, os programas do CBH-BIG e formas de engajamento comunitário na proteção dos recursos hídricos é entregue aos participantes, que também recebem certificados de participação. A avaliação da atividade é realizada por meio de uma pesquisa de satisfação, permitindo o aprimoramento contínuo do processo educativo. O objetivo final é sensibilizar sobre a importância da gestão sustentável da água e capacitar para ações de preservação dos recursos hídricos na região.

Atores envolvidos: IMAAR; Secretaria Municipal de Educação; especialistas em recursos hídricos; membros do CBH-BIG; educadores ambientais; representantes de projetos existentes.

Características dos Profissionais: Engenheiro Ambiental, de Recursos Hídricos (ou semelhantes), com conhecimento sobre a gestão de bacias hidrográficas e políticas públicas relacionadas à água.

7.4.1.3.9 Gestão Sustentável da Água: Práticas e Desafios na Conservação dos Recursos Hídricos

Ensino: Informal

Tipo de atividade: Oficina prática e roda de conversa

Público-alvo: Comunidade em geral, pescadores e comunidades tradicionais

Objetivos:

- Informar a comunidade sobre os impactos da poluição hídrica e a importância de conservar os recursos hídricos.
- Capacitar os participantes sobre técnicas de manejo sustentável da água e práticas para evitar a contaminação dos rios e córregos locais.
- Promover o envolvimento da comunidade com o CBH-BIG em projetos de preservação.

Carga horária sugerida: 4 horas

Metodologia:

A atividade inicia com uma oficina prática, na qual são apresentadas técnicas simples e eficazes para evitar o desperdício de água, com foco no uso de dispositivos economizadores, como arejadores de torneiras e redutores de fluxo, e métodos para otimizar o consumo em atividades cotidianas. Também serão discutidos os impactos ambientais causados pelo lançamento inadequado de resíduos em corpos d'água, enfatizando a importância da conscientização sobre os efeitos da poluição hídrica e suas consequências para os ecossistemas e a saúde pública. Durante a oficina, os participantes terão a oportunidade de conhecer práticas sustentáveis que podem ser aplicadas em suas casas e comunidades, como o reaproveitamento da água da chuva e a adoção de hábitos de consumo consciente.

Após a oficina, será realizada uma roda de conversa, na qual os participantes poderão compartilhar suas experiências e percepções sobre os desafios que enfrentam no dia a dia em relação à gestão da água. A conversa será mediada por membros do Comitê de Bacia Hidrográfica da Baía de Ilha Grande (CBH-BIG), que apresentarão os projetos em andamento na região, como a recuperação de nascentes e ações de conscientização sobre o uso sustentável da água. A roda de conversa tem como objetivo ampliar a compreensão sobre a realidade local e as possíveis soluções para os problemas hídricos enfrentados pela comunidade, além de fortalecer o engajamento dos participantes nas iniciativas de preservação ambiental.

Por fim, será organizada uma ação prática comunitária, que consistirá na limpeza de um curso d'água local, uma atividade que envolverá todos os participantes na recuperação de áreas afetadas pela poluição e pelo acúmulo de resíduos. A ação terá o objetivo de promover a conscientização sobre a importância de manter os corpos d'água livres de detritos e de demonstrar na prática como pequenas ações podem ter um impacto positivo na conservação ambiental. A atividade será concluída com uma reflexão coletiva sobre os resultados da ação, discutindo como a comunidade pode manter a limpeza e a preservação das áreas recuperadas, além de estratégias para engajar outros moradores em iniciativas semelhantes.

Ao final da atividade, os participantes terão adquirido conhecimentos sobre práticas sustentáveis relacionadas à gestão da água, a importância da preservação dos recursos hídricos e o papel da comunidade na implementação de soluções locais. Serão distribuídos materiais educativos sobre o uso consciente da água e sobre as ações do CBH-BIG, além de certificados de participação. A atividade será também uma oportunidade para fortalecer os laços entre os membros da comunidade e os atores locais envolvidos na gestão ambiental, promovendo a colaboração e o engajamento coletivo em ações de preservação.

Atores envolvidos: CBH-BIG; IMAAR; Universidades; técnicos ambientais; representantes de projetos existentes; ONGs.

Características dos Profissionais: Engenheiro Ambiental, Biólogo ou profissionais de áreas semelhantes, com experiência em práticas de preservação e manejo de recursos hídricos, além de atuação comunitária.

7.4.1.4 Corredores Turísticos de Angra dos Reis

7.4.1.4.1 Turismo Sustentável

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Palestras Educativas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: As palestras educativas visam sensibilizar os estudantes das instituições municipais e estaduais sobre a importância de adotar práticas sustentáveis no setor turístico. O principal foco é demonstrar como o turismo, sendo um dos pilares da economia local, pode ser uma ferramenta poderosa para a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico da cidade, garantindo a sustentabilidade dos recursos naturais e culturais que fazem de Angra um destino turístico procurado

Carga Horária Sugerida: 2 horas

Metodologia:

A palestra começará com uma apresentação introdutória sobre os conceitos de turismo sustentável, explicando o que ele representa e destacando os benefícios para Angra dos Reis, como a conservação dos ecossistemas da Mata Atlântica e das áreas marinhas protegidas, além do fortalecimento das comunidades locais. Será destacada a importância de integrar a preservação ambiental com a geração de emprego e renda, enfatizando a relevância do turismo para a economia de Angra dos Reis.

Em seguida, será feita uma análise dos impactos específicos do turismo em Angra dos Reis, destacando tanto os aspectos positivos, como a geração de emprego e a valorização cultural, quanto os negativos, como a pressão sobre as áreas naturais, a geração de resíduos e a degradação de praias e trilhas. Os estudantes conhecerão casos locais onde a atividade turística impactou negativamente a natureza e a vida das comunidades tradicionais, além de exemplos bem-sucedidos de práticas sustentáveis adotadas na região, como o manejo responsável de áreas protegidas e iniciativas de turismo de base comunitária.

Sugere-se que a atividade seja executada por profissionais da área que atuam em Angra dos Reis e que convivem com os impactos do turismo diariamente.

Na sequência, a palestra apresentará práticas de turismo sustentável que podem ser aplicadas em Angra dos Reis, como a importância do ecoturismo, o uso de tecnologias para o monitoramento ambiental, o incentivo ao turismo comunitário nas comunidades tradicionais e a valorização dos produtos locais. Serão discutidas ações como a promoção do turismo náutico sustentável, a preservação de ilhas e costões rochosos, e a necessidade de infraestrutura adequada para a gestão dos resíduos gerados pelos turistas. Os estudantes também aprenderão como atitudes individuais, como evitar o descarte inadequado de resíduos e respeitar as normas das áreas de preservação, podem contribuir para a sustentabilidade do turismo em Angra.

Os estudantes aprenderão sobre os conceitos de turismo sustentável aplicados diretamente ao contexto de Angra dos Reis, entendendo os desafios e as oportunidades que a cidade enfrenta para equilibrar o desenvolvimento turístico com a preservação ambiental. Serão discutidos temas como a importância das unidades de conservação, o papel das comunidades tradicionais na preservação cultural e ambiental, o manejo sustentável das praias e trilhas, e como o turismo pode ser uma força para o desenvolvimento local sem comprometer a biodiversidade. A palestra buscará não

apenas transmitir conhecimento, mas também inspirar os jovens a atuar de forma consciente e proativa na promoção de um turismo mais sustentável em sua cidade.

Por fim, será aberto um espaço para perguntas e debates, em que os alunos poderão esclarecer dúvidas e compartilhar suas perspectivas sobre o turismo em sua cidade.

Ao final da atividade, os alunos serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo da palestra, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram na apresentação.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação, IMAAR, TurisAngra, universidades locais e educadores dos cursos de turismo, Conselho Municipal de Turismo, representantes e gestores de Unidades de Conservação local, demais parceiros (ONGs, associações, cooperativas, empresas privadas, projetos existentes na região)

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Turismo, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins. Vivências locais.

7.4.1.4.2 Preservação dos Corredores Turísticos

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Oficinas Práticas

Público-Alvo: Estudantes do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: Conscientizar e engajar os estudantes do Ensino Fundamental e Médio das instituições de ensino municipais e estaduais sobre a importância da preservação dos corredores turísticos de Angra dos Reis. A atividade busca mostrar como a manutenção desses corredores, que incluem trilhas, praias e áreas de preservação, é fundamental para o equilíbrio ambiental e para a continuidade do turismo sustentável na região

Carga Horária Sugerida: 4 horas

Metodologia:

A oficina terá início com uma breve introdução teórica em sala de aula ou ao ar livre, onde os estudantes conhecerão o conceito de corredores turísticos e sua importância, preservação da biodiversidade e manutenção das atividades turísticas. Serão abordados temas como os principais corredores turísticos de Angra dos Reis, a importância das trilhas para a conservação dos ecossistemas e o impacto que a atividade turística pode causar, caso não seja bem planejada.

Após essa contextualização, os alunos participarão de uma caminhada orientada por um dos pontos turísticos de Angra dos Reis (trilhas locais, praias, Parque Natural Municipal da Mata Atlântica ou outras Unidades de Conservação locais). Durante a caminhada, serão destacados pontos críticos para a conservação, como a necessidade de manutenção de trilhas, a proteção das espécies nativas e a importância do respeito às normas ambientais. Durante o percurso, os participantes serão incentivados a identificar impactos ambientais negativos, como lixo deixado por turistas ou áreas de erosão causadas pelo tráfego intenso, e discutir soluções para esses problemas em conjunto.

Em seguida, os alunos participarão de uma atividade prática de preservação, como um mutirão de limpeza em trechos da trilha ou praia visitada, plantio de mudas nativas em área degradada, instalação de sinalização ou semelhantes.

Para finalizar, será realizado um momento de reflexão e troca de experiências, em que os estudantes compartilharão suas percepções sobre o estado de conservação dos corredores turísticos visitados e poderão sugerir ações para melhorar a gestão desses espaços. Esse momento visa fortalecer o senso de responsabilidade dos alunos em relação à conservação do meio ambiente em suas comunidades, estimulando uma visão crítica e propositiva sobre o turismo sustentável.

Ao final da atividade, os alunos serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo da palestra, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram na apresentação.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; IMAAR; Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins; TurisAngra; universidades locais e educadores dos cursos de turismo; Conselho Municipal de Turismo; representantes e gestores de

Unidades de Conservação local; demais parceiros (ONGs, associações, cooperativas, empresas privadas, projetos existentes na região)

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Turismo, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins. Vivências locais.

7.4.1.4.3 Campanha de descarte adequado de resíduos

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Campanha de Comunicação

Público-Alvo: Turistas, Guias de Turismo, Profissionais do setor (hotelaria, restaurantes, quiosques, turismo náutico, empresas de turismo, comerciantes)

Objetivos: A campanha tem como objetivo conscientizar turistas, guias de turismo e demais profissionais do setor sobre a importância do descarte correto de resíduos, visando reduzir a poluição nas áreas turísticas de Angra dos Reis. A iniciativa busca promover práticas responsáveis para a preservação dos ecossistemas locais, sensibilizando os envolvidos sobre os impactos do lixo no meio ambiente e incentivando um comportamento mais sustentável durante as atividades turísticas

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

A campanha terá início com a produção de materiais educativos, incluindo cartazes, folhetos e sinalizações visuais, além de conteúdo digital, como vídeos curtos que serão disponibilizados para redes sociais, sites de parceiros e exibição em estabelecimentos comerciais. Esses materiais serão produzidos com uma linguagem clara e visualmente atrativa, destacando a importância do descarte adequado de resíduos e orientando sobre práticas simples, como a utilização de lixeiras e a separação de materiais recicláveis.

Os materiais informativos da campanha serão desenvolvidos de forma a garantir acessibilidade a todos os públicos, visando alcançar uma comunicação inclusiva e eficiente. Para isso, os cartazes e folhetos serão produzidos com letras de tamanho

adequado, alto contraste e ilustrações claras para facilitar a leitura, incluindo também pictogramas que explicam as ações de descarte adequado de forma visual. Além disso, as versões digitais dos materiais contarão com recursos de audiodescrição e tradução para Libras (Língua Brasileira de Sinais), garantindo que pessoas com deficiência visual e auditiva possam compreender as mensagens. A disponibilização de versões bilíngues, em português e inglês, permitirá que turistas estrangeiros também sejam sensibilizados, ampliando o alcance e a efetividade da campanha.

Os cartazes e sinalizações serão posicionados em pontos estratégicos de Angra dos Reis, como trilhas, praias, marinas, pontos de embarque de passeios e em áreas de grande fluxo de turistas. A sinalização enfatizará a importância de manter os ambientes limpos, a responsabilidade com os resíduos gerados e as consequências do descarte incorreto para a fauna e flora locais.

A campanha também incluirá blitz educativas realizadas por educadores ambientais, mobilizadores sociais da AMA e Agentes Comunitários de Saúde (ACS), em pontos de grande movimentação, como orlas, praças e terminais de embarque. Nessas abordagens, tanto turistas quanto guias de turismo serão orientados sobre o descarte correto de resíduos e receberão folhetos informativos e sacolas biodegradáveis para o armazenamento de pequenos resíduos até que possam ser descartados.

Paralelamente, serão organizadas palestras rápidas e interativas em locais de maior concentração de turistas e profissionais do setor, como praias, terminais de embarque e centros de atendimento ao turista. Essas palestras, com duração de 10 a 15 minutos, serão conduzidas por especialistas em educação ambiental e representantes das Unidades de Conservação locais. Serão abordadas as boas práticas de manejo de resíduos, a importância da separação dos recicláveis e o impacto dos resíduos sólidos no ambiente marinho e nas áreas de preservação de Angra dos Reis.

Além das ações voltadas diretamente para os turistas, a campanha promoverá sessões de capacitação para guias de turismo, donos de embarcações, hotéis, restaurantes, comerciantes e quiosques de praia. Essas sessões terão como foco orientá-los sobre como repassar as informações da campanha de forma eficaz aos turistas e adotar práticas mais sustentáveis em seus negócios, como a disponibilização de lixeiras seletivas e a redução do uso de materiais descartáveis. Como incentivo à participação, será criado um selo de “Estabelecimento Amigo do Meio Ambiente”, que reconhecerá

as empresas e profissionais que mais se engajarem nas práticas promovidas pela campanha.

Ao final da campanha, a comunidade envolvida será convidada a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo e sugerir melhorias.

Atores Envolvidos: IMAAR; TurisAngra; universidades locais e educadores dos cursos de turismo; Conselho Municipal de Turismo; representantes e gestores de Unidades de Conservação local; Associação Comercial; representantes do setor hoteleiro; representantes do setor alimentício (restaurantes, bares e quiosques); representantes do turismo náutico; demais parceiros (ONGs, associações, cooperativas, empresas privadas, projetos existentes na região)

Características dos Profissionais: -

7.4.1.4.4 Turismo Consciente

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Campanha de comunicação

Público-Alvo: Turistas, Guias de Turismo, Profissionais do setor (hotelaria, restaurantes, quiosques, turismo náutico, empresas de turismo, comerciantes)

Objetivos: Promover práticas de turismo sustentável entre turistas e profissionais do setor, minimizando impactos ambientais e incentivando a valorização e preservação dos recursos naturais e culturais em Angra dos Reis.

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

A campanha busca promover práticas de turismo sustentável entre turistas e profissionais do setor, minimizando os impactos ambientais e incentivando a valorização e preservação dos recursos naturais e culturais em Angra dos Reis.

O planejamento da campanha começa com a definição de uma mensagem central clara e concisa, que comunica a importância do turismo consciente e os benefícios de adotar práticas sustentáveis. Parcerias devem ser firmadas com empresas de turismo,

associações de guias, hotéis e restaurantes, garantindo um suporte sólido para a implementação da campanha. Materiais informativos, como folhetos, cartazes e sinalizações, serão elaborados para explicar os conceitos de turismo sustentável e fornecer orientações práticas sobre comportamentos adequados.

As ações de comunicação se concentram na criação de uma campanha visual que envolve a afixação de cartazes em pontos estratégicos, como hotéis, restaurantes e atrações turísticas. Esses materiais serão apresentadas mensagens sobre práticas sustentáveis de maneira atrativa e de fácil compreensão. Blitz educativas serão organizadas em praças públicas e áreas de grande circulação, onde equipes de educadores ambientais e guias de turismo abordarão os turistas, oferecendo informações sobre o turismo consciente e distribuindo materiais informativos.

Devem ser previstas capacitação para guias de turismo e profissionais do setor, com o intuito de orientá-los sobre a importância do turismo sustentável e como integrar práticas conscientes em suas atividades diárias.

Ao final da campanha, a comunidade envolvida será convidada a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo e sugerir melhorias.

Atores Envolvidos: IMAAR; TurisAngra; universidades locais e educadores dos cursos de turismo; Conselho Municipal de Turismo; representantes e gestores de Unidades de Conservação local; Associação Comercial; representantes do setor hoteleiro; representantes do setor alimentício (restaurantes, bares e quiosques); representantes do turismo náutico; demais parceiros (ONGs, associações, cooperativas, empresas privadas, projetos existentes na região)

Características dos Profissionais: -

7.4.1.4.5 Guia de Turismo Sustentável

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Cursos de capacitação

Público-Alvo: Guias de turismo, profissionais do setor (hotéis, restaurantes, comércio), profissionais do turismo náutico

Objetivos: Capacitar guias turísticos, profissionais do setor hoteleiro, profissionais do turismo náutico e estudantes da área em práticas sustentáveis, promovendo a conservação ambiental, a educação de turistas e o manejo adequado de áreas naturais. O curso visa fortalecer o turismo sustentável em Angra dos Reis, garantindo que os profissionais estejam preparados para oferecer experiências turísticas responsáveis e de alta qualidade

Carga Horária Sugerida: 40 horas

Metodologia:

A atividade deverá ser ministrada por instrutores experientes em turismo sustentável e educação ambiental. O curso será estruturado em cinco módulos.

1. **Introdução ao Turismo Sustentável:** conceitos e princípios do turismo sustentável, a importância da sustentabilidade no turismo e exemplos de práticas sustentáveis em destinos turísticos.
2. **Conservação Ambiental:** técnicas de conservação de recursos naturais, o impacto ambiental do turismo e medidas mitigadoras, além da gestão de áreas naturais e proteção da biodiversidade.
3. **Educação de Turistas:** estratégias para educar turistas sobre práticas sustentáveis, comunicação eficaz e sensibilização ambiental, e o desenvolvimento de materiais educativos para turistas.
4. **Manejo de Áreas Naturais:** planejamento e gestão de áreas naturais, técnicas de manejo sustentável e estudos de caso de manejo bem-sucedido.
5. **Práticas Sustentáveis no Setor Hoteleiro e Náutico:** implementação de práticas sustentáveis em hotéis e embarcações, a redução de resíduos e consumo de recursos, e certificações e selos de sustentabilidade.

A metodologia de ensino incluirá aulas expositivas com apoio de slides e vídeos, estudos de caso para análise de exemplos reais de práticas sustentáveis, atividades práticas para aplicação dos conceitos aprendidos, dinâmicas de grupo para discussões e troca de experiências, e avaliações para medir o aprendizado dos participantes. Ao final do curso, os participantes serão avaliados com base na participação nas atividades e desempenho nas avaliações, e àqueles que cumprirem os requisitos receberão uma certificação oficial.

O escopo e minuta detalhada do curso deverá ser elaborado pelo instrutor responsável e aprovada pelo IMAAR em conjunto com a TurisAngra.

Ao final do curso, os participantes serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram.

Atores Envolvidos: IMAAR; TurisAngra; universidades locais e educadores dos cursos de turismo; Conselho Municipal de Turismo; Associação Comercial; representantes do setor hoteleiro; representantes do setor alimentício (restaurantes, bares e quiosques); representantes do turismo náutico; demais parceiros (ONGs, associações, cooperativas, empresas privadas, projetos existentes na região)

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Turismo, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins. Vivências locais.

7.4.1.4.6 Conscientização de moradores

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Ação de conscientização porta-a-porta

Público-Alvo: Moradores de áreas turísticas

Objetivos: Promover a conscientização sobre a importância do turismo sustentável entre os moradores de áreas turísticas e incentivar a colaboração entre moradores e turistas para a preservação ambiental

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Inicialmente deverá ser realizada uma parceria entre IMAAR, TurisAngra e a Secretaria Municipal de Saúde, para capacitação dos Agentes Comunitários de Saúde, que serão responsáveis por levar as informações aos moradores de áreas turísticas durante as visitas domiciliares programadas.

As visitas serão realizadas porta-a-porta em residências e estabelecimentos comerciais nas áreas turísticas. Os ACS capacitados orientarão os moradores sobre práticas de turismo sustentável, explicando a importância da conservação ambiental e como eles podem colaborar com os turistas para a preservação do meio ambiente. Serão distribuídos materiais informativos que detalham essas práticas e fornecem dicas úteis para o dia a dia.

Os moradores serão incentivados a assumirem o papel de “fiscais” parceiros do meio ambiente. Esses “fiscais” atuarão como multiplicadores de informações, ajudando a educar outros residentes e turistas sobre a importância do turismo sustentável e como adotar práticas que minimizem o impacto ambiental.

Ao final da campanha, os moradores serão convidados a preencher um formulário simples de feedback, onde poderão avaliar o conteúdo, sugerir melhorias e compartilhar o que mais gostaram.

Atores Envolvidos: IMAAR; TurisAngra; universidades locais e educadores dos cursos de turismo; Programa Comunidades Angra; Conselho Municipal de Turismo; Secretaria Municipal de Saúde; demais parceiros (ONGs, associações, cooperativas, empresas privadas, projetos existentes na região)

Características dos Profissionais: -

7.4.1.4.7 Roteiro de Ecoturismo e Sensibilização Ambiental no Parque Natural Municipal da Mata Atlântica

Ensino: Formal

Tipo de atividade: Evento de capacitação e promoção de ecoturismo

Público-alvo: Operadores turísticos, guias locais, representantes do poder público, comunidade local e turistas interessados.

Carga horária sugerida: 4 a 6 horas

Objetivos: O objetivo é promover o Parque Natural Municipal da Mata Atlântica como um destino de ecoturismo sustentável, educando os participantes sobre as práticas de turismo responsável, as belezas naturais do parque e sua importância para a

preservação ambiental. A atividade também busca qualificar os profissionais do setor turístico local e incentivar a participação comunitária na gestão do parque e no desenvolvimento de roteiros turísticos.

Metodologia:

A atividade iniciará com a organização de um evento formal para a promoção do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica como destino de ecoturismo, com foco na preservação ambiental e no incentivo ao turismo sustentável. O evento contará com a presença de especialistas em ecoturismo, representantes do poder público local, operadores turísticos e membros da comunidade. Durante o evento, será apresentado o potencial turístico do parque, suas belezas naturais e a importância da preservação do ambiente. Além disso, serão discutidas estratégias para o desenvolvimento de roteiros turísticos que integrem o parque ao ecossistema local, incentivando visitas guiadas, caminhadas ecológicas, observação de fauna e flora, e atividades de educação ambiental.

Uma apresentação será realizada sobre as práticas de ecoturismo sustentável, abordando como o turismo no parque pode ser uma fonte de renda para as comunidades locais, ao mesmo tempo em que promove a conservação da Mata Atlântica. Além disso, o evento contará com a realização de oficinas para qualificar guias turísticos e outros profissionais locais, com o intuito de prepará-los para oferecer um atendimento qualificado e responsável aos visitantes. Serão discutidas também formas de minimizar os impactos ambientais do turismo e garantir que as atividades realizadas no parque respeitem os princípios da sustentabilidade. O evento será concluído com a criação de um calendário de atividades anuais no parque, incluindo festivais culturais, exposições de arte ao ar livre e eventos de integração com as comunidades locais.

Atores envolvidos: TurisAngra, IMAAR, Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, Superintendência de Parques e Jardins, biólogos, guias de turismo locais, operadoras de ecoturismo, representantes do poder público e especialistas em ecoturismo sustentável.

Características dos profissionais: Especialistas em ecoturismo, biólogos, guias de turismo qualificados, gestores ambientais, com experiência no setor turístico e/ou

ambiental, capazes de conduzir discussões, palestras e oficinas, abordando práticas de turismo sustentável e conservação ambiental.

7.4.1.4.8 Caminhada Ecológica e Oficina de Conscientização sobre a Mata Atlântica

Ensino: Informal

Tipo de atividade: Caminhada ecológica e oficina de educação ambiental

Público-alvo: Comunidade em geral (moradores, turistas, visitantes).

Carga horária sugerida: 3 a 4 horas

Objetivos: O objetivo é sensibilizar os participantes para a importância da conservação da Mata Atlântica e promover o turismo sustentável no Parque Natural Municipal. A atividade visa educar sobre a biodiversidade do parque, as ameaças à vegetação nativa e os benefícios do ecoturismo responsável, além de envolver a comunidade local em ações práticas de preservação ambiental, como a limpeza e conservação do parque.

Metodologia:

A atividade informal será organizada para promover a utilização do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica por meio de uma caminhada ecológica, com foco na educação ambiental e no envolvimento da comunidade local. A caminhada será guiada por biólogos, ambientalistas e guias locais, que apresentarão aos participantes as riquezas naturais do parque, como espécies nativas da flora e fauna, além de explicar a importância da preservação da Mata Atlântica. Durante o percurso, serão abordados temas como a biodiversidade do parque, os impactos das ações humanas no meio ambiente e os benefícios do ecoturismo para a conservação da natureza.

Após a caminhada, será realizada uma oficina de conscientização ambiental, onde os participantes poderão discutir como podem contribuir para a proteção do parque e como o turismo pode ser uma ferramenta positiva na preservação ambiental. A oficina também incluirá atividades práticas de educação ambiental, como a identificação de plantas nativas e a realização de ações de limpeza no parque, promovendo a participação ativa da comunidade na manutenção e valorização do espaço. Ao final da atividade, os

participantes receberão material informativo sobre o parque e sugestões de atividades turísticas sustentáveis que podem ser realizadas em suas futuras visitas.

Essas duas atividades visam não apenas promover o uso do Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, mas também sensibilizar a comunidade local e os turistas sobre a importância da conservação do ambiente e o papel do ecoturismo na preservação dos recursos naturais.

Atores envolvidos: Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, IMAAR, guias de turismo locais, TurisAngra, biólogos, ambientalistas, educadores ambientais, representantes de ONGs e projetos correlacionados.

Características dos profissionais: Guias de turismo locais, biólogos e ambientalistas com conhecimento prático sobre a flora e fauna do Parque Natural Municipal, capazes de conduzir a caminhada com enfoque educativo e interativo, além de educadores ambientais para a oficina de sensibilização e ações práticas de conservação. Todos devem ter experiência em atividades de campo e educação ambiental, promovendo um ambiente de aprendizagem prática e participação ativa.

7.4.1.4.9 *Aventura e Aprendizado no Parque: Explorando a Mata Atlântica*

Ensino: Formal

Tipo de atividade: Evento educativo com atividades práticas e de sensibilização ambiental

Público-alvo: Estudantes do ensino fundamental e ensino médio de escolas públicas

Carga horária sugerida: 4 a 6 horas

Objetivos: O objetivo é sensibilizar os estudantes sobre a importância da preservação da Mata Atlântica e o papel do Parque Natural Municipal como um ambiente de ecoturismo e conservação. A atividade busca promover o entendimento dos impactos da atividade humana no meio ambiente e estimular o interesse dos jovens pela biodiversidade local. Também visa educar sobre práticas sustentáveis, incentivando a participação dos estudantes em ações de conservação e em atividades recreativas que promovam o turismo responsável.

Metodologia:

A atividade "Aventura e Aprendizado no Parque: Explorando a Mata Atlântica" é dirigida a estudantes do ensino fundamental e médio, com o objetivo de proporcionar uma experiência educativa e imersiva no Parque Natural Municipal da Mata Atlântica. A atividade tem início com uma explicação teórica sobre a importância ecológica e histórica do parque, além de uma abordagem sobre os biomas e a biodiversidade presentes na região. Guias turísticos especializados e biólogos conduzem os participantes por trilhas e pontos de observação, abordando a flora e fauna locais e enfatizando temas como o ciclo da água, a preservação do solo e do clima, e o papel das espécies no equilíbrio ecológico.

Durante a caminhada, são realizadas paradas para a identificação de espécies e o estudo da biodiversidade, utilizando materiais como lupas, cadernos de campo e guias ilustrados para anotações e desenhos. Ao longo do percurso, dinâmicas interativas e jogos educativos são realizados para estimular a reflexão sobre o impacto das ações humanas no meio ambiente, enfatizando o papel do turismo sustentável na preservação de áreas naturais.

Ao final da atividade, os participantes discutem os aprendizados adquiridos, abordando temas como a preservação da biodiversidade e o impacto das práticas cotidianas sobre o meio ambiente. São apresentadas sugestões de como adotar comportamentos sustentáveis no dia a dia. A atividade encerra com a entrega de material educativo sobre o parque e a preservação da Mata Atlântica, seguida de uma breve avaliação sobre a experiência vivenciada pelos participantes.

Atores envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; Parque Natural Municipal da Mata Atlântica; biólogos, guias de turismo locais e educadores ambientais; IMAAR; representantes de UC locais; representantes de projetos existentes e demais parceiros.

Características dos profissionais: Guias de turismo com formação em educação ambiental, biólogos especializados na fauna e flora local, educadores ambientais e gestores do parque. Os profissionais devem ter experiência no trabalho com o público infantil e adolescente, sendo capazes de apresentar conteúdo educativo de forma lúdica e interativa, utilizando jogos e atividades práticas para estimular o aprendizado. O foco

será em transformar o passeio educativo em uma experiência imersiva e envolvente, que desperte o senso de responsabilidade e o amor pela natureza nos jovens.

7.4.1.5 Saneamento e Saúde Pública

7.4.1.5.1 Saneamento Básico e Saúde Pública

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Palestras Educativas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: A atividade de palestras educativas terá como objetivo informar e sensibilizar os alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio sobre a importância do saneamento básico para a saúde pública e o meio ambiente. Através da apresentação de conceitos fundamentais, legislação e a relação entre saneamento e saúde, busca-se promover a conscientização sobre boas práticas no uso dos serviços de saneamento e estimular a reflexão crítica sobre a importância desse tema para a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável

Carga Horária Sugerida: 2 horas

Metodologia:

As palestras deverão ser ministradas por profissionais especialistas em saneamento básico, preferencialmente que atuem no próprio município. A atividade poderá contar com representantes do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), da Angra Meio Ambiente (AMA) e da Defesa Civil, que serão responsáveis por descrever os eixos do saneamento que representam (água e esgoto, resíduos e drenagem, respectivamente).

Inicialmente, o palestrante se apresentará, contextualizará o tema e os objetivos da atividade. Serão utilizados slides para apresentar conceitos e informações sobre saneamento básico e discutir os quatro eixos do saneamento, enfatizando sua importância para a saúde pública. Serão apresentados dados e estatísticas relevantes sobre a relação entre saneamento e doenças.

Para tornar a atividade mais interativa, deverão ser realizadas atividades em grupo para que os alunos discutam e reflitam sobre as informações apresentadas, como debates, questionários ou jogos educativos sobre saneamento e saúde.

Por fim, será aplicado um questionário ao final de cada palestra para avaliar a compreensão dos alunos sobre os temas abordados e coletar sugestões para futuras atividades.

Deverão ser disponibilizados materiais informativos de apoio aos alunos e professores.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; IMAAR; Secretaria Municipal de Saúde; universidades locais e educadores dos cursos relacionados ao saneamento; SAAE; AMA; demais parceiros (ONGs, associações, cooperativas, empresas privadas, projetos existentes na região)

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Gestão Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins. Atuante no município.

7.4.1.5.2 Água para abastecimento humano

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Palestras Educativas e Visitas Técnicas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: A atividade visa proporcionar conhecimento aos alunos sobre o processo de captação, tratamento e distribuição de água para abastecimento humano.

Carga Horária Sugerida: 2 horas (palestras) e 3 horas (visitas técnicas)

Metodologia:

Durante a atividade os alunos aprenderão sobre conceitos gerais sobre abastecimento de água, legislação específica e normas de potabilidade da água, identificação da concessionária responsável pelo serviço de abastecimento de água, estruturas que

compõem o sistema de abastecimento de água e práticas de consumo consciente e sustentabilidade.

Inicialmente, o palestrante se apresentará, contextualizando o tema e os objetivos da atividade. Sugere-se que o palestrante atue no sistema de abastecimento de água do município.

Serão utilizados slides para apresentação dos conceitos e informações sobre o abastecimento de água, incluindo legislação e normas de potabilidade, importância da água para a saúde humana e as práticas de consumo consciente.

Na sequência, será realizada breve apresentação sobre a concessionária responsável pelo abastecimento e as estruturas que compõem o sistema.

Após as palestras (no período subsequente ou no dia seguinte), os alunos serão encaminhados para a visita técnica às unidades que compõem o sistema de abastecimento de água de Angra dos Reis. Devem ser repassadas informações de segurança e vestimenta correta previamente aos alunos.

Durante a visita, o responsável pela unidade apresentará as etapas do processo de captação, tratamento e distribuição de água. Os alunos poderão observar os equipamentos e processos utilizados.

Serão distribuídos aos alunos e professores materiais informativos e recursos adicionais para que possam continuar sua aprendizagem sobre abastecimento de água.

Por fim, será aplicado um questionário ao final de cada atividade para avaliar a compreensão dos alunos sobre os temas abordados e coletar sugestões para futuras atividades.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; IMAAR; universidades locais e educadores dos cursos relacionados ao saneamento; SAAE; demais parceiros (ONGs, associações, cooperativas, empresas privadas, projetos existentes na região)

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Gestão Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins. Atuante no SAAE do município.

7.4.1.5.3 Para onde vai o esgoto?

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Palestras Educativas e Visitas Técnicas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: A atividade visa proporcionar conhecimento aos alunos sobre o processo de coleta e tratamento do esgoto sanitário.

Carga Horária Sugerida: 2 horas (palestras) e 3 horas (visitas técnicas)

Metodologia:

No início do semestre, a Secretaria Municipal de Educação, em conjunto com representantes do SAAE, definirão as datas disponíveis para realização das atividades. Com esse cronograma definido, a Secretaria de Educação deverá abrir a inscrição para todas as escolas públicas de Angra dos Reis que tem interesse em participar da atividade.

Os alunos aprenderão sobre o funcionamento da rede coletora de esgotos, a diferença entre água de chuva e esgoto, a destinação correta da água de chuva e os riscos de destinar água de chuva à rede coletora de esgotos, os impactos do despejo de esgoto bruto no meio ambiente e boas práticas de saneamento adequado.

Além disso, serão repassadas informações sobre o tratamento de esgoto: etapas, tecnologias utilizadas, parâmetros máximos e mínimos para despejo do efluente tratado em corpos d'água.

Inicialmente, o palestrante se apresentará, contextualizando o tema e os objetivos da atividade. Sugere-se que o palestrante atue no sistema de esgotamento sanitário do município.

Serão utilizados slides para apresentação de informações sobre a rede coletora de esgotos e a diferença entre água de chuva e esgoto. O palestrante deverá discutir a importância da destinação correta da água de chuva e os riscos de despejar essa água na rede de esgoto.

Além disso, serão repassadas informações sobre as etapas do tratamento de esgoto, os parâmetros para despejo do efluente tratado e os impactos ambientais do despejo de esgoto bruto em corpos d'água.

Após as palestras (no período subsequente ou no dia seguinte), os alunos serão encaminhados para a visita técnica às unidades que compõe o sistema de esgotamento sanitário de Angra dos Reis. Devem ser repassadas informações de segurança e vestimenta correta previamente aos alunos.

Durante a visita, um responsável pela unidade apresentará as etapas do processo de tratamento de esgoto. Os alunos poderão observar os equipamentos e processos utilizados.

Serão distribuídos aos alunos e professores materiais informativos e recursos adicionais para que possam continuar sua aprendizagem sobre abastecimento de água.

Por fim, será aplicado um questionário ao final de cada atividade para avaliar a compreensão dos alunos sobre os temas abordados e coletar sugestões para futuras atividades.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; IMAAR; universidades locais e educadores dos cursos relacionados ao saneamento; SAAE; demais parceiros (ONGs, associações, cooperativas, empresas privadas, projetos existentes na região)

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Gestão Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins. Atuante no SAAE do município.

7.4.1.5.4 Água Limpa, Vida Saudável

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Ação porta-a-porta (Agentes Comunitários de Saúde)

Público-Alvo: Comunidade em geral

Objetivos: A ação visa promover a conscientização da comunidade sobre a importância da água limpa para a saúde e o bem-estar, incentivando práticas de higiene e saneamento básico.

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Inicialmente deverá ser realizado o mapeamento das áreas a serem visitadas, priorizando regiões com maior vulnerabilidade e risco de doenças hídricas. Tal mapeamento deve ser realizado pelo IMAAR em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde.

Na sequência, serão ofertados treinamentos para os ACS sobre os conteúdos a serem abordados, técnicas de comunicação e sensibilização para garantir uma abordagem efetiva durante as visitas.

Serão elaborados materiais didáticos, como panfletos, folders e cartilhas, que contenham informações claras e objetivas sobre doenças relacionadas à água contaminada, características da água adequada para o consumo humano, riscos da utilização de água sem tratamento, métodos para tratamento e armazenamento seguro da água, recomendações para a limpeza da caixa d'água e medidas preventivas e cuidados gerais.

Os materiais informativos serão desenvolvidos de forma a garantir acessibilidade a todos os públicos, visando alcançar uma comunicação inclusiva e eficiente.

Durante as visitas domiciliares, os ACS apresentarão aos moradores a campanha "Água Limpa, Vida Saudável", explicando seu objetivo, importância da água limpa para a saúde e entregando os materiais informativos produzidos.

Será estimulada uma conversa aberta, permitindo que os moradores tirem dúvidas e compartilhem suas preocupações sobre a qualidade da água e práticas de higiene.

Os moradores serão incentivados a compartilharem as informações com amigos e familiares, ampliando o alcance da campanha.

Serão distribuídos aos alunos e professores materiais informativos e recursos adicionais para que possam continuar sua aprendizagem sobre abastecimento de água.

Será disponibilizada uma pesquisa de satisfação online.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Saúde; IMAAR; SAAE; Comitê de Bacia Hidrográfica; demais parceiros (ONGs, associações, cooperativas, empresas privadas, projetos existentes na região)

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Gestão Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins. Atuante no SAAE do município. Agentes Comunitários de Saúde.

7.4.1.5.5 *Prevenção de doenças relacionadas ao saneamento*

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Workshop

Público-Alvo: Profissionais da saúde e comunidade em geral

Objetivos: Capacitar profissionais de saúde e a comunidade em geral sobre as técnicas de prevenção de doenças associadas à falta de saneamento, enfatizando a relação entre saneamento inadequado e a propagação de doenças. A atividade busca promover práticas de higiene e saneamento básico que contribuam para a melhoria da saúde pública

Carga Horária Sugerida: 4 horas

Metodologia:

O workshop deverá ser conduzido por profissionais da saúde com experiências ou especialização em saneamento e doenças hídricas. Será estabelecida uma parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, garantindo a divulgação e o apoio logístico do evento.

O instrutor deverá fazer o uso de materiais didáticos, apresentação em slides, utilizando gráficos, imagens e vídeos para ilustrar os conceitos e aumentar a compreensão. Além disso, folhetos informativos serão preparados para resumir os principais pontos abordados no workshop e distribuídos aos participantes.

A estrutura do workshop incluirá uma abertura e apresentação inicial, onde será feita uma breve introdução sobre a importância do saneamento e a proposta do workshop, juntamente com a apresentação dos profissionais envolvidos e do público presente.

Na sequência, serão apresentadas informações sobre doenças de veiculação hídrica, doenças infecciosas relacionadas à água, panorama municipal, estadual e nacional, legislação específica, campanhas de conscientização no município e estudos de casos.

Uma sessão de perguntas e respostas será aberta para que os participantes tirem suas dúvidas e compartilhem experiências relacionadas ao tema do workshop. Em seguida, será promovida uma discussão em grupo para identificar projetos existentes na comunidade que visem a melhoria das condições de saneamento e saúde, incentivando a colaboração entre os participantes.

Serão distribuídos aos participantes materiais informativos e recursos adicionais para que possam continuar sua aprendizagem sobre a temática. Ao final, será disponibilizada uma pesquisa de satisfação online.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Saúde; IMAAR; SAAE; demais parceiros (ONGs, associações, cooperativas, empresas privadas, projetos existentes na região)

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico na área da saúde, epidemiologia ou áreas afins.

7.4.1.6 Valorização do Ecossistema Marinho

7.4.1.6.1 A importância dos ecossistemas marinhos

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Palestras Educativas e Atividades Práticas

Público-Alvo:

Objetivos: Educar os alunos sobre a relevância dos ecossistemas marinhos para a saúde do planeta e a sobrevivência das espécies, incluindo a humana. A palestra visa despertar a conscientização sobre a biodiversidade marinha e a necessidade de ações para sua conservação

Carga Horária Sugerida: 2 horas (palestra) e 4 horas (atividade prática)

Metodologia:

O barco escola deve ser idealizado pela Secretaria Municipal de Educação em parceria com o IMAAR. Sugere-se a realização de parcerias com projetos de monitoramento de praias já existentes, para gestão e operação do barco escola, além de financiamentos com empresas privadas, ONGs, associações, entre outras instituições.

A definição das datas disponíveis para a atividade deve ser realizada no início de cada semestre, em parceria com os responsáveis por operar o barco escola. Com o calendário definido, a Secretaria Municipal de Educação abrirá inscrição para as escolas interessadas.

A palestra será conduzida por um especialista em biologia marinha, que apresentará uma sessão teórica, utilizando recursos audiovisuais, como slides e vídeos, para enriquecer a apresentação. Os tópicos a serem abordados incluem:

- **Introdução aos Ecossistemas Marinhos:** Definição e tipos de ecossistemas marinhos, recifes de corais, manguezais e oceanos.
- **Biodiversidade:** Discussão sobre a diversidade de espécies que habitam os ecossistemas marinhos e a importância dessa biodiversidade para a saúde do planeta.
- **Serviços Ecossistêmicos:** Apresentação dos serviços que os ecossistemas marinhos proporcionam, como a produção de oxigênio, a regulação do clima e a oferta de recursos alimentares.
- **Ameaças:** Abordagem das principais ameaças enfrentadas pelos ecossistemas marinhos, como poluição, mudanças climáticas, pesca predatória e destruição de habitats.
- **Ações de Conservação:** Discussão sobre o que os indivíduos podem fazer para ajudar na conservação dos ecossistemas marinhos, como reduzir o uso de plásticos, participar de limpezas de praias e apoiar iniciativas de conservação.

Após a palestra, os alunos participarão de atividades a bordo de um barco escola. Essas atividades incluirão:

- **Observação de Espécies:** Os alunos terão a oportunidade de observar a vida marinha em seu habitat natural, como peixes, crustáceos e vegetação aquática, utilizando drones aquáticos e câmeras instaladas no casco do barco.

- **Monitoramento de Qualidade da Água:** Os alunos aprenderão a coletar amostras de água e analisar parâmetros como temperatura, pH, turbidez e níveis de poluentes, utilizando kits de teste apropriados. Essa atividade prática irá ajudá-los a compreender a importância da qualidade da água para os ecossistemas marinhos.
- **Registro de Dados:** Durante as atividades, os alunos serão incentivados a registrar suas observações e dados coletados em cadernos de campo, promovendo a prática de monitoramento e pesquisa científica.

Para reforçar a mensagem da palestra e das atividades práticas, serão distribuídos materiais impressos, como panfletos ou cartilhas, contendo informações resumidas sobre os temas abordados e sugestões de ações que os alunos podem realizar em suas vidas cotidianas para ajudar na conservação dos ecossistemas marinhos.

Por fim, será aplicado um questionário ao final de cada atividade para avaliar a compreensão dos alunos sobre os temas abordados e coletar sugestões para futuras atividades.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; IMAAR; universidades locais; demais parceiros (ONGs, Instituto ProShark, Projeto Monitoramento de Praias, associações, cooperativas, empresas privadas)

Características dos Profissionais: Graduação, curso técnico ou especialização na área de Biologia Marinha ou semelhantes.

7.4.1.6.2 Perigos do manejo inadequado da fauna silvestre

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Palestras Educativas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: Educar os alunos do ensino fundamental e médio sobre os riscos e consequências do manejo inadequado da fauna silvestre, promovendo a conscientização sobre a importância da preservação e do respeito aos animais selvagens.

Carga Horária Sugerida: 60 a 90 minutos

Metodologia:

As palestras devem ser conduzidas por especialista em biologia ou veterinária com experiência no manejo de fauna silvestre (terrestre e marinha). Esse profissional deve ter conhecimento sobre a fauna regional de Angra dos Reis e ser capaz de traduzir conceitos técnicos em uma linguagem acessível para o público-alvo.

Serão utilizados materiais de apoio visual (slides e vídeos) que ilustrem de forma clara e didática os temas abordados. Além disso, será elaborado material informativo impresso, que poderá ser utilizado posteriormente pelos alunos e professores, em atividades dentro do currículo escolar.

Inicialmente o instrutor deverá se apresentar, falar sua formação e sua experiência na área. Na sequência, serão discutidos conceitos básicos sobre o que é fauna silvestre e as espécies locais de Angra dos Reis. O especialista destacará a importância da fauna para os ecossistemas e para a qualidade de vida humana.

Posteriormente, os alunos serão informados sobre os perigos do manejo inadequado da fauna, como captura, manutenção em cativeiro, alimentação inadequada e interferências no habitat. O especialista abordará os seguintes pontos:

- Impactos para os animais (sofrimento, doenças, morte);
- Consequências para os ecossistemas (desequilíbrio ecológico, extinção de espécies);
- Questões legais (penalidades e leis de proteção da fauna); e
- Exemplos práticos de situações problemáticas e boas práticas de preservação.

Na sequência, será realizada uma breve dinâmica onde o especialista mostrará imagens de situações comuns de manejo inadequado de animais, e os alunos devem identificar os problemas nas imagens e sugerir o que poderia ser feito de forma diferente. Essa atividade visa estimular o pensamento crítico e a capacidade de identificar práticas inadequadas em seu cotidiano.

Ao final será aberto espaço para solução de dúvidas dos alunos. Toda atividade deve ser realizada de forma a incentivar a participação dos alunos.

Será aplicado um questionário ao final da atividade para avaliar a compreensão dos alunos sobre os temas abordados e coletar sugestões para futuras atividades.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; IMAAR; projetos parceiros (Instituto ProShark, Programa de Monitoramento de Praias – PMP, entre outros); ONGs atuantes na região.

Características dos Profissionais: Profissional especializado em biologia ou veterinária, com experiência na temática e atuação em Angra dos Reis.

7.4.1.6.3 *Monitoramento de Praias*

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Oficinas Práticas

Público-Alvo: Alunos do Ensino Média das escolas municipais e estaduais

Objetivos: Capacitar alunos sobre as técnicas de monitoramento de praias, promovendo a observação e o registro de dados sobre a fauna e flora marinha. A atividade busca incentivar a responsabilidade ambiental e o conhecimento científico dos alunos, por meio da identificação de indicadores de saúde dos ecossistemas marinhos em uma praia local

Carga Horária Sugerida: 4 horas

Metodologia:

Para execução das oficinas práticas devem ser firmadas parcerias com instituições e projetos locais que envolvam a mesma temática (como exemplo: Instituto ProShark e Projeto de Monitoramento de Praias - PMP). A definição do escopo detalhado da atividade e os assuntos abordados devem ser construídos em conjunto com esses profissionais.

A seleção da praia onde a oficina será realizada deve considerar critérios como acessibilidade e a diversidade de fauna e flora marinha presente no local.

A definição das datas disponíveis para a atividade deve ser realizada no início de cada semestre, em parceria com os responsáveis pelo projeto. Com o calendário definido, a Secretaria Municipal de Educação abrirá inscrição para as escolas interessadas.

Antes de iniciar as atividades de campo, os participantes receberão uma orientação teórica, conduzida por um biólogo marinho, sobre a importância do monitoramento de praias para a preservação dos ecossistemas marinhos. Durante essa introdução, serão abordados os métodos de coleta de dados, principais indicadores ambientais observados em praias, qualidade da água e os impactos da poluição. A apresentação ocorrerá em sala de aula ou em um espaço adaptado próximo à praia, utilizando slides e imagens ilustrativas para facilitar a compreensão.

Após essa introdução, os alunos são divididos em grupos de 5 a 8 participantes para a realização das atividades práticas, garantindo uma interação mais próxima com os monitores e um melhor aproveitamento do aprendizado. Cada grupo receberá um kit de monitoramento ambiental, que contém frascos para coleta de amostras de água e areia, lupas para observação de pequenos organismos, guias de identificação de espécies de flora e fauna marinha, e fichas de registro para anotações das observações e dados coletados. Não serão realizadas atividades de coleta de espécies de animais, somente observações em seu habitat natural.

As atividades práticas serão realizadas diretamente na praia, sob a supervisão do biólogo marinho. Será realizada coleta de amostras de água e areia para posterior análise de qualidade e verificação da presença de organismos marinhos. Utilizando os guias de campo, os alunos deverão registrar e identificar as plantas e animais marinhos encontrados, anotando informações sobre sua abundância e estado de conservação. Serão realizadas também medições de temperatura da água, pH e transparência, utilizando os materiais do kit.

Por fim, os alunos farão registros de possíveis impactos ambientais, como a presença de resíduos sólidos e sinais de poluição na praia, para posterior discussão em sala de aula.

Sugere-se também a realização de mutirões de limpeza de praias, como atividade complementar ao projeto.

A oficina é encerrada com uma reflexão coletiva sobre a experiência de monitoramento, destacando a importância do envolvimento da comunidade estudantil na preservação dos ecossistemas marinhos.

Por fim, será aplicado um questionário ao final da atividade para avaliar a compreensão dos alunos sobre os temas abordados e coletar sugestões para futuras atividades.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação; IMAAR; universidades locais; demais parceiros (ONGs, Instituto ProShark, Projeto Monitoramento de Praias, associações, cooperativas, empresas privadas)

Características dos Profissionais: Graduação, curso técnico ou especialização na área de Biologia Marinha ou semelhantes.

7.4.1.6.4 Mascote de Angra

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Campanha de comunicação

Público-Alvo: Comunidade em geral de Angra dos Reis, abrangendo moradores de todas as faixas etárias, além de turistas e visitantes que frequentam o município

Objetivos: A campanha visa envolver a comunidade na escolha de um mascote que represente o município de Angra dos Reis, promovendo a conscientização sobre a importância da preservação ambiental e o engajamento cívico. O mascote deverá ser um símbolo que reflita a identidade ambiental do município e inspire práticas sustentáveis entre os moradores.

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

A campanha de comunicação deverá ser planejada pela Secretaria de Comunicação em parceria com o IMAAR, a TurisAngra e instituições parceiras atuantes na área da biologia (Instituto ProShark, Programa de Monitoramento de Praias – PMP, entre outros).

Na primeira etapa da campanha o público poderá submeter projetos com sugestões para o mascote (ou mascotes) de Angra. Uma comissão organizadora fará a seleção das 5 melhores propostas, que serão divulgadas para a população em geral. Será organizada uma votação online, onde toda população poderá participar.

Para divulgação da campanha deverão ser criados perfis e hashtags oficiais, onde serão compartilhadas informações, vídeos, curiosidades sobre a fauna local e detalhes sobre a escolha do mascote. Devem ser realizadas inserções em rádios locais, TVs comunitárias e jornais impressos para alcançar diferentes públicos.

Além disso, serão afixados cartazes e distribuição de folhetos nas escolas, unidades de saúde, centros comunitários e outros espaços de grande circulação, para garantir que todos tenham acesso à campanha.

A formação da comissão organizadora, definição de premiações, dos períodos de submissão de propostas e de votação, deve ser realizada durante a elaboração do Plano de Ação Anual do ProMEA, em conjunto com a Secretaria Municipal de Comunicação.

Após o período de votação e divulgação do mascote vencedor, serão realizadas ações de conscientização usando o personagem como símbolo para promover a educação ambiental. O mascote poderá participar de eventos escolares, campanhas de coleta seletiva, limpeza de praias e outras atividades que reforcem a mensagem de preservação.

Sugere-se o desenvolvimento de gibis, animações e outros materiais didáticos para serem utilizados em escolas, com o mascote abordando temas como biodiversidade, reciclagem e a importância da preservação das áreas naturais de Angra dos Reis.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Comunicação; IMAAR; representantes de instituições atuantes em Angra dos Reis (Instituto ProShark, PMP, entre outros); representantes de Unidades de Conservação locais; TurisAngra.

Características dos Profissionais: -

7.4.1.6.5 Vida Selvagem, Vida Livre

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Campanha de Comunicação

Público-Alvo: Moradores locais de Angra dos Reis e turistas que visitam a região, guias de turismo, representantes do setor de turismo náutico

Objetivos: A campanha terá como objetivo conscientizar a comunidade e os turistas sobre os riscos e impactos negativos de alimentar animais silvestres e marinhos, incentivando a preservação da vida selvagem e a manutenção dos ecossistemas naturais. A iniciativa buscará promover uma interação responsável com a fauna local, garantindo a conservação dos hábitos naturais dos animais e a saúde dos ecossistemas

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

A campanha de comunicação deverá ser planejada pela Secretaria de Comunicação em parceria com o IMAAR, a TurisAngra e instituições parceiras atuantes na área da biologia (Instituto ProShark, Programa de Monitoramento de Praias – PMP, entre outros).

A campanha deverá abordar os seguintes conteúdos:

- **Definição e Importância da Vida Selvagem:** o que é a vida selvagem, sua importância para a biodiversidade local e o papel dos animais silvestres e marinhos no equilíbrio dos ecossistemas.
- **Exemplos de Animais Silvestres e Marinhos Locais:** exemplos de espécies de destaque na região de Angra dos Reis, como tartarugas marinhas, aves, peixes e pequenos mamíferos, mostrando sua importância para o ecossistema.
- **Problemas de Saúde Gerados pela Alimentação Inadequada:** informações sobre doenças que podem ser transmitidas pela alimentação inadequada desses animais, como infecções gastrointestinais e o desenvolvimento de dependência alimentar, que afeta sua capacidade de buscar alimento de forma natural.
- **Alterações no Comportamento Natural e Consequências para os Ecossistemas:** explicação de como a alimentação humana pode alterar comportamentos naturais, como a migração, reprodução e hábitos de caça, prejudicando o equilíbrio do ecossistema.

- **Orientações sobre Observação e Interação Segura:** dicas de como observar os animais de forma segura, sem interferir em seu comportamento, e orientações sobre como agir em caso de encontros com a fauna silvestre, reforçando o papel de cada um na preservação ambiental.

Serão desenvolvidos materiais gráficos e audiovisuais, como cartazes, panfletos, banners, posts para redes sociais, vídeos curtos e spots de rádio. Os materiais físicos (cartazes, panfletos e banners) devem ser distribuídos e/ou afixados em locais estratégicos do município: locais de grande circulação, praias, pontos de embarque e desembarque, marinas, hotéis e pousadas, pontos de informação ao turista, entrada de parques, escolas, centros de saúde, entre outros. A divulgação através dos meios digitais envolverá sites e redes sociais oficiais, grupos de associações de moradores, redes sociais de páginas de turismo e de instituições parceiras.

Para avaliação da campanha deverá ser realizada a medição do número de visualizações, curtidas, comentários e compartilhamentos dos conteúdos, além de pesquisas de satisfação e percepção com a comunidade geral.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Comunicação; IMAAR; representantes de instituições atuantes em Angra dos Reis (Instituto ProShark, PMP, entre outros); representantes de Unidades de Conservação locais; TurisAngra.

Características dos Profissionais: -

7.4.1.6.6 Protetores da Fauna

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Programa de voluntariado

Público-Alvo: Jovens e adultos, residentes em Angra dos Reis

Objetivos: O programa de voluntariado terá como objetivo engajar jovens e adultos na proteção e monitoramento da fauna silvestre da região, promovendo a conservação da biodiversidade local e fomentando o desenvolvimento de uma consciência ambiental sólida. A iniciativa buscará capacitar os voluntários para que atuem na preservação das espécies, na sensibilização da comunidade sobre a importância da fauna e na coleta de dados relevantes para projetos de conservação

Carga Horária Sugerida: 4 horas

Metodologia:

O programa de voluntariado "Protetores da Fauna" terá uma abordagem abrangente, com foco na proteção e monitoramento da fauna silvestre local, envolvendo jovens e adultos da comunidade.

Para iniciar, será realizada a divulgação do programa por meio de redes sociais, rádios locais, escolas e centros comunitários, destacando a importância do voluntariado na proteção da fauna. A divulgação do programa deverá ser realizada durante uma das campanhas de comunicação que envolvem a temática de Valorização do Ecossistema Marinho.

A seleção dos voluntários seguirá critérios básicos, como faixa etária mínima de 16 anos, disponibilidade de tempo e interesse em conservação ambiental.

A capacitação será conduzida por biólogos, veterinários e especialistas em conservação, que atuam no município de Angra dos Reis em projetos relacionados a temática.

A capacitação deverá abordar os seguintes conteúdos:

- **Definição e Importância da Vida Selvagem:** o que é a vida selvagem, sua importância para a biodiversidade local e o papel dos animais silvestres e marinhos no equilíbrio dos ecossistemas.
- **Exemplos de Animais Silvestres e Marinhos Locais:** exemplos de espécies de destaque na região de Angra dos Reis, como tartarugas marinhas, aves, peixes e pequenos mamíferos, mostrando sua importância para o ecossistema.
- **Problemas de Saúde Gerados pela Alimentação Inadequada:** informações sobre doenças que podem ser transmitidas pela alimentação inadequada desses animais, como infecções gastrointestinais e o desenvolvimento de dependência alimentar, que afeta sua capacidade de buscar alimento de forma natural.
- **Alterações no Comportamento Natural e Consequências para os Ecossistemas:** explicação de como a alimentação humana pode alterar comportamentos naturais, como a migração, reprodução e hábitos de caça, prejudicando o equilíbrio do ecossistema.

- **Orientações sobre Observação e Interação Segura:** dicas de como observar os animais de forma segura, sem interferir em seu comportamento, e orientações sobre como agir em caso de encontros com a fauna silvestre, reforçando o papel de cada um na preservação ambiental.
- **Cuidado adequado de animais domésticos:** questões sobre a responsabilidade do proprietário em relação à alimentação correta, cuidados veterinários, controle populacional (como a castração) e o impacto negativo do abandono de animais. Os voluntários serão orientados a identificar e apoiar ações de resgates de animais domésticos em situações de risco e abuso, fornecendo assistência e encaminhamento para os serviços de saúde animal ou para organizações parceiras especializadas, como a Superintendência de Bem-estar Animal.

O programa buscará parcerias com ONGs e instituições de pesquisa que atuam na área de conservação, criando oportunidades para os voluntários se envolverem em projetos de longo prazo.

Os participantes serão orientados a atuarem diretamente na sua comunidade/localidade, através da promoção de rodas de conversas com outros moradores, divulgação das informações aprendidas durante a capacitação, orientação dos moradores, turistas e comerciantes na região.

Os voluntários terão contato direto com representantes de órgãos e instituições que atuam diretamente na preservação ambiental e poderão se tornar uma conexão entre comunidade e setor público, promovendo a valorização da biodiversidade de Angra dos Reis e fortalecendo uma rede de proteção à vida silvestre.

Ao final da capacitação será aplicado um questionário de satisfação com os participantes.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Comunicação; IMAAR; representantes de instituições atuantes em Angra dos Reis (Instituto ProShark, PMP, entre outros); representantes de Unidades de Conservação locais; Superintendência de Bem Estar Animal; TurisAngra.

Características dos Profissionais: Graduação, curso técnico ou especialização na área de Biologia Marinha, Gestão Ambiental ou semelhantes.

7.4.1.7 Povos e Comunidades Tradicionais Locais

7.4.1.7.1 Vivências Culturais

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Projeto Contínuo

Público-Alvo: Estudantes do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos:

- Proporcionar aos estudantes uma imersão nas práticas culturais das comunidades tradicionais locais, fortalecendo o respeito e a valorização dessas tradições.
- Promover a interação entre estudantes e membros das comunidades, facilitando a troca de saberes e experiências.
- Sensibilizar os alunos sobre a importância da preservação cultural e dos conhecimentos tradicionais para a identidade local e a sustentabilidade.
- Contribuir para o fortalecimento da autoestima e identidade cultural dos membros das comunidades tradicionais.

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Anualmente será definida uma temática específica que norteará as atividades do projeto (por exemplo: música tradicional, gastronomia típica, festividades regionais).

Serão selecionadas as instituições de ensino que participarão do projeto naquele ano, considerando aspectos como a proximidade com as comunidades tradicionais e a capacidade de acolhimento das atividades. A seleção deverá ser realizada pela Secretaria Municipal de Educação, em conjunto com representantes das Comunidades Tradicionais Locais e o IMAAR.

Serão realizadas oficinas conduzidas por membros das comunidades tradicionais, abordando práticas como música, dança, culinária e artesanato. Cada oficina terá a

duração de 2 a 3 horas, sendo dividida em uma parte prática e uma parte de contextualização histórica e cultural.

Os estudantes terão a oportunidade de aprender técnicas tradicionais diretamente com os mestres das comunidades e praticar, criando seus próprios trabalhos ou participando de apresentações culturais.

Além disso, os estudantes participarão de eventos culturais organizados pelas comunidades, como festivais, celebrações religiosas, apresentações artísticas e feiras de artesanato. Durante os eventos, os alunos terão a chance de vivenciar a cultura em seu contexto original, observando as práticas culturais e interagindo com os membros da comunidade.

Anualmente será aplicado um questionário entre os participantes do projeto para avaliar a compreensão sobre os temas abordados e coletar sugestões para futuras atividades.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra; IMAAR; representantes de Comunidades Tradicionais Locais; TurisAngra; Secretaria Municipal de Educação; representantes de outros projetos na mesma temática (Projeto Povos); demais parceiros (ONGs, empresas privadas, outras instituições)

Características dos Profissionais: Membros das comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, caiçaras) que possuam amplo conhecimento sobre suas culturas e estejam dispostos a compartilhar suas histórias e vivências com o público jovem

7.4.1.7.2 Cultura e Tradições Locais

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Palestras Educativas

Público-Alvo: Estudantes do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos:

- Sensibilizar os alunos sobre a importância da preservação cultural das comunidades tradicionais locais.

- Promover o respeito e a valorização das tradições e práticas culturais de indígenas, quilombolas e caiçaras.
- Destacar a relevância da diversidade cultural para a identidade do município e sua contribuição para a sustentabilidade.
- Fomentar um diálogo entre os estudantes e representantes das comunidades, possibilitando a troca de conhecimentos e experiências.

Carga Horária Sugerida: 2 horas

Metodologia:

A palestra começará com uma breve apresentação dos palestrantes e a importância do evento. Os palestrantes deverão ser membros das Comunidades Tradicionais do município (indígenas, quilombolas, caiçaras), trazendo para a atividade o relato de vivências reais e a proximidade dos alunos com a cultura local. O moderador, que poderá ser um professor ou representante da instituição de ensino, introduzirá o tema e contextualizará a relevância das tradições culturais no cenário atual.

Deverá ser exibido um vídeo curto ou apresentação de imagens que mostrarão cenas do cotidiano das comunidades tradicionais, como festivais, rituais, artesanato e práticas agrícolas, para despertar a curiosidade dos estudantes.

Os palestrantes compartilharão histórias e experiências sobre suas culturas e tradições. Serão abordados temas como: organização social, festividades, rituais, práticas de manejo sustentável dos recursos naturais, técnicas de artesanato e a importância do conhecimento tradicional na preservação ambiental.

Na sequência, serão discutidos os desafios atuais enfrentados pelas comunidades, como a perda de terras, ameaças às suas tradições e as iniciativas que têm sido realizadas para preservar suas culturas e práticas.

Cada palestrante terá a oportunidade de falar sobre uma prática cultural específica, proporcionando uma visão mais rica e variada sobre as tradições locais.

Como forma complementar, deverão ser elaborados materiais informativos abordando as temáticas discutidas em sala de aula.

Por fim, será aplicado um questionário ao final da atividade para avaliar a compreensão dos alunos sobre os temas abordados e coletar sugestões para futuras atividades.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra; IMAAR; representantes de Comunidades Tradicionais Locais; TurisAngra; Secretaria Municipal de Educação; representantes de outros projetos na mesma temática (Projeto Povos); demais parceiros (ONGs, empresas privadas, outras instituições)

Características dos Profissionais: Membros das comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, caiçaras) que possuam amplo conhecimento sobre suas culturas e estejam dispostos a compartilhar suas histórias e vivências com o público jovem

7.4.1.7.3 Conscientização sobre Tradições Locais

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Ação porta-a-porta com Agentes Comunitários de Saúde (ACS)

Público-Alvo: Comunidade em Geral

Objetivos:

- Sensibilizar a comunidade sobre a importância da preservação das tradições culturais locais, valorizando as práticas e os saberes das comunidades tradicionais.
- Fornecer informações práticas sobre como apoiar e valorizar as culturas indígenas, quilombolas e caiçaras, incentivando práticas sustentáveis e de respeito cultural.
- Fortalecer o reconhecimento e a visibilidade das comunidades tradicionais na sociedade local.

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Inicialmente deverá ser realizada uma capacitação com os ACS, com o objetivo de instruir os profissionais que executarão as atividades porta-a-porta. A capacitação deverá ser ministrada por representantes das Comunidades Tradicionais Locais.

Além disso, devem ser produzidos materiais informativos, como cartilhas e folhetos, em colaboração com uma comissão de avaliação composta por integrantes das diversas comunidades tradicionais. Essa comissão garantirá que os materiais sejam representativos e respeitem as particularidades culturais de cada grupo. Esses materiais servirão como apoio aos ACS.

Durante a atividade os ACS visitarão residências em áreas urbanas e rurais, promovendo uma abordagem próxima e acolhedora para a comunidade. Serão distribuídos os materiais informativos, que incluirão orientações práticas sobre a preservação cultural e a importância de manter práticas sustentáveis que respeitem os conhecimentos tradicionais. Os moradores serão incentivados a participarem de atividades culturais e eventos locais, e orientados quanto a relevância do reconhecimento dessas práticas para a identidade cultural e o bem-estar social da região.

Em cada folheto haverá um link ou QRCode que direcionarão os usuários para uma pesquisa de satisfação.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra; Secretaria Municipal de Saúde; IMAAR; representantes de Comunidades Tradicionais Locais; TurisAngra; Secretaria Municipal de Educação; representantes de outros projetos na mesma temática (Projeto Povos); demais parceiros (ONGs, empresas privadas, outras instituições)

Características dos Profissionais: Membros das comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, caiçaras) que possuam amplo conhecimento sobre suas culturas e estejam dispostos a compartilhar suas histórias e vivências com o público jovem

7.4.1.7.4 Pesca Sustentável

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Campanha de Conscientização

Público-Alvo: Comunidade Pesqueira, profissionais do setor náutico

Objetivos:

- Sensibilizar a comunidade pesqueira sobre a importância da pesca sustentável para a preservação dos recursos marinhos e a saúde dos ecossistemas aquáticos.
- Disseminar informações sobre técnicas de pesca que minimizam o impacto ambiental e promovem a recuperação de espécies.
- Fomentar a formação de grupos de pescadores comprometidos com práticas sustentáveis, criando um senso de responsabilidade coletiva.
- Promover a troca de experiências e conhecimentos entre pescadores, especialistas e a comunidade em geral.

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Inicialmente devem ser realizadas reuniões com os representantes da comunidade pesqueira, ONGs e especialistas em pesca sustentável para definir os objetivos da campanha e as estratégias de divulgação. Essas reuniões deverão ser conduzidas pelas Secretarias de Educação e Cultura e Patrimônio, em parceria com o IMAAR.

Um levantamento das lideranças comunitárias nas comunidades caiçaras e os pescadores influentes na região deve ser realizado. Esses indivíduos serão importantes parceiros e poderão atuar como multiplicadores das informações e práticas sustentáveis.

A seguir são descritas algumas sugestões de temáticas para serem abordadas na campanha:

- Importância da Pesca Sustentável: benefícios para a saúde dos ecossistemas marinhos e impactos da pesca predatória na biodiversidade.
- Técnicas de Pesca Sustentável: métodos de pesca seletiva (ex.: uso de anzóis adequados, redes com malhas maiores) e práticas de captura e soltura.
- Espécies em Risco: identificação de espécies ameaçadas e a importância de sua preservação.
- Manejo de Recursos Pesqueiros: importância da gestão integrada e sustentável dos recursos marinhos, papéis e responsabilidades dos pescadores na gestão dos estoques pesqueiros.

- Políticas e Leis de Pesca: conhecimento sobre as regulamentações locais e nacionais de pesca.
- Consequências da Poluição Marinha: impactos da poluição (ex.: plásticos, produtos químicos) nos recursos pesqueiros.
- Cultura e Tradições da Pesca Local: valorização das práticas tradicionais de pesca sustentáveis, história e identidade da comunidade pesqueira.

A divulgação das informações deve ser realizada através de mídias sociais, rádios comunitárias e cartazes em pontos estratégicos da comunidade, postagens e anúncios, incluindo vídeos educativos, depoimentos de pescadores que adotaram práticas sustentáveis e dicas sobre como preservar os recursos marinhos. Além disso, sugere-se a utilização de carro de som para divulgação de eventos comunitários.

A campanha também contará com palestras e oficinas com especialistas em pesca sustentável, abordando temas como a conservação de espécies, técnicas de pesca seletivas e a importância da gestão dos recursos pesqueiros.

Ao final de cada atividade e em todos os materiais informativos haverá um link ou QRCode para direcionar os usuários para uma pesquisa de satisfação.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra; Secretaria de Comunicação; IMAAR; representantes de Comunidades Tradicionais Locais; TurisAngra; Secretaria Municipal de Educação; Secretaria de Cultura e Patrimônio; representantes de outros projetos na mesma temática; demais parceiros (ONGs, empresas privadas, outras instituições)

Características dos Profissionais: -

7.4.1.7.5 Valorização das Comunidades Tradicionais

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Campanha de Comunicação

Público-Alvo: Comunidade em geral

Objetivos:

- Promover a valorização das comunidades tradicionais, destacando sua riqueza cultural e as práticas sustentáveis que preservam o meio ambiente.
- Sensibilizar a população sobre a importância da preservação cultural e como as práticas das comunidades tradicionais contribuem para a sustentabilidade local.
- Fomentar o respeito e a valorização das tradições e saberes locais, fortalecendo a identidade cultural da região.
- Criar um espaço de diálogo entre as comunidades tradicionais e a sociedade em geral, promovendo a troca de experiências e conhecimentos.

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Inicialmente devem ser realizadas reuniões com os representantes das comunidades tradicionais, ONGs, representantes da Secretaria de Cultura e Patrimônio e representantes de projetos e/ou instituições que atuem na mesma temática, para definir os objetivos da campanha e as estratégias de divulgação. Essas reuniões deverão ser conduzidas pelas Secretarias de Educação e Cultura e Patrimônio, em parceria com o IMAAR e Secretaria de Comunicação.

A seguir são descritas algumas sugestões de temáticas para serem abordadas na campanha:

- Identidade Cultural: importância da identidade cultural para as comunidades tradicionais, histórias e narrativas que formam a identidade local.
- Saberes e Práticas Tradicionais: técnicas de agricultura, pesca e artesanato tradicionais.
- Sabores e receitas típicas: culinária local e seus significados.
- Festivais e Celebrações: Como as festividades refletem a cultura local e qual o impacto social e comunitário das celebrações tradicionais.
- Sustentabilidade e Práticas Sustentáveis: práticas de manejo sustentável adotadas pelas comunidades tradicionais.
- Línguas e Dialeto Locais: valorização das línguas e dialetos falados pelas comunidades. Importância da preservação linguística como parte da cultura.
- Música e Dança Tradicional: gêneros musicais e danças típicas, suas histórias e significados.

- Religião e Espiritualidade: crenças e práticas espirituais das comunidades tradicionais.

A divulgação das informações deve ser realizada através de mídias sociais, rádios comunitárias e cartazes em pontos estratégicos da comunidade, postagens e anúncios, incluindo vídeos educativos.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra; Secretaria de Comunicação; IMAAR; representantes de Comunidades Tradicionais Locais; TurisAngra; Secretaria Municipal de Educação; Secretaria de Cultura e Patrimônio; representantes de outros projetos na mesma temática; demais parceiros (ONGs, empresas privadas, outras instituições)

Características dos Profissionais: -

7.4.1.7.6 Educação Ambiental para Comunidades Tradicionais

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Curso de Capacitação

Público-Alvo: Integrantes das Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis

Objetivos:

- Capacitar os participantes para promover a educação ambiental em suas comunidades, integrando práticas sustentáveis no dia a dia.
- Desenvolver habilidades para que os participantes atuem como multiplicadores, educando outros membros da comunidade sobre a conservação ambiental.
- Fomentar a troca de experiências e saberes entre os participantes, fortalecendo a identidade cultural e a coesão comunitária.
- Identificar e discutir os desafios ambientais enfrentados pelas comunidades tradicionais e explorar soluções baseadas em saberes locais.

Carga Horária Sugerida: 40 horas

Metodologia:

A atividade deve ser divulgada amplamente para as Comunidades Tradicionais, através de postagens em redes sociais, anúncios em rádios comunitárias, publicações em jornais locais, distribuição de panfletos e afixação de cartazes em pontos estratégicos das comunidades.

O curso será composto por palestras educativas, ministradas por profissionais com especialização em educação ambiental, abordando temas como: conceitos básicos de meio ambiente e sustentabilidade; importância da biodiversidade e práticas de conservação; e princípios de desenvolvimento sustentável e seu impacto nas comunidades tradicionais.

Além disso, devem ser previstas atividades práticas. Sugere-se a realização de: oficina de construção de composteiras; oficinas de técnicas de agroecologia e cultivo sustentável; e oficinas de criação de sistemas de captação de água da chuva.

Ao final do curso deve ser coletada a percepção dos participantes através de pesquisas de satisfação.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra; Secretaria de Comunicação; IMAAR; representantes de Comunidades Tradicionais Locais; TurisAngra; Secretaria Municipal de Educação; Secretaria de Cultura e Patrimônio; representantes de outros projetos na mesma temática; demais parceiros (ONGs, empresas privadas, outras instituições)

Características dos Profissionais: Profissional da área de Engenharia Ambiental, Gestão Ambiental, Biologia e semelhantes, com especialização em educação ambiental.

7.4.1.7.7 Práticas Sustentáveis na Pesca

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Ação porta-a-porta

Público-Alvo: Comunidade pesqueira e familiares

Objetivos:

- Conscientizar os pescadores e suas famílias sobre a importância das práticas de pesca sustentável e a preservação dos recursos marinhos.
- Promover o diálogo entre os profissionais do IMAAR e a comunidade pesqueira, permitindo a troca de informações e experiências.
- Incentivar a adoção de técnicas de pesca seletiva que minimizem o impacto ambiental e garantam a sustentabilidade dos recursos pesqueiros.
- Fortalecer a relação da comunidade pesqueira com as práticas de conservação marinha.

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

Inicialmente deve ser realizada a capacitação com os ACS responsáveis pelas visitas domiciliares. Os profissionais devem ser orientados sobre conceitos de sustentabilidade na pesca, técnicas de pesca seletiva, conservação dos recursos marinhos, ciclo de vida das espécies marinhas, impactos da pesca e legislação específica.

Além disso, deverão ser elaborados materiais de apoio, como panfletos, cartilhas e folders, que serão distribuídos pelos ACS durante as visitas domiciliares. Os tópicos a serem abordados nos materiais são: métodos de pesca seletiva e suas vantagens; importância da conservação dos recursos marinhos para a sustentabilidade da atividade pesqueira; e dicas sobre como evitar a sobrepesca e proteger espécies ameaçadas.

Os moradores também serão incentivados a participarem das demais atividades do ProMEA (Palestras Educativas, Workshops, Capacitações, entre outros).

Ao final da atividade o morador poderá responder ao questionário de satisfação online.

Atores Envolvidos: Programa Comunidades Angra; Secretaria Municipal de Saúde; Secretaria de Comunicação; IMAAR; representantes de Comunidades Tradicionais Locais; TurisAngra; Secretaria Municipal de Educação; Secretaria de Cultura e Patrimônio; representantes de outros projetos na mesma temática; demais parceiros (ONGs, empresas privadas, outras instituições)

Características dos Profissionais: Agentes Comunitários de Saúde (ACS)

7.4.1.8 Boas Práticas de Manejo do Solo

7.4.1.8.1 Horta Escolar Sustentável

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Projeto contínuo

Público-Alvo: Estudantes do Ensino Fundamental das instituições de ensino municipais

Objetivos: Promover o envolvimento dos estudantes na criação e manutenção de uma horta escolar sustentável, proporcionando uma experiência prática de cultivo, aprendizado sobre alimentação saudável e sustentabilidade, além de incentivar práticas de compostagem

Carga Horária Sugerida: -

Metodologia:

A Horta Escolar Sustentável é um projeto contínuo que visa envolver estudantes do Ensino Fundamental das instituições de ensino municipais na criação e manutenção de uma horta escolar, proporcionando uma experiência prática de cultivo de plantas.

Para iniciar, será formada uma equipe composta por professores e coordenadores de ensino, representantes das Secretarias de Educação e Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania, representantes do IMAAR e de instituições parceiras (ONGs, empresas privadas).

Será realizado um levantamento para identificar o espaço disponível na escola ou a possibilidade de parceria com uma horta comunitária. Uma análise do solo também será feita para verificar a viabilidade do cultivo, identificando a necessidade de correções e adubação. Serão estimuladas parcerias com fornecedores de solo, substrato, fertilizantes e mudas.

Após essa etapa, os participantes (incluindo os alunos) escolherão as plantas mais adequadas ao clima local e ao nível de habilidade dos alunos, priorizando vegetais e ervas de fácil cultivo. O design da horta será planejado, considerando a disposição das plantas, caminhos para circulação e áreas de compostagem. Para garantir que todos os

envolvidos estejam preparados, serão promovidas oficinas teóricas e práticas, ensinando conceitos básicos de cultivo, irrigação, compostagem e a importância de uma alimentação saudável. As aulas sobre agricultura sustentável integrarão o conhecimento dos alunos, mostrando como essas práticas impactam o meio ambiente.

A implementação da horta incluirá a preparação do solo, onde os alunos aprenderão técnicas de compostagem e uso de adubos orgânicos. Após o plantio, que será realizado pelos próprios estudantes, será instituída uma rotina de cuidados, com um calendário de atividades que incluirá irrigação, desbaste, controle de pragas e colheita. Grupos de alunos serão designados para cuidar da horta em dias alternados, incentivando o trabalho em equipe e a responsabilidade.

Atividades complementares, como visitas a hortas comunitárias locais, proporcionarão aos estudantes a oportunidade de observar diferentes métodos de cultivo e promover a interação comunitária. Feiras de alimentos também serão organizadas, permitindo que os alunos vendam ou troquem os produtos cultivados, reforçando a importância da alimentação saudável.

Por fim, a busca por parcerias com organizações, empresas e instituições que possam oferecer suporte técnico e financeiro será fundamental para a sustentabilidade do projeto. Discutir formas de manutenção da horta ao longo dos anos, como a formação de grupos de pais e alunos, garantirá que a Horta Escolar Sustentável continue a beneficiar as futuras gerações. Assim, o projeto não apenas ensinará os alunos sobre cultivo e alimentação saudável, mas também promoverá a conscientização ambiental e fortalecerá os laços comunitários.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação, IMAAR, Professores, Coordenadores Pedagógicos, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins.

7.4.1.8.2 *Técnicas de Compostagem*

Ensino: Formal

Tipo de Atividade: Oficinas Práticas

Público-Alvo: Estudantes do Ensino Fundamental e Ensino Médio das instituições de ensino municipais e estaduais

Objetivos: Ensinar aos estudantes técnicas de compostagem, promovendo a conscientização sobre a importância da decomposição de resíduos orgânicos e os benefícios ambientais e econômicos associados a essa prática

Carga Horária Sugerida: 3 horas

Metodologia:

A oficina deverá ser ministrada por profissional habilitado e com experiência comprovada na atividade. Serão desenvolvidos materiais como:

- **Guias de Compostagem:** Materiais impressos que explicarão as técnicas de compostagem, os materiais adequados para compostagem e o ciclo de decomposição. Esses guias serão simples e ilustrativos, facilitando a compreensão dos estudantes.
- **Apresentações Visuais:** Slides e vídeos que mostrarão o processo de compostagem e seus benefícios, estimulando o interesse e o engajamento dos participantes.
- **Materiais para a Composteira:** Itens como pallets de madeira, terra, folhas secas, restos de frutas e legumes, papelão, e ferramentas básicas (pás, baldes, luvas) que serão usados na construção da composteira modelo.

As oficinas deverão ser realizadas em espaços adequados, preferencialmente ao ar livre, onde os estudantes poderão participar ativamente das atividades. A execução seguirá estas etapas:

- **Introdução:** A oficina começará com uma breve apresentação sobre compostagem, onde os educadores explicarão a importância da prática e os benefícios ambientais e econômicos associados a ela.

- **Demonstrações Práticas:** Após a introdução, os educadores realizarão demonstrações sobre como montar e manter uma composteira. Serão apresentadas técnicas de decomposição, o equilíbrio entre materiais verdes e marrons, e a importância da aeração.
- **Construção da Composteira Modelo:** Os estudantes serão divididos em grupos e participarão da construção de uma composteira modelo, utilizando os materiais preparados. Essa atividade prática permitirá que eles apliquem o conhecimento adquirido, além de fomentar o trabalho em equipe.
- **Discussões:** Durante a construção da composteira, os educadores promoverão discussões sobre os benefícios da compostagem e a redução de resíduos, incentivando os estudantes a compartilharem suas experiências e reflexões sobre o tema.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Educação, IMAAR, Professores, Coordenadores Pedagógicos, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), parceiros (ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins. Experiência comprovada em oficinas práticas de compostagem e/ou temáticas semelhantes.

7.4.1.8.3 Compostagem Doméstica

Ensino: Não Formal

Tipo de Atividade: Workshop

Público-Alvo: Comunidade em geral, Comunidades Tradicionais Locais

Objetivos: O objetivo do workshop de compostagem doméstica é capacitar a comunidade de Angra dos Reis a adotar práticas sustentáveis de gestão de resíduos orgânicos em suas residências. Através de uma abordagem prática e educativa, o workshop visa ensinar técnicas de compostagem que transformam restos de alimentos e outros materiais orgânicos em adubo rico em nutrientes. Além disso, busca-se promover a conscientização sobre os benefícios ambientais e econômicos da compostagem, como a redução do volume de resíduos enviados aos aterros sanitários

e a melhoria da fertilidade do solo para jardins e hortas caseiras. O objetivo final é empoderar os participantes a implementar e manter composteiras domésticas, contribuindo para a sustentabilidade e a saúde ambiental da comunidade

Carga Horária Sugerida: 3 horas

Metodologia:

A atividade terá uma duração de três horas e será realizada em um espaço comunitário ou local com área externa. Caso a atividade seja realizada no Centro de Estudos Ambientais, sugere-se a instalação de tendas e demais estruturas (mesas, cadeiras, bancadas, quadros, telão) na área do estacionamento. Os materiais necessários incluem resíduos orgânicos (como restos de frutas, vegetais e cascas de ovos), resíduos secos (como folhas secas, papel picado e serragem), composteiras (que podem ser feitas de baldes, caixas de madeira ou plástico), ferramentas (como pás, luvas e regadores) e materiais de apoio (como folhetos e cartazes explicativos).

O workshop deverá contar com ampla divulgação, através de redes sociais oficiais, grupos de WhatsApp de associações de moradores, distribuição de panfletos e fixação de cartazes em pontos estratégicos da cidade, anúncios em rádio e utilização de carro de som nas comunidades rurais.

A atividade começará com uma sessão de boas-vindas e apresentação dos instrutores que conduzirão a atividade, seguida de uma breve introdução sobre a importância da compostagem e seus benefícios ambientais e econômicos.

Na parte teórica, será explicado o que é compostagem e como funciona o processo de decomposição, além de abordar os tipos de materiais que podem ser utilizados e os que devem ser evitados. Também serão discutidos os benefícios da compostagem, como a redução de resíduos enviados aos aterros, a produção de adubo natural para jardins e hortas, e a melhoria da qualidade do solo.

Na parte prática, haverá uma demonstração passo a passo de como montar uma composteira modelo, incluindo a identificação e separação dos materiais adequados para compostagem. Em seguida, os participantes montarão suas próprias composteiras em grupos, recebendo orientações sobre a manutenção diária da composteira, como aeração, umidade e temperatura.

Após a atividade prática, haverá uma sessão de perguntas e respostas para que os participantes possam tirar dúvidas e compartilhar experiências. Também será promovida uma troca de ideias sobre os desafios e soluções na compostagem doméstica.

Para encerrar, será feita uma recapitulação dos pontos principais abordados no workshop, seguida da entrega de materiais de apoio, como folhetos e guias de compostagem.

Os participantes preencherão uma pesquisa de satisfação ao final da atividade, onde poderão oferecer sugestões.

Além disso, será oferecido suporte pós-workshop através da criação de um grupo de comunicação (como WhatsApp ou e-mail) para suporte contínuo e troca de experiências, além de visitas periódicas para monitorar o progresso das composteiras dos participantes.

Atores Envolvidos: IMAAR, Profissionais atuantes na área de meio ambiente (engenheiros ambientais, biólogos, geólogos e semelhantes), Unidade de Processamento de Resíduos Verdes (UPRV), Secretaria Municipal de Comunicação, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania, Programa Comunidades Angra, parceiros (ONGs locais, empresas privadas, universidades).

Características dos Profissionais: Graduação ou curso técnico nas áreas de Educação, Engenharia Ambiental, Ciências Biológicas ou áreas afins. Experiência comprovada em oficinas práticas de compostagem e/ou temáticas semelhantes.

7.4.1.8.4 Manejo Sustentável do Solo: Prevenção de Riscos e Construção Consciente

Ensino: Não formal

Tipo de Atividade: Oficina e Dinâmica Comunitária

Público-Alvo: Moradores de áreas de risco (comunidades situadas em regiões propensas a deslizamentos e inundações), com foco em jovens e adultos.

Objetivos: A atividade tem como objetivo conscientizar os participantes sobre os riscos de construções irregulares e a importância da preservação das áreas de risco. Serão abordadas as boas práticas de manejo do solo para evitar danos ambientais e de segurança, como o uso adequado do solo, medidas para mitigar deslizamentos e inundações, e como adotar práticas de construção e habitação sustentáveis. A atividade visa promover o entendimento sobre a importância de respeitar as normas urbanísticas e ambientais, além de envolver a comunidade na busca por soluções práticas e seguras.

Carga Horária Sugerida: 4 horas

Metodologia:

A atividade será dividida em três etapas:

Primeiro, será realizada uma palestra interativa sobre os riscos associados às construções irregulares, explicando os efeitos do uso inadequado do solo, como o desmatamento e a impermeabilização do solo, que agravam os deslizamentos e as inundações. A palestra abordará também os aspectos legais sobre o zoneamento urbano e as implicações para as construções, destacando as áreas de risco e como elas podem ser identificadas.

Em seguida, será realizada uma dinâmica de grupo em que os participantes irão mapear as áreas da comunidade mais vulneráveis a desastres naturais, identificando pontos críticos e discutindo em grupo possíveis soluções para mitigar os riscos. A dinâmica também incluirá a simulação de boas práticas de manejo do solo, como a escolha de locais adequados para a construção e o uso de técnicas para estabilização do solo, como o plantio de vegetação de contenção.

Para encerrar, será realizada uma atividade prática, como o plantio de mudas em áreas vulneráveis ou a construção de pequenos projetos demonstrativos de drenagem e contenção de solo, a serem implantados nas áreas de risco da comunidade. A ação prática visará ensinar a comunidade a aplicar as boas práticas de manejo do solo e a importância de cada intervenção.

Atores Envolvidos: Secretaria Municipal de Defesa Civil; IMAAR; Engenheiros ambientais ou agrônomos; Representantes de ONGs ambientais locais; Comissões de moradores de áreas de risco.

Características dos Profissionais: Profissionais com formação em áreas relacionadas ao meio ambiente, como engenharia ambiental, agronomia, geologia ou áreas correlatas, com experiência em gestão de riscos, manejo de solo e urbanização sustentável. Além disso, deve haver profissionais especializados em defesa civil e técnicos capacitados em segurança habitacional e planejamento urbano sustentável.

7.4.2 Quadro Final das Ações Prioritárias para Educação Ambiental

Tabela 29 - Quadro final das ações prioritárias.

Linhas Prioritárias	Tipo	Tipo de atividade	Público-alvo	Tema	Parceiros
Educação Ambiental Integrada	Ensino Formal	Formação Continuada	Professores e educadores das instituições de ensino públicas	Educação Ambiental nas Escolas	UFF, Secretaria de Educação
		Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Sustentabilidade e Cidadania	ICMBio, UFF, UCs, IBAMA, IMAAR, INEA
		Projeto contínuo	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Semana do Meio Ambiente	ICMBio, UFF, UCs, INEA, IMAAR, Sapê, Comitês de Bacias Hidrográficas
		Visitas Técnicas	Alunos do Ensino Médio	Conhecendo Projetos Sustentáveis	CBH – BIG, UFF
		Oficina educativa com abordagem interdisciplinar	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Da Revolução à Solução: explorando a história e o futuro do consumo consciente	Secretaria de Educação, IMAAR, Educadores (História, Geografia e Ciências), Coordenadores pedagógicos
	Ensino Não Formal	Roda de conversa seguida de oficina prática	Comunidade em geral	Consumo com propósito: repensando hábitos para um futuro sustentável	Secretaria de Educação, IMAAR, Representantes de ONGs locais, CBH-BIG, Líderes comunitários
		Oficina informativa e consultiva	Moradores locais, lideranças comunitárias, membros de cooperativas e pequenos empreendedores	Orientação Comunitária sobre Licenciamento Ambiental e Regularização de Empreendimentos	IMAAR, CREA, Engenheiros Ambientais e consultores especializados em licenciamento, Associações e cooperativas
		Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Sustentabilidade para todos	IMAAR, Sapê, Projeto Redes, ICMBio
	Resíduos Sólidos e Reciclagem	Ensino Formal	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	A importância da reciclagem
Oficinas práticas			Alunos do Ensino Fundamental	Artesanato com materiais recicláveis	AMA
Projeto Contínuo - Gincana Anual			Alunos do Ensino Fundamental	Coleta Seletiva na escola	-

Linhas Prioritárias	Tipo	Tipo de atividade	Público-alvo	Tema	Parceiros
		Palestras educativas / Visitas técnicas	Alunos do Ensino Médio	Caminho do Lixo	Cooperativa Serra do Mar – Óleo Vegetal, Cefet – Projeto Biodiesel, ETE, Cooperativa de Reciclagem
	Ensino Não Formal	Workshop	Comunidade em geral	Acondicionamento e Descarte de Resíduos	Cooperativa Serra do Mar, AMA
		Campanha de comunicação (em parceria com a AMA)	Comunidade em geral	Recicle Hoje, Preserve o Amanhã	-
		Ação porta-a-porta (ACS)	Comunidade em geral	Coleta Seletiva	Pontos comerciais, igrejas, Associações de Moradores
		Programa de voluntariado	Jovens e adultos	Fiscais da Reciclagem	Brigada Mirim, Comunidades Angra
Biodiversidade e Conservação	Ensino Formal	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	A biodiversidade de Angra dos Reis	INEA, ICMBio, PMP-BS, UFF, IBAMA, CEDERJ
		Visitas Técnicas	Alunos do Ensino Médio	Explorando as Unidades de Conservação	INEA, ICMBio, PMP-BS, UFF, IBAMA, CEDERJ
		Atividade de campo e sala de aula	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Observação de Aves	INEA, ICMBio, PMP-BS, UFF, IBAMA, CEDERJ, IMAAR, guias especializados em observação de aves, representantes de projetos parceiros, ONGs
		Palestra e estudo de caso	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Preservação de Recursos Hídricos	INEA, ICMBio, PMP-BS, UFF, IBAMA, CEDERJ, IMAAR, educadores ambientais, Secretaria de Educação, representantes de projetos parceiros, ONGs
	Ensino Não Formal	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Preservação da Biodiversidade	INEA, ICMBio, Brigada Mirim PMP-BS, UPAM, UFF, IBAMA, CEDERJ
		Evento Comunitário Itinerante	Comunidade em geral	Dia da Biodiversidade	INEA, ICMBio, PMP-BS, UPAM, UFF, IBAMA, CEDERJ
		Programa de voluntariado	Jovens e adultos	Guardiões da Natureza	Brigada Mirim, INEA, ICMBio, PMP-BS, BMA, UFF, IBAMA, CEDERJ
		Oficina Prática e Palestra	Moradores de áreas de risco, lideranças comunitárias e público em geral	Prevenção de Desastres Naturais e Drenagem Urbana	Defesa Civil, GRAD, IMAAR, técnicos de drenagem urbana, especialistas em prevenção de desastres, CBH-BIG, representantes de bairros localizados em áreas de risco

Linhas Prioritárias	Tipo	Tipo de atividade	Público-alvo	Tema	Parceiros
		Oficina prática e roda de conversa	Comunidade em geral, pescadores e comunidades tradicionais	Gestão Sustentável da Água: Práticas e Desafios na Conservação dos Recursos Hídricos	CBH-BIG; IMAAR; Universidades; técnicos ambientais; representantes de projetos existentes; ONGs
Corredores Turísticos de Angra dos Reis	Ensino Formal	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Turismo Sustentável	Setor de hotelaria, transportes (térreo e náutico), gastronomia
		Oficinas práticas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Preservação dos Corredores Turísticos	Setor de hotelaria, transportes (térreo e náutico), gastronomia
		Evento de capacitação e promoção de ecoturismo	Operadores turísticos, guias locais, representantes do poder público, comunidade local e turistas interessados	Roteiro de Ecoturismo e Sensibilização Ambiental no Parque Natural Municipal da Mata Atlântica	TurisAngra, IMAAR, Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, Superintendência de Parques e Jardins, biólogos, guias de turismo locais, operadoras de ecoturismo, representantes do poder público e especialistas em ecoturismo sustentável
		Evento educativo com atividades práticas e de sensibilização ambiental	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Aventura e Aprendizado no Parque: Explorando a Mata Atlântica	Secretaria Municipal de Educação; Parque Natural Municipal da Mata Atlântica; biólogos, guias de turismo locais e educadores ambientais; IMAAR; representantes de UC locais; representantes de projetos existentes e demais parceiros
	Ensino Não Formal	Campanha de comunicação	Turistas, Guias de Turismo, Profissionais do setor (hotelaria, restaurantes, quiosques, turismo náutico, empresas de turismo, comerciantes)	Campanha de descarte adequado de resíduos	Setor de hotelaria, transportes (térreo e náutico), gastronomia
		Campanha de comunicação	Turistas, Guias de Turismo, Profissionais do setor (hotelaria, restaurantes, quiosques, turismo náutico, empresas de turismo, comerciantes)	Turismo Consciente	Faculdade de turismo UFRJ, FAETEC, SEBRAE, SENAC, Secretaria de Turismo

Linhas Prioritárias	Tipo	Tipo de atividade	Público-alvo	Tema	Parceiros
		Cursos de capacitação	Guias de turismo, profissionais do setor (hotéis, restaurantes, comércio), profissionais do turismo náutico	Guia de Turismo Sustentável	Profissionais da área
		Ação porta-a-porta	Moradores de áreas turísticas	Conscientização de moradores	Turismólogos, formados em licenciatura em turismo em Angra dos Reis, Técnicos em Turismo
		Caminhada ecológica e oficina de educação ambiental	Comunidade em geral (moradores, turistas, visitantes)	Caminhada Ecológica e Oficina de Conscientização sobre a Mata Atlântica	Parque Natural Municipal da Mata Atlântica, IMAAR, guias de turismo locais, TurisAngra, biólogos, ambientalistas, educadores ambientais, representantes de ONGs e projetos correlacionados
Saneamento Básico e Saúde Pública	Ensino Formal	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Saneamento Básico e Saúde Pública	SAAE, Serv. Público, Associações de Moradores, Escolas, FUSAR, Comunidades Angra, CBH-BIG, Comunicação, Universidades
		Palestras educativas / Visitas técnicas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Água para abastecimento humano	SAAE, Sec. de Saúde, Sec. de Comunicação, Universidades, Escolas
		Palestras educativas / Visitas técnicas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Para onde vai o esgoto?	ETE, Programa de Biodigestores, Comunidades Angra, Comunicação
	Ensino Não Formal	Ação porta-a-porta (ACS)	Comunidade em geral	Água Limpa, Vida Saudável	SAAE, Sec. Saúde, INEA, Comunidades Angra, Sec. Comunicação, Prefeitura, CBH-BIG, Sec. de Cultura, Câmara de Vereadores, Clínicas de Saúde (Unimed e Soja)
		Workshop	Profissionais da saúde e comunidade em geral	Prevenção de doenças relacionadas ao saneamento	SAAE, Sec. Saúde, INEA, Comunidades Angra, Sec. Comunicação, Sec. de Cultura, Câmara de Vereadores, Clínicas de Saúde (Unimed e Soja)
Valorização do Ecossistema Marinho	Ensino Formal	Palestras educativas / Atividades práticas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	A importância dos ecossistemas marinhos	Instituto ProShark, PMP, Tartaruga Viva (projeto), ONG da Ilha Grande com resgate de silvestres (Michele e Ane); ICMBio, INEA, Parque Tecnológico do Mar, Marulho

Linhas Prioritárias	Tipo	Tipo de atividade	Público-alvo	Tema	Parceiros
		Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Perigos do manejo inadequado da fauna silvestre	PMP, Instituto ProShark, Tartaruga Viva (projeto)
		Oficinas práticas	Alunos do Ensino Médio	Monitoramento de Praias	PMP, Instituto ProShark, INEA, Marulho, ViuPegou (ONG)
	Ensino Não Formal	Campanha de comunicação	Comunidade em geral (moradores, turistas, visitantes)	Mascote de Angra	Instituto ProShark, IMAAR, Todos os citados anteriormente
		Campanha de comunicação	Moradores locais, turistas, guias de turismo, representantes do turismo náutico	Vida Selvagem, Vida Livre	PMP, Instituto ProShark, Tartaruga Viva, Marulho, INEA, Petrobras, Transpetro, Eletronuclear
		Programa de voluntariado	Jovens e adultos	Protetores da Fauna	PMP, Instituto ProShark, Todos os citados anteriormente
Povos e Comunidades Tradicionais Locais	Ensino Formal	Projeto Contínuo	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Vivências Culturais	Marilda do Quilombo Bracuí (liderança), Jorge Etiópia – fazedor cultural (oficina de música), Lideranças Indígenas, Lideranças Caiçaras, TurisAngra, Coletivas de Teatro, Associação de Quadrilheiros
		Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Cultura e Tradições Locais	Marilda do Quilombo Bracuí (liderança), UFF – IEAR (UBUNTUFF REDES), Secretaria de Cultura - SCP, Secretaria de Agricultura, Aquicultura e Pesca, TurisAngra
	Ensino Não Formal	Ação porta-a-porta (ACS)	Comunidade em geral	Conscientização sobre Tradições Locais	Programa Comunidades de Angra – PCA, todos do “Cultura e Tradições”, TurisAngra
		Campanha de Conscientização	Comunidade pesqueira, profissionais do setor náutico	Pesca Sustentável	Secretaria de Agricultura, Aquicultura e Pesca – SAAP, ProPescar, Associação de Moradores, TurisAngra
		Campanha de Comunicação	Comunidade em geral	Valorização das Comunidades Tradicionais	Sec. de Comunicação - SECO, SAAP, SCP, Sec. de Desenvolvimento Social e Promoção da Cidadania, TurisAngra, Comunidades Tradicionais (líderes)
		Curso de Capacitação	Integrantes de Comunidades Tradicionais de Angra dos Reis	Educação Ambiental para Comunidades Tradicionais	AMA, ProPescar, SESIN, SAAP, Comunidades Caiçaras, SENAC

Linhas Prioritárias	Tipo	Tipo de atividade	Público-alvo	Tema	Parceiros
		Ação porta-a-porta	Comunidade pesqueira e familiares	Práticas Sustentáveis na Pesca	SAAP, SECO, TurisAngra
Boas práticas de manejo do solo	Ensino Formal	Projeto Contínuo	Alunos do Ensino Fundamental	Horta Escolar Sustentável	Secretaria de Parques e Jardins, Prefeitura, IMAAR, Secretaria de Educação
		Oficinas práticas	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Técnicas de Compostagem	IMAAR, AMA, Secretaria de Parques e Jardins, empresas privadas (Matos Teixeira, Eletronuclear, Enel)
	Ensino Não Formal	Workshop	Comunidade em geral, Comunidades Tradicionais	Compostagem Doméstica	Secretaria de Educação, IMAAR, Secretaria de Parques e Jardins, AMA, empresas privadas (Vila Galé, Eletronuclear, Matos Teixeira)
		Oficina e dinâmica comunitária	Moradores de áreas de risco (comunidades situadas em regiões propensas a deslizamentos e inundações)	Manejo Sustentável do Solo: Prevenção de Riscos e Construção Consciente	Secretaria Municipal de Defesa Civil; IMAAR; Engenheiros ambientais ou agrônomos; Representantes de ONGs ambientais locais; Comissões de moradores de áreas de risco

7.4.3 Fomento a Projetos Locais de Educação Ambiental

A educação ambiental é uma ferramenta crucial para conscientizar a população sobre a importância da preservação dos recursos naturais e promover práticas sustentáveis no cotidiano. Em Angra dos Reis, várias iniciativas têm se dedicado a fortalecer a relação entre a comunidade e o meio ambiente. O fomento a esses projetos existentes é uma estratégia eficaz para expandir a ação do ProMEA, incentivar a participação da população local e fortalecer as redes de colaboração no município.

Este item tem como objetivo a criação e implementação de uma ação de fomento a projetos locais de educação ambiental, com ênfase em iniciativas que promovam a conscientização e sensibilização da população para a proteção dos recursos naturais. Além disso, busca-se integrar os projetos selecionados às atividades do ProMEA, permitindo que participem diretamente de ações com escolas e comunidades, ampliando o impacto e a interação com o público-alvo.

7.4.3.1 *Abertura Anual de Edital para Fomento de Projetos de Educação Ambiental*

O ProMEA de Angra dos Reis irá lançar, anualmente, um edital para selecionar e apoiar projetos locais voltados à educação ambiental. O edital buscará apoiar iniciativas que promovam a conscientização ambiental, ações de proteção e recuperação de ecossistemas locais, e que envolvam a população, principalmente jovens e crianças, em atividades de conscientização e preservação.

7.4.3.2 *Critérios de Seleção*

- Os projetos propostos serão avaliados com base nos seguintes critérios:
- Contribuição para a conscientização e sensibilização ambiental, com foco na sustentabilidade e preservação dos recursos naturais.
- Potencial de envolvimento e participação ativa da comunidade, especialmente de escolas e moradores.
- Ações educativas direcionadas à população, que possam ser integradas com as atividades do ProMEA.
- Inovação e criatividade na abordagem das temáticas ambientais, incluindo novas metodologias e práticas.
- Relevância dos projetos para as questões ambientais locais, com foco na preservação da biodiversidade de Angra dos Reis.

7.4.3.3 *Modalidade de Apoio*

O apoio será oferecido por meio de recursos financeiros, materiais e suporte técnico, conforme a necessidade dos projetos selecionados. Além do financiamento, os projetos contemplados poderão contar com a participação em atividades realizadas pelo ProMEA, como ações educativas nas escolas e campanhas de conscientização nas comunidades. Esses projetos terão a oportunidade de integrar suas ações diretamente nas atividades já desenvolvidas pelo ProMEA, ampliando o impacto e o alcance das iniciativas.

7.4.3.4 *Metodologia de Implementação*

O edital será publicado no início de cada ano, detalhando o processo de inscrição, seleção e critérios de avaliação. As inscrições serão feitas online ou por meio de formulários distribuídos em pontos estratégicos, como escolas e centros comunitários.

Após a seleção, os projetos receberão acompanhamento técnico, orientação e suporte contínuo para sua execução. A cada ciclo, será realizada uma avaliação das ações, garantindo a qualidade e a eficácia dos resultados. Além disso, os projetos selecionados poderão participar de ações e eventos do ProMEA, como oficinas em escolas, campanhas de sensibilização nas comunidades e projetos de campo, ampliando o alcance das suas iniciativas.

O fomento a projetos locais de educação ambiental é uma ação estratégica fundamental para o ProMEA de Angra dos Reis, pois fortalece a rede de iniciativas comunitárias e amplia o impacto das ações de preservação. A participação dos projetos selecionados em atividades do ProMEA oferece uma oportunidade única de engajamento direto com a comunidade, especialmente nas escolas, contribuindo para a formação de uma cultura de preservação ambiental e promoção da sustentabilidade. A implementação deste edital visa não apenas apoiar iniciativas existentes, mas também criar novas possibilidades de colaboração, inovação e conscientização entre todos os envolvidos.

7.4.4 Legislação

A minuta do decreto municipal para instituição da Política Municipal de Educação Ambiental e do Programa Municipal de Educação Ambiental encontra-se no Anexo XII.

7.4.5 Comissão Municipal de Educação Ambiental

Conforme previsto na Nota Técnica de 2024 do ICMS Ecológico do Estado do Rio de Janeiro, deverá ser instituída uma Comissão de Implantação e Monitoramento do ProMEA, órgão colegiado a ser constituído por instituições governamentais e sociedade civil com as atribuições de planejar, coordenar, acompanhar, avaliar e articular o planejamento e a execução dos trabalhos de Educação Ambiental no município.

Essa comissão, denominada “Comissão Municipal de Educação Ambiental - CMEA”, deverá ser instituída por meio de ato formal municipal (decreto) e indica-se que essa seja coordenada pelo Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR) e Secretaria Municipal de Educação, de forma paritária. Deve ser dada devida publicidade à essa comissão, em Diário Oficial ou jornal de grande circulação.

O monitoramento e acompanhamento da CMEA deverá adotar 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.

Para atendimento das metas e objetivos do ProMEA e dos requisitos do ICMS Ecológico, a CMEA deverá cumprir os seguintes requisitos:

1) Realizar, no mínimo, duas reuniões ordinárias anualmente, registradas através de Ata de Reunião, devidamente assinada pela equipe responsável.

As reuniões terão como objetivo principal o planejamento de implantação, monitoramento e acompanhamento do ProMEA, bem como as atividades de Educação Ambiental associadas a ele.

O planejamento deverá ser realizado por meio da elaboração de um Plano de Ação Anual e de Relatórios Periódicos de Acompanhamento, a fim de monitorar e acompanhar a implementação do ProMEA.

Destaca-se que o quantitativo mínimo de reuniões obrigatórias (ordinárias) são duas por ano, mas cabe ao município, por meio da CMEA, definir e realizar quantas reuniões forem necessárias, sejam elas ordinárias ou extraordinárias.

2) Elaborar o Plano de Ação Anual

O Plano de Ação Anual (PAA) deverá ser estabelecido pela CMEA, considerando as ações prioritárias para Educação Ambiental e metas do ProMEA.

É importante que o PAA preveja, também, o acompanhamento das diretrizes estabelecidas para o ICMS Ecológico do Estado do Rio de Janeiro.

Neste sentido, o PAA 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.

O escopo mínimo do PAA será composto por:

- **Introdução e contextualização:** apresentação do ProMEA, detalhando a Política Municipal de Educação Ambiental e o ICMS Ecológico, com informações gerais que situem o contexto do plano e sua importância para o município.
- **Objetivos, ações e metas anuais:** definição das ações prioritárias de Educação Ambiental para o ano, conforme estabelecido no ProMEA, incluindo a descrição detalhada de cada ação, responsáveis, atores e parceiros envolvidos, atividades previstas, público-alvo, prioridade, recursos necessários, possíveis fontes de financiamento e prazos de início e término.
- **Comunicação com partes interessadas e atores:** definição de uma estratégia de comunicação que assegure o engajamento e a participação dos envolvidos no desenvolvimento das ações, como colaboradores, comunidade local e demais interessados, garantindo transparência sobre o progresso das atividades.
- **Acompanhamento periódico:** planejamento de reuniões ordinárias e extraordinárias para monitorar e avaliar o progresso das ações do PAA, envolvendo as partes interessadas para revisão do planejamento e ajustes necessários.
- **Registro das ações:** elaboração de um relatório anual que documente as atividades realizadas, bem como relatórios específicos que comprovem as iniciativas de educação ambiental implementadas.
- **Registro das lições aprendidas e propostas de melhoria contínua:** análise dos resultados obtidos ao final do período, com a identificação de pontos de melhoria para ações que não atingiram as metas, além de sugestões para aprimorar as ações com base nas experiências adquiridas durante a execução do PAA.

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

3) Elaboração de relatórios de acompanhamento das atividades

Conforme previsto na Resolução Conjunta SEAS/INEA Nº 96/2023, 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 PAA 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 para comprovar a realização das atividades de educação ambiental no ano, contendo o seguinte conteúdo mínimo (RIO DE JANEIRO, 2024):

- 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 (ex.: adesão do público, falta de materiais adequados etc.);
- Fotos e/ou vídeos; e
- Assinatura do técnico responsável pela elaboração do relatório-questionário e do Presidente do IMAAR, atestando a veracidade das informações.

As ações de educação ambiental devem ser executadas e comprovadas através do envio de documentos em, pelo menos, três categorias descritas na “Nota Técnica do ICMS Ecológico” (RIO DE JANEIRO, 2024), 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.

Destaca-se que o município poderá utilizar os modelos de relatório disponibilizados pela Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS).

4) Executar as ações de melhoria que couberem

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 durante a construção dos PAA subsequentes.

7.4.6 Periodicidade de Revisão do ProMEA

A revisão do ProMEA de Angra dos Reis será realizada a cada 4 anos, visando garantir a atualização das diretrizes e ações, de acordo com as necessidades do município e os avanços nas práticas de educação ambiental. A cada ciclo de revisão, serão considerados os seguintes aspectos:

- Avaliação dos resultados anuais documentados por meio de relatórios que documentarão as ações executadas, metas alcançadas e desafios enfrentados.
- Consulta às partes interessadas através da realização de oficinas e reuniões com representantes das comunidades, educadores, instituições parceiras, órgãos municipais, entre outros.
- Análise de indicadores de desempenho, verificando a efetividade das ações e identificando os pontos que precisam de ajustes.
- Ajuste às mudanças legislativas e políticas (se existentes).
- Definição de novas metas, visando aprimorar as ações de educação ambiental e potencializar o impacto do ProMEA nas escolas, comunidades e demais setores do município.

Ao final do ciclo de 4 anos, será produzido um relatório consolidando os resultados das avaliações, sugestões de melhorias e as metas ajustadas. Esse documento servirá como referência para a nova etapa de implementação, garantindo um processo transparente e participativo.

Essa periodicidade quadrienal permitirá que o ProMEA se adapte às mudanças contextuais e se mantenha relevante, promovendo uma educação ambiental contínua e eficaz em Angra dos Reis.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Maria Alice S *et al.* New records of bird species from Ilha Grande, state of Rio de Janeiro, southeastern Brazil. *Check List*, 2017. Disponível em: <<https://checklist.pensoft.net/article/19619/>>. Acesso em: 12 jul. 2024.

ANGRA DOS REIS (Município). Lei Municipal n.º 1.897, de 19 de julho de 2012. Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências. Angra dos Reis, 2012. Disponível em: <https://angra.rj.gov.br/leismunicipais>. Acesso em: 23 set. 2024.

ANGRA DOS REIS (Município). Plano Diretor Municipal de Angra dos Reis. Angra dos Reis, 2015. Disponível em: <https://angra.rj.gov.br/plano-diretor>. Acesso em: 23 set. 2024.

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. *Angra dos Reis, RJ*. 2019. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/municipio/330010>>. Acesso em: 9 jul. 2024.

BDiA – Banco de Dados de Informações Ambientais. Mapeamento de Recursos Naturais – Base contínua de Pedologia do Brasil por Unidades da Federação - Escala 1:250 000. 2021. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/pedologia>. Acesso em: 16 jul. 2024.

BERNARDES, L. M. C. Tipos de clima do estado do Rio de Janeiro, Separata de: *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 37-80, 1952. Disponível em: <https://www.rbg.ibge.gov.br/index.php/rbg/article/view/1507/1167>. Acesso em: 16 jul. 2024.

Biodiversidade Marinha da Baía da Ilha Grande / Joel C. Creed, Débora O. Pires e Marcia A. de O. Figueiredo, organizadores. – Brasília: MMA / SBF, 2007 417p. : il. color. ; 30cm (Série Biodiversidade 23)

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Ministério da Educação (MEC). Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 set. 2024.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 23 set. 2024.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico 2022: características gerais da população. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 12 jul. 2024.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 12 jul. 2024.

BRASIL. Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 23 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Cidadania. Cadastro Nacional de Benefícios de Prestação Continuada – PBF CAD. Disponível em: <https://aplicacoes.cidadania.gov.br/ri/pbfcad/painel.html>. Acesso em: 9 jul. 2024.

BRASIL. Plano Nacional de Educação (PNE). Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 23 set. 2024.

CASTRO, B. M. *et al.* Estrutura Termohalina e Circulação na Região entre o Cabo de São Tomé (RJ) e o Chuí (RS). In: Rossi-Wongtschowski, C.L.D.B. Madureira, L.S.P. (org.). *O Ambiente Oceanográfico da Plataforma Continental e do Talude na Região Sudeste-Sul do Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. 472 p.

CEPAGRI - Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura. (2022). *Clima do Brasil*. Disponível em: <https://www.cpa.unicamp.br>

CHETRY, Michael; VIERA, Leonardo. *Atlas de Angra dos Reis: aspectos gerais*. Grupo de Estudos da Baía da Ilha Grande (GEBIG/UFF), 2018. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/cdf/article/view/47674/31892>>. Acesso em: 9 jul. 2024.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CERHI-RJ (Rio de Janeiro). *Resolução CERHI-RJ nº 107 de 22 de maio de 2013*. Aprova nova definição das regiões hidrográficas do estado do Rio de Janeiro e revoga a Resolução CERHI nº 18 de 08 de novembro de 2006. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro: parte 1: Poder Executivo, Rio de Janeiro, ano 39, nº 35, p.35-36, 12 jun. 2013. Disponível em: https://www.ioerj.com.br/portal/modules/conteudoonline/mostra_edicao.php?session=VVGxWU0xRnFRVEZSYWxsMFRXdFZkMUZUTURCU1ZWRXhURIZHUmxGNl0zUIJNRZWRXhURIZ0xRIVVWHBSTUZwRg==&p=MzU=&tb=Q0VSSEktUkomlzAxMzs=. Acesso em: 16 jul. 2024.

Defesa Civil de Angra dos Reis. (2022). Plano de Contingência. Disponível em: <https://www.angra.rj.gov.br>

IBF - Instituto Brasileiro de Florestas. *Bioma Mata Atlântica*. [s.d.]. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/bioma-mata-atlantica>. Acesso em: 5 jul. 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). Climatologia do Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo 2022 – Panorama*. 2022. <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=3300100>. Acesso em: 9 jul. 2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico 2022: população por idade e sexo: pessoas de 60 anos ou mais de idade: resultados do universo: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação*. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102038>. Acesso em: 9 jul. 2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População cresce, mas número de pessoas com menos de 30 anos cai 5,4% de 2012 a 2021. *Agência IBGE Notícias*, 22 jul. 2022. Estatísticas Sociais. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34438-populacao-cresce-mas-numero-de-pessoas-com-menos-de-30-anos-cai-5-4-de-2012-a-2021>. Acesso em: 9 jul. 2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática*. 2010. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/pimpfbr/brasil>>. Acesso em: 9 jul. 2024.

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. *Estação Ecológica de Tamoios*. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/esectamoios/>>. Acesso em: 3 jul. 2024.

INEA – Instituto Estadual do Ambiente. *Área de Proteção Ambiental Estadual de Tamoios*. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/apa-de-tamoios/>>. Acesso em: 3 jul. 2024.

INEA - INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. *Diagnóstico do Setor Costeiro da Baía da Ilha Grande Subsídios à Elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro - Volume I*. Rio de Janeiro: INEA, 2015. 244 p.

INEA – Instituto Estadual do Ambiente. *Parque Estadual da Ilha Grande*. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/parque-estadual-da-ilha-grande/>>. Acesso em: 5 jul. 2024.

INEA – Instituto Estadual do Ambiente. *Plano de Manejo do Parque Estadual da Ilha Grande – PEIG (Fase 2)*. Rio de Janeiro: 2011. Disponível em: <<http://ilhagrandehumanidades.com.br/?q=projeto-se-planes/plano-de-manejo-do-parque-estadual-da-ilha-grande-fase-2>>. Acesso em: 12 jul. 2024.

INEA – Instituto Estadual do Ambiente. *Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul*. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/reserva-biologica-estadual-da-praia-do-sul/>>. Acesso em: 5 jul. 2024.

INMET - INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. *Normais Climatológicas do Brasil*. Brasília, 2024. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/normais>. Acesso em: 16 jul. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Produto Interno Bruto dos Municípios*. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9103-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=resultados>. Acesso em: 24 jul. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produto Interno Bruto dos Municípios. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9103-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=resultados>. Acesso em: 24 jul. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produto Interno Bruto dos Municípios. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9103-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=resultados>. Acesso em: 24 jul. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produto Interno Bruto dos Municípios. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9103-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=resultados>. Acesso em: 24 jul. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Produto Interno Bruto dos Municípios. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9103-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=resultados>. Acesso em: 24 jul. 2024.

Lei Municipal nº 6793 de 28 de Maio de 2014. Dispõe sobre a Criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Aventureiro, da Ilha Grande, Município de Angra dos Reis, Resultante da Redução do Limite da Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul e da Recategorização do Parque Estadual Marinho do Aventureiro, e dá Outras Providências. Angra dos Reis, 2014. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/bc008ecb13dcfc6e03256827006dbbf5/f94d7ff149d03e0783257cef006bc72e>>. Acesso em: 12 jul. 2024.

MAIA, M. A. M., DANTAS, M.E. *Carta de padrões de relevo: município de Angra dos Reis, RJ*. Escala 1:120.000. Rio de Janeiro: CPRM, 2019. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/21425>. Acesso em: 16 jul. 2024.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. (2022). Mata Atlântica. Disponível em: <https://www.mma.gov.br>

MMA – Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Manejo da Estação Ecológica de Tamoios - Fase 1*. 2006. Disponível em: <<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs/eseq-de-tamoios>>. Acesso em: 12 jul. 2024.

MRS Ambiental. *EIA – Estudo de Impacto Ambiental da Unidade 3 da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto*. 2005. Disponível em: <http://antigo.nuclear.ufrj.br/eia/v03_00_indices.html#geral>. Acesso em: 9 jul. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS. *Preservação Ambiental: A APA do Rio Japuiba e a ARIE de Cataguás*, projetos criados pela Prefeitura, foram aprovados pela Câmara. 2007. Disponível em: <https://www.angra.rj.gov.br/noticia.asp?vid_noticia=42356&IndexSigla=imp>. Acesso em: 12 jul. 2024.

PROFILL ENGENHARIA E AMBIENTE SA. *RD-01 - Relatório de Caracterização Física e Biótica da Área do Estudo*. Rio de Janeiro: Profill, 2018. Disponível em: <https://www.cbhbig.org.br/plano/produtos/01%20-%20Relato%CC%81rio%20de%20Caracterizac%CC%A7a%CC%83o%20Fi%CC%81sic%20e%20Bio%CC%81tica%20-%20RD01.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2024.

PROFILL ENGENHARIA E AMBIENTE SA. *RD-03 - Relatório de Caracterização Física e Biótica da Área do Estudo*. Rio de Janeiro: Profill, 2019. Disponível em: <https://www.cbhbig.org.br/plano/produtos/03%20-%20Relato%CC%81rio%20de%20Mapeamento%20do%20Uso%20e%20Cobertura%20Vegetal%20-%20RD03.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2024.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei Estadual nº 17.505, de 25 de setembro de 2017. Dispõe sobre a Política Estadual de Educação Ambiental no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 26 set. 2017. Disponível em: <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/8f7d49f32ea783ab03256eca00646b8d/5b50f6ed03e72d17832581a5005a29cc?OpenDocument>. Acesso em: 23 set. 2024.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 3.325, de 17 de dezembro de 1999. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, p. 1, 20 dez. 1999.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 7.973, de 23 de maio de 2018. Altera a Lei nº 3.325, de 17 de dezembro de 1999, que institui a Política Estadual de Educação Ambiental. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, p. 1, 24 maio 2018.



RIO DE JANEIRO. Secretaria do Estado do Ambiente e Sustentabilidade. Nota Técnica 2024: ICMS Ecológico. Rio de Janeiro: INEA: SEAS, 2024.

SANTOS, H. G. *et al.* *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*. 5. ed., rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 356 p.



9 ANEXOS

9.1 Anexo I - Portaria Nº 015/2024/IMAAR



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis

**PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE REPRESENTANTES PARA COMPOR O GRUPO DE ACOMPANHAMENTO PARA A CONFECCÃO DO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
PORTARIA Nº 015/2024/IMAAR**

O DIRETOR-PRESIDENTE DO INSTITUTO MUNICIPAL DO AMBIENTE DE ANGRA DOS REIS, da Prefeitura Municipal de Angra dos Reis, no uso de suas atribuições legais, conferidas pela Portaria nº 426/2019, de 08 de maio de 2019, publicada em 08 de maio de 2019, na Edição 1028 do Boletim Oficial do Município de Angra dos Reis, RESOLVE,

Art. 1º DESIGNAR representantes para compor o Grupo de Acompanhamento do Plano Municipal de Educação Ambiental. Contrato Administrativo nº 001/2024 – processo nº 2023022321 – celebrado entre o INSTITUTO MUNICIPAL DO AMBIENTE DE ANGRA DOS REIS e a empresa EME ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA, cujo objeto é a prestação de serviços para CONFECCÃO DO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, os servidores:

- Coordenadora: Alba Valéria dos Reis Pereira, Matr.:3308 Órgão: Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis.
- Edilza Maria Barboza, Matr.: 3400044 Órgão: Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis.
- Moacir Moreira Saraiva, Matr.: 27509 Órgão: Secretaria Municipal de Cultura e Patrimônio.
- Romário Gabriel Aquino, Matr: 1048 Órgão: Secretaria Municipal de Saúde.
- Renan Moreira Reis, Matr.: 18231 Órgão: Secretaria Municipal de Saúde.
- Fabrícia Jordão Cruz, Matr.: 27662 Órgão: Secretaria Municipal de Educação, Juventude e Inovação.
- Polyana da Cunha Abelo, Matr.:20533 Órgão: Fundação de Turismo de Angra dos Reis.



Estado do Rio de Janeiro
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS
Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis



- Krishna Cetsu Koshiyama Miguel, Matr: 5118724-8 Órgão: APA Tamoios.

- Paulo José de Alcântara Simplício, Matr: 775 Órgão: Área de Proteção Ambiental de Tamoios - APA Tamoios.

- Carlos Yahgo Gomes da Silva, Matr: 28067 Órgão: Conselho Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente - CMUMA



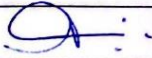

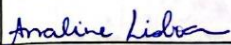

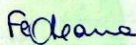
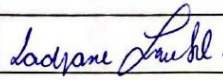
Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos no período em que o contrato nº 001/2024 estiver em vigor.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE E CUMPRA-SE

ANGRA DOS REIS 14 DE JUNHO DE 2024.

MÁRIO SÉRGIO DA GLÓRIA REIS
DIRETOR-PRESIDENTE DO INSTITUTO MUNICIPAL DO AMBIENTE DE ANGRA
DOS REIS

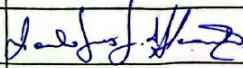
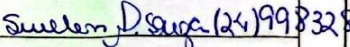


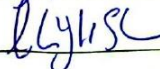
9.2 Anexo II - Apresentação e Lista de Presença – Oficina de Diagnóstico

 		
OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ		
Data:	22/08/2024	
Horário:	14:30	
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)	
Nome	Instituição ou localidade que representa	Assinatura
Adriana de Sousa Dantas Moreno	Angra dos Reis	
Alba Valéria dos Reis Pereira	IMAAR/SUFUN	
ALEX SANDRO CAETANO	Ilha Grande	
Aline da Costa Queirós	Parque Estadual Cunhambe - INEA	
Analine Lisboa da Silva Sigilião	Vila do Abraão - Ilha Grande	
Caroline da Paixão Conceição	Vila do Abraão	
Daiana Rosa Silva de Castro	Conselheira Municipal da Juventude	
DOMINGOS OLIVEIRA	Jornal Folha do Litoral	
Eriane da Cruz Fernandes	São Bento	
Fabiana Fernandes Ramos	Morro do Santo Antônio I	
Fernanda de Oliveira Lana	INSTITUTO PROSHARK	
Flavia gabriela costa silva geraldo	Morro da carioca	
João Marcelo Martins Pimenta	Ilha Grande	
Júnio Ferreira Castiglioni neto	Estácio	
Krishna Koshiyama	APA de Tamoios / INEA	
* Ladjane Francisca da silva	Cooperativa Serra do Mar	
Leticia Aparecida Rodrigues santos	Angra dos Reis	

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

**OFICINA DE DIAGNÓSTICO
PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ANGRA DOS REIS/RJ**

Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)

Nome	Instituição ou localidade que representa	Assinatura
Liliane Helena de Souza	Faetec Angra	
Luíza da Silva Pinheiro	Estudante do CEFET Angra dos Reis	
Maurício Lamego	Prefeitura Municipal de Angra dos Reis	
Mayra Cristine Clemente Vieira Araújo	Monsuaba	
Paulo José Símplicio de Alcantara	APA de Tamoios / INEA	
Pedro de Souza	APA de Tamoios / INEA	
Pedro Henrique de Oliveira Gomes	Universidade federal fluminense (UFF)	
Shirlei Alves da Silva Pereira	Angra dos Reis RJ	
Silvana De Sousa Costa	Angra dos Reis	
Suellen Moura Souza	Aluna de Ecoturismo da Faetec	 Suellen Moura Souza (24) 998328
Thamara Brandão Neves	Colégio Estadual Honório Lima e/ou UFRJ	
Victor Viana Da Silva Vieira	@ViuPegou	
Vagner Guimarães	comunicação	
João	comunicação	
Fabícius	SETIN	
André Felipe	Serviço público	
Carlos Galvão	IMAAR	



PROMEA
OFICINA DE DIAGNOSTICO

IMAAR  Déborah Azevedo
Engenheira Ambiental

EME ENGENHARIA AMBIENTAL

- Atuação desde 2009.
- Consultoria e atuação técnica:
 - Gestão ambiental;
 - Saneamento Básico;
 - Projetos Socioambientais;
 - Licenciamento ambiental;
 - Planejamento urbano.
- Equipe multidisciplinar.



PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Processo licitatório nº 006/2023/IMAAR

OBJETO: Confecção do Programa Municipal de Educação Ambiental

Lei Municipal nº 1.985/2008 Dispõe sobre o novo código ambiental do município de Angra dos Reis
Capítulo X - Política Municipal de Educação Ambiental

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

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.

Lei nº 9.795/1999 - Política Nacional de Educação Ambiental

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.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ENSINO FORMAL

Educação desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, desde a educação básica até o ensino médio.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ENSINO FORMAL

INSTITUIÇÕES DE ENSINO DO MUNICÍPIO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ENSINO NÃO-FORMAL

Ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ENSINO NÃO-FORMAL

Ações de sensibilização das Comunidades rurais, Unidades de Conservação, áreas turísticas

LEGISLAÇÃO ESTADUAL

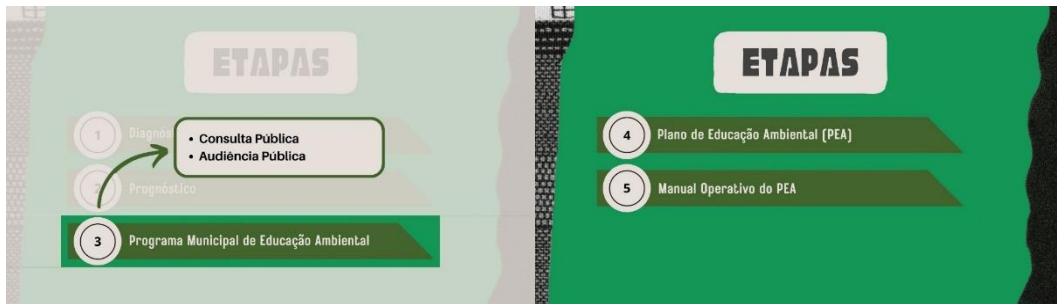
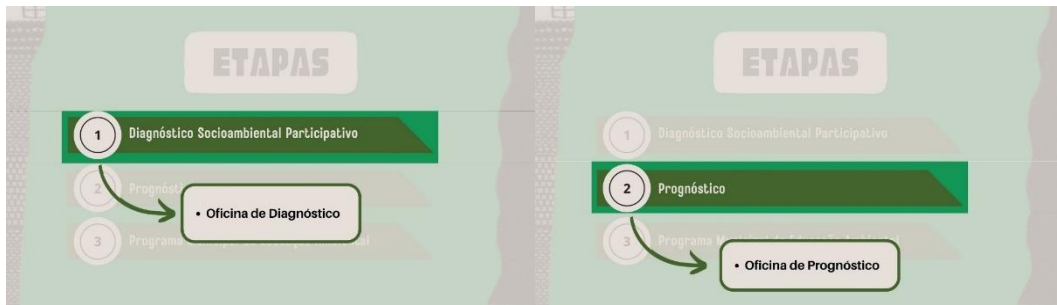
Lei Estadual nº 3.325/1999

Política Estadual de Educação Ambiental

Art. 8º: especifica que os municípios, no âmbito de suas competências, devem elaborar e implementar Programas Municipais de Educação Ambiental, em consonância com a Política Estadual de Educação Ambiental

ETAPAS

- 1 Diagnóstico Socioambiental Participativo
- 2 Prognóstico
- 3 Programa Municipal de Educação Ambiental

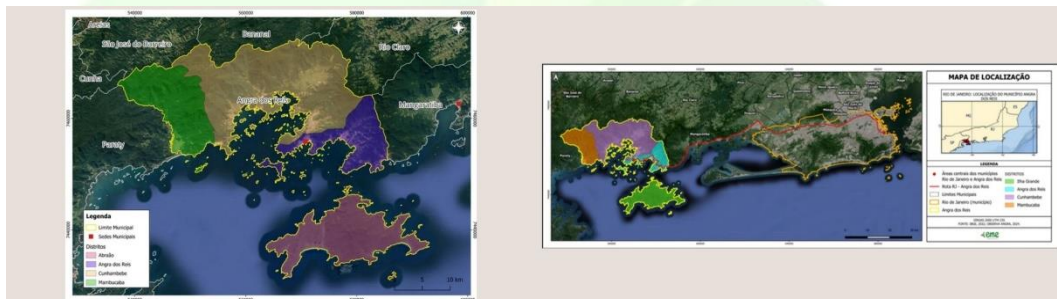


DIAGNOSTICO

ANGRA DOS REIS/RJ

- Região Sul do Estado do Rio de Janeiro
- Área total: 813,42 km²
- Bioma Mata Atlântica
- Subdividido em 4 distritos: Angra dos Reis, Abraão, Cunhambebe e Mambucaba

Baía da Ilha Grande
150 km da capital



MEIO BIOTICO

BIOMA MATA ATLANTICA

- Vasta biodiversidade, complexidade ecológica e importância ambiental;
- Ocupava 15% do território nacional;
- Atualmente restam apenas 12,5% da área original;
- Ecossistemas:
 - Floresta Ombrófila Densa;
 - Floresta Ombrófila Aberta;
 - Floresta Ombrófila Mista;
 - Floresta Estacional Decidual;
 - Floresta Estacional Semidecidual;
 - Mangues;
 - Restingas.

BIOMA MATA ATLÂNTICA - BRASIL

LEGENDA

Brasil

Matas Atlânticas

Angra dos Reis

ANGRA DOS REIS/RJ

65,248 hectares de Mata Atlântica (SOS Mata Atlântica)

80,21% do território municipal

- Floresta Ombrófila Densa, abarcando as variações Montana, Submontana, Alto Montana e de Terras Baixas
- Manguezais
- Restingas
- Costões rochosos

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Espaços territoriais protegidos, destinados à conservação dos recursos naturais e à biodiversidade, conforme definido pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei n.º 9.985/2000

Instrumentos essenciais para garantir a proteção dos ecossistemas locais, promovendo o uso sustentável dos recursos naturais e contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas;

CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA

Abundância em espécies endêmicas

Espécies ameaçadas de extinção

Reptofauna local: 189 espécies (72 espécies de anfíbios e 37 espécies de répteis) Fonte: EIA Usina Angra 3, 2005

Avifauna local: 331 espécies de aves (16 ameaçadas de extinção globalmente) Fonte: EIA Usina Angra 3, 2005

Mastofauna local: 80 espécies de mamíferos Plano de Manejo E.E. Tamoiolos, 2006

MEIO FÍSICO

Uso e Ocupação do Solo

Climatologia

Geomorfologia e Geologia

MEIO FÍSICO

Topografia e Relevo

Pedologia

Hidrografia

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

CLIMATOLOGIA

Classificação Climática de Köppen:

Porção continental (variação do relevo e altitude local):

- Af - clima quente e úmido, com estação seca
- Cwa - clima mesotérmico, com verões quentes e estação chuvosa no verão
- Cfa - clima mesotérmico, com verões quentes, sem estação seca
- Cfb - clima mesotérmico, com verões brandos, sem estação seca

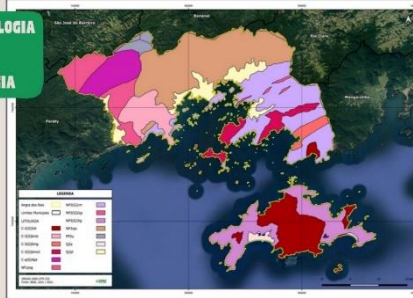
Ilha Grande:

- Cfa em seu núcleo
- Af na área remanescente

Normais climatológicas INMET (1961 - 1990):

- Temp. máxima anual: 27°C
- Temp. mínima anual: 19,9°C
- Temp. média compensada anual: 23,1°C
- Meses com maior pluviosidade: outubro e abril

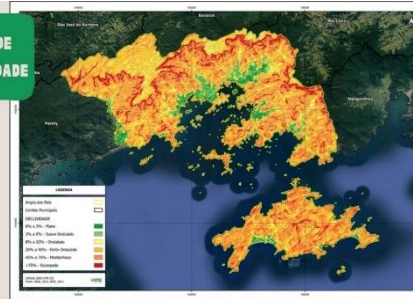
GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA



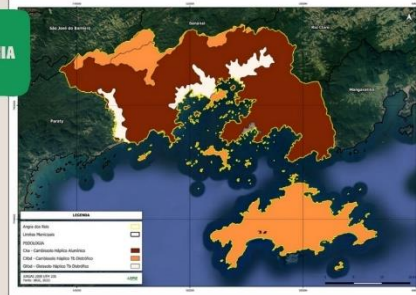
MAPA ALTIMETRICO



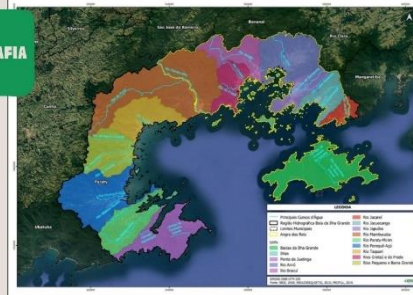
MAPA DE DECLIVIDADE



PEDOLOGIA



HIDROGRAFIA

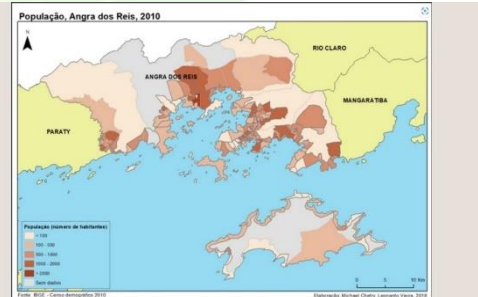


MEIO SOCIOECONOMICO

População: 167.434 habitantes (Censo Demográfico 2022)

- Mulheres: 51,22%
- Homens: 48,78%

População de Angra dos Reis por Sexo - 2010 e 2022



MEIO SOCIOECONOMICO

Índice de Envelhecimento: 75,14%
(Razão entre o número de pessoas de 65 anos ou mais do total e o número de pessoas de 0 a 14 anos. Quanto maior o valor obtido através dessa razão, mais envelhecida é a população.)

Razão de Dependência: 43,15%
(Proporção de pessoas em grupos etários considerados economicamente dependentes em relação a pessoas em grupos etários considerados economicamente ativos.)

Probidade etária

MEIO SOCIOECONOMICO

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

Dimensão do IDHM	2000	2010
IDHM Educação	0,427	0,605
IDHM Longevidade	0,795	0,848
IDHM Renda	0,684	0,740
IDHM	0,599	0,724

MEIO SOCIOECONOMICO

Produto Interno Bruto (PIB)

Um dos principais indicadores econômicos utilizados para medir a riqueza e o desenvolvimento de uma região. Ele representa a soma de todos os bens e serviços finais produzidos em um determinado território durante um certo período, geralmente um ano.

Consumo

Gastos Governamentais

Investimentos

Exportações Líquidas

MEIO SOCIOECONOMICO

Produto Interno Bruto (PIB)

Angra dos Reis tem uma economia diversificada, com destaque para o Turismo, a indústria naval, a pesca e o setor de serviços.

Nos últimos cinco anos (2022), a cidade apresentou variações em seu PIB, refletindo as condições econômicas nacionais e locais.

2018	R\$ 6,8 bilhões – Turismo e Indústria Naval
2019	R\$ 7,2 bilhões – Investimentos no setor de energia e melhorias na infraestrutura turística
2020	R\$ 6,5 bilhões – Pandemia de Covid-19
2021	R\$ 6,9 bilhões – Restrições da pandemia foram atenuadas
2022	R\$ 7,3 bilhões – Aumento no turismo e um crescimento na indústria de energia

MEIO SOCIOECONOMICO

Setores da Economia

A cidade é marcada por sua beleza natural, o que favorece o turismo, mas também por sua infraestrutura portuária e industrial, o que fortalece setores como a indústria naval e de energia.

Turismo


Energia

Indústria Naval

Pesca

EDUCACAO


Escolaridade da população de 25 anos ou mais de idade em Angra dos Reis / RJ



Censo Demográfico 2010 (IBGE)

EDUCACAO

Taxa de alfabetização



Censo Demográfico 2010 (IBGE)

EDUCACAO

Quantidade de instituições de ensino no município:

- Unidades de Ensino Municipal: 91
- Unidades de Trabalho Diferenciado Municipais: 2
- Unidade de Referência para Atendimento Educacional Especializado: 1
- Escolas Estaduais: 14

SAUDE

OMS estabelece que as localidades devem ter ao menos um médico para cada 1.000 habitantes

Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES) – 823 estabelecimentos de saúde em Julho/24

DATASUS (agosto 2023) – 595 médicos

Nº médicos p/ 1.000 habitantes superior ao recomendado pela OMS.

SAUDE


AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE

- O ACS é um dos profissionais que compõem a equipe multiprofissional nos serviços de atenção básica à saúde. Ele desenvolve ações de promoção da saúde e prevenção de doenças, tendo como foco as atividades educativas em saúde, através de visitas domiciliares e eventos coletivos.
- Meio de divulgação e comunicação com a população eficiente.
- Angra dos Reis conta com 247 agentes comunitários de saúde.

SAUDE

AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL JÁ REALIZADAS PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

- Ações de combate ao mosquito Aedes Aegypti;
- Promoção das práticas Corporais, da Atividade Física e do lazer nas escolas;
- Prevenção ao uso de álcool, Tabaco, crack e outras drogas;
- Promoção da Cultura de Paz, Cidadania e Direitos Humanos;
- Prevenção das violências e dos acidentes;
- Promoção da segurança alimentar e nutricional e da alimentação saudável e prevenção da obesidade infantil.



SANEAMENTO BASICO



ABASTECIMENTO DE AGUA

- Índice de atendimento total de água: 94,75% (SNIS, 2022)
- SAAE - 36 sistemas
- Maior parte simples desinfecção
- 19,16% da água é Fluoretada.

ESGOTAMENTO SANITARIO

- Índice de coleta: 57,55%
- Índice de tratamento: 36,11% (SNIS, 2022)
- SAAE - 35 unidades de tratamento



RESIDUOS SOLIDOS

- Vital Engenharia Ambiental
- 4.500 toneladas p/ mês (Aterro Sanitário)
- 79 toneladas recicláveis
- Taxa de cobertura regular do serviço de coleta: 95% (SNIS, 2022)

DRENAGEM URBANA

- Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas (obras de médio e grande porte)
- Secretaria Executiva de Serviço Público (manutenção e obras de pequeno porte)
- Secretaria de Proteção e Defesa Civil (mapeamento de áreas de risco e atividades preventivas)



TURISMO

Internacionalmente reconhecido por suas belezas naturais e rica biodiversidade. Com um arquipélago composto por 365 ilhas e inúmeras praias paradisíacas, o município se destaca como um dos principais destinos turísticos do Brasil.

Os corredores turísticos são rotas ou áreas específicas desenvolvidas para facilitar e organizar a visitação em uma determinada região, destacando seus principais atrativos e garantindo uma melhor experiência de viagem.

- Corredor Turístico da Ilha Grande;
- Corredor Turístico Histórico-Cultural;
- Corredor Turístico da Costa Verde;
- Corredor Turístico da Ponta Sul;
- Corredor Turístico da Ponta Leste; e
- Corredor Turístico de Contorno.



TURISMO



POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

PRINCIPAIS DESAFIOS DO SETOR

- Descarte irregular de resíduos sólidos em praias, trilhas e no mar
- Falta de infraestrutura adequada para gestão de resíduos em alguns pontos
- Falta de conhecimento dos turistas sobre Fauna e Flora local - interação e manuseio imprudente
- Fiscalização desafiadora (quantitativo de servidores, extensão territorial, dificuldade de acesso em alguns pontos)

ALDEIA SAPUKAI

- Região de Bracuí
- Região montanhosa cercada pela Mata Atlântica
- 420 habitantes guaranis, distribuídos em 80 famílias

POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

QUILOMBO SANTA RITA DO BRACUÍ

- Região de Bracuí
- 500 a 600 pessoas
- Reconhecido pelo INCRA em julho de 2023
- A convivência na comunidade é marcada por um forte senso de identidade e solidariedade, com uma estrutura social que valoriza a cooperação e a preservação das tradições culturais.

ANALISE DE SWOT

Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças

- Ferramenta estratégica utilizada para identificar e avaliar os fatores internos e externos que podem influenciar o município.
- Permite identificar os recursos e capacidades que o município pode utilizar para promover a sustentabilidade ambiental.
- Ajuda a compreender as fraquezas que precisam ser abordadas para evitar que comprometam o desenvolvimento sustentável.
- Destaca as oportunidades externas que podem ser aproveitadas para melhorar a qualidade ambiental e promover o desenvolvimento sustentável.
- Ajuda a prever e se preparar para desafios que podem impactar negativamente o meio ambiente.

ANALISE DE SWOT

STRENGTHS (FORÇAS)

- Aspectos positivos internos do município que beneficiam o meio ambiente e a comunidade.
- Características positivas que Angra dos Reis possui em relação ao ambiente, como recursos naturais, infraestrutura ambiental, ou políticas públicas já existentes.

ANALISE DE SWOT

WEAKNESSES (FRAQUEZAS)

- Aspectos negativos internos que podem prejudicar o desenvolvimento sustentável ou a qualidade ambiental no município.
- Limitações ou problemas internos que dificultam a proteção ambiental em Angra dos Reis.

ANALISE DE SWOT

OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)

- Fatores externos positivos que podem ser aproveitados para melhorar a qualidade ambiental e o desenvolvimento sustentável.
- Tendências, políticas, ou eventos externos que podem beneficiar o município e suas iniciativas ambientais.

ANALISE DE SWOT

THREATS (AMEAÇAS)

- Fatores externos negativos que podem causar danos ao meio ambiente ou ao bem-estar da comunidade.
- Fatores externos que representam riscos ou desafios para Angra dos Reis.

**PRINCIPAIS FORÇAS, FRAQUEZAS,
OPORTUNIDADES E AMEAÇAS
IDENTIFICADAS.**

**COMO ESSAS INFORMAÇÕES
PODEM SER UTILIZADAS PARA
FORMULAR AÇÕES CONCRETAS
NO PROGRAMA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL?**

OBRIGADA!

Déborah Azavedo
E-mail: deborah.angamb@gmail.com
Tel.: (31) 98474-8950

9.3 Anexo III - Convite para Oficina de Diagnóstico



PREFEITURA DE ANGRA CONVIDA

OFICINA DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PROMEIA)

22/8 | 14H30
QUINTA-FEIRA

CENTRO DE ESTUDOS AMBIENTAIS
(CEA): AV. PREFEITO JAIR TOSCANO DE
BRITO, S/N, PRAIA DA CHÁCARA



INSTITUTO MUNICIPAL DO AMBIENTE DE ANGRA
DOS REIS (IMAAR)



A ação faz parte da elaboração do Programa Municipal de Educação Ambiental. Durante essa etapa serão apresentadas à população as principais características do município referentes aos meios biótico, físicos e socioeconômicos. [Inscreva-se aqui.](#)

SUA PARTICIPAÇÃO É MUITO IMPORTANTE



9.4 Anexo IV - Resultados da Análise de SWOT e Questionamento Final – Oficina de Diagnóstico

 	
OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	<i>deciama / Suellem</i> <i>Equipe (1)</i>
STRENGTH (FORÇAS)	
<p><i>Mata Atlântica</i></p> <p><i>Corredores Turísticos</i></p> <p><i>Baía da Ilha Grande</i></p>	
<small>Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br</small>	

 	
OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	deiaomce / Suellem
WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	
<p>Falta conscientização da população lidos no mar/rua</p> <p>Alto índice de vandalismo c/ as lixeiras disponíveis pelas ruas cidade.</p> <p>Política pública (recradores assunto pouco que most tem devido interesse)</p>	
<small>Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br</small>	

OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	<i>deiana / suellen</i>

OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)
<i>Tornar mais atrativo p/ más populaçõs, o que de fato é a nossa cidade.</i>

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

eme engenharia ambiental		imaar
OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ		
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)		
Data:	22/08/2024	
Horário:	14:30	
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)	
Integrantes do Grupo:	daiama / sullen	
THREATS (AMEAÇAS)		
<p>Temos que ter mais informativos de forma virtual, a população desse tópico tem interesse.</p> <p>Falta de fiscalização</p>		
<small>Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br</small>		

OFICINA DE DIAGNÓSTICO
PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ANGRA DOS REIS/RJ

(2)

ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)

Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	Lamila Nascimento, Paulo Simplicio, @jane, Abne Quiróz

STRENGTH (FORÇAS)

- integração entre as UCs do território;
- belezas naturais;
- Localização;
- Patrimônio da UNESCO;

OFICINA DE DIAGNÓSTICO
PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ANGRA DOS REIS/RJ

2

ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)

Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	

WEAKNESSES (FRAQUEZAS)

- EXPLORAÇÃO DO TURISMO SETOR SÁNTICO;
- FALTA DE ORGANIZADO TURÍSTICO;
- FALTA DE RECURSO HUMANO P/ AÇÕES DE EDUCALIZAÇÃO;
- CRESCIMENTO DESORDENADO (CONSTRUÇÕES);
- INSUFICIÊNCIA PÚBLICA;
- FALTA DE PARTICIPAÇÃO E INTERESSE DA POPULAÇÃO;

OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ (2)	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	

OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)

- ESTRUTURAÇÃO DE OPORTUNIDADES EM LINHAS/EIXOS TURÍSTICO;
- BELEZAS CÊNICAS E CULTURAIS;
- PROMOÇÃO DE PROGRAMAS INSTITUCIONAIS NAS UCs;
- INTERCÂMBIO CULTURAL;
- DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE TRANSFORMAR O LAGO VERDE EM ZOO.

OFICINA DE DIAGNÓSTICO
PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ANGRA DOS REIS/RJ

(2)

ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)

Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	



THREATS (AMEAÇAS)

- GEOGRAFIA ACIDENTADA;
- USINAS E REFINIS PROBLEMAS DE RISCO TECNOLÓGICO;
↳ ROTAS DE FUGA; ↳ CAPACIDADE PÚBLICA;
- DISPUTA DE TERRITÓRIO
(TRÁFICO, MÍDIA)
- DESEMPEIO IRREGULAR DE RESÍDUOS (LÓCO, PLÁSTICO,
PILHAS, BATERIAS)

OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	Analine Lisboa, Domingos Oliveira, André Felipe, Fabízia (63)

STRENGTH (FORÇAS)

- Belezas Naturais;
- Biodiversidade;
- Cultura e História;
- Autarquia IMAAR

 	
OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	Analine, Domingos, André, Fabúcia
WEAKNESSES (FRAQUEZAS)	
<ul style="list-style-type: none">- Falta de participação da comunidade nas questões públicas;- Falta de autonomia dos Conselhos;- Falta de integração das Instituições;- Falta de comunicação das ações a se realizar.	
<small>Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br</small>	



**OFICINA DE DIAGNÓSTICO
PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ANGRA DOS REIS/RJ**

ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)

Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	Analine, André Felipe, Fabíca, Domingos

OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)

- Política Cidades Lixo Zero;
- Reconhecimento pela Unesco como Patrimônio mundial;
- Desenvolvimento do turismo sustentável;

 	
OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	
THREATS (AMEAÇAS)	
<ul style="list-style-type: none">- Crescimento desordenado (Parque Mambucal)- Ausência de leis de bairros;- Assistencialismo (política paternalista);- leis de fachadas (REVISÃO DAS LEIS)-	
<small>Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br</small>	

OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	Alba Reis } IMAAR Edilza Barboza } Fernanda Leama } INST. PROSHARK

GRUPO 4

STRENGTH (FORÇAS)

Aspectos Positivos:

- Beleza cênica
- Us compando o município
- coleta seletiva
- Criação do IMAAR → e também
- Criação da Superintendência de Bem estar animal
- Diversidade de espécies marinhas

Características:

- Criação Parque da Cidade
- Fundo municipal do Meio Ambiente

OFICINA DE DIAGNÓSTICO	
PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
ANGRA DOS REIS/RJ	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	

WEAKNESSES (FRAQUEZAS)

- Falta diálogo entre os órgãos públicos
- Falta de controle de entrada marítima (Devido várias entradas, não há controle)
- Falta de conscientização ambiental
- Não ter um direcionamento para o turismo com regras, conscientização e etc junto aos operadores e turistas.
- Fiscalização (Falta de pessoal)
↳ município muito extenso
- ICMS não se direcionado para o Fundo municipal do meio Ambiente
- não ter costum p/ participar de eventos internacionais como ONU (proprietários recentemente em eventos da cidade)
- criação de força tarefa entre secretarias e órgãos ambientais (e entidades ambientalistas).
- não possui cooperativas de coleta seletiva legalizadas.

OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	

OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)

- Programa de monitoramento de tubarões da Costa Verde
 - ↳ Assim como baleias (whale watching), vacas e golfinhos
- Ampliação dos serviços de CEAs ambiental (Resgate de animais silvestres e etc)
- Total condição de empac ventos internacionais
- Trazer ONU / ODS / Década dos Oceanos / Agenda ESG para Angra

OFICINA DE DIAGNÓSTICO
PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ANGRA DOS REIS/RJ

ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)

Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)
Integrantes do Grupo:	

THREATS (AMEAÇAS)

- Programa de monitoramento de*
- não ter um ~~plano de~~ *Programa de* monitoramento de tubarões e raias da Costa Verde.
 - Falta de conscientização ambiental
 - Falta de programa de controle populacional de animais domésticos em cidades vizinhas.

OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)

COMO ESSAS INFORMAÇÕES PODEM SER UTILIZADAS PARA FORMULAR AÇÕES CONCRETAS NO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

GRUPO 1: O dia de hoje está sendo muito importante, e que pode servir de estratégias para implementar ações dos programas socio-ambientais, gerando assim estratégias para capacitar a população de forma geral.

GRUPO 2: A partir da coleta de informações específicas que podem ser utilizadas para gerar planos direcionados para as oportunidades e problemáticas do município de Angra dos Reis.

OFICINA DE DIAGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ	
ANÁLISE SWOT (FORÇAS, FRAQUEZAS, OPORTUNIDADES, AMEAÇAS)	
Data:	22/08/2024
Horário:	14:30
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)

**COMO ESSAS INFORMAÇÕES PODEM SER UTILIZADAS PARA
FORMULAR AÇÕES CONCRETAS NO PROGRAMA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL?**

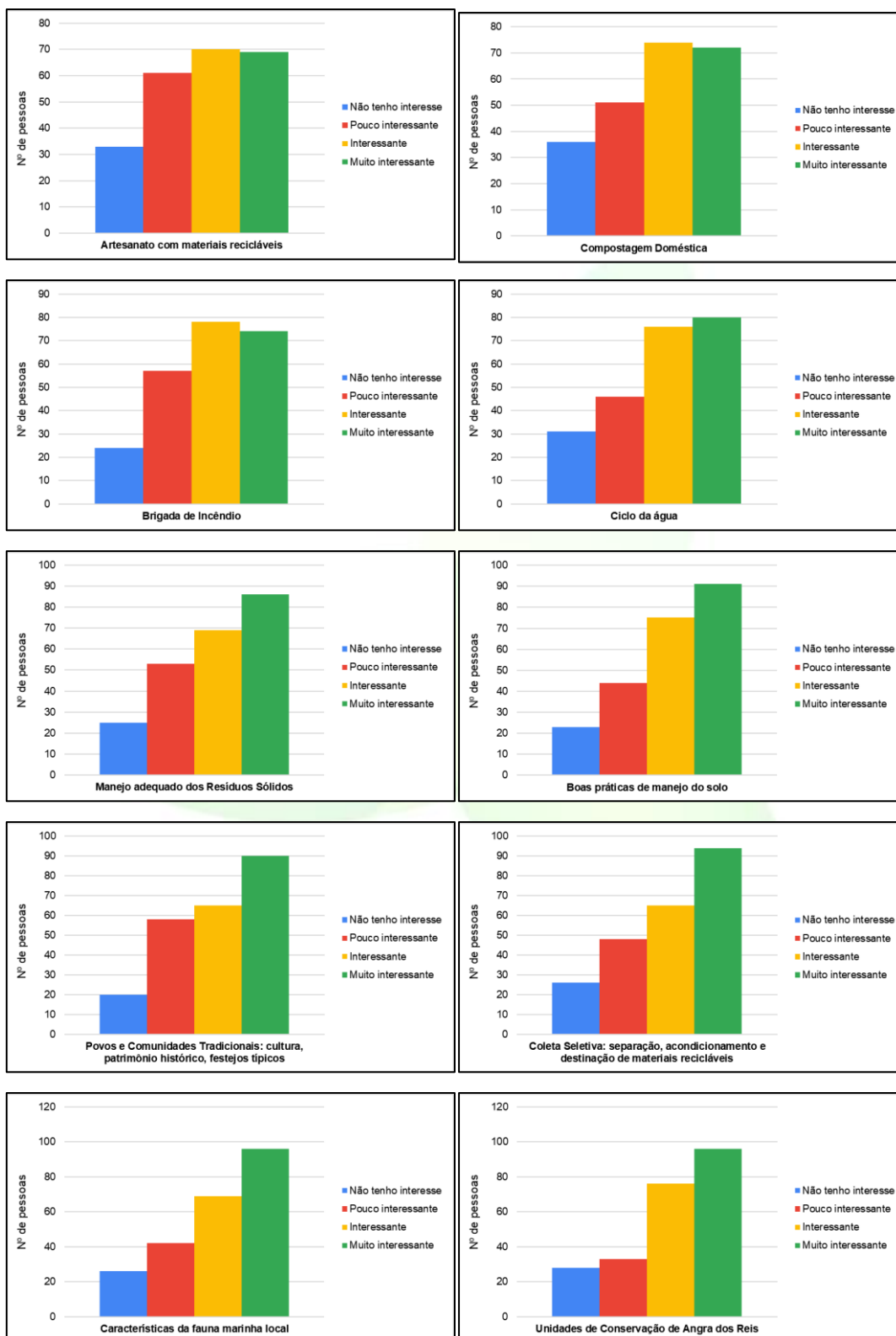
GRUPO 3 -

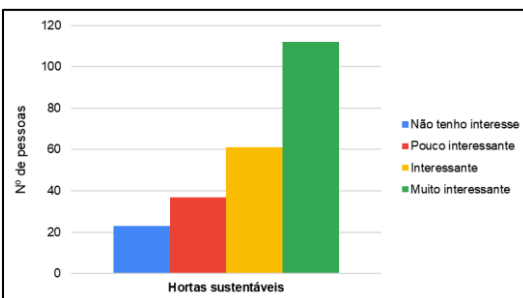
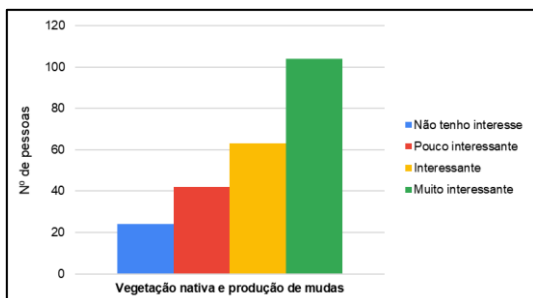
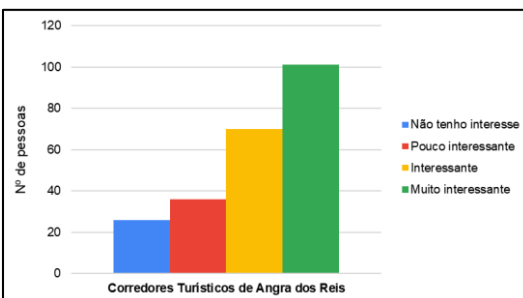
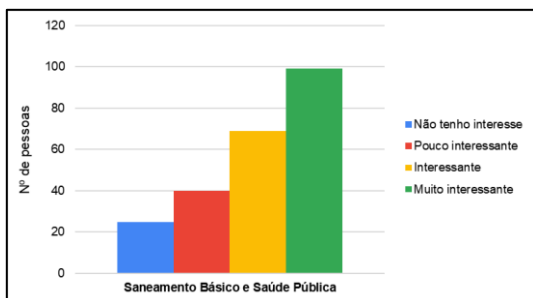
Essas informações são um mapeamento para iniciar-se um Plano de Ação, alinhado ao Plano de Educação, e Patrimônio Mundial (gestão deste).

Grupo 4 -



As informações servem para direcionar as ações e ocorrer um planejamento de atuação com medidas efetivas para o Programa de Educação Ambiental.

9.5 Anexo V - Temáticas de maior interesse (questionário de caracterização socioambiental)





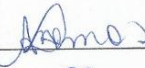









9.6 Anexo VI - Apresentação e Lista de Presença – Oficina de Prognóstico

OFICINA DE PROGNÓSTICO
PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ANGRA DOS REIS/RJ

Data:	04/10/2024	
Horário:	13:00	
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)	

Nome	Instituição ou localidade que representa	Assinatura
Carlos Henrique dos Neves	IMAAR	
Rafael dos M. S. L. A. S.	EME EDAE Ambiental	
Aline Gomes Ferreira	AMA	
Paulo GAMA	AMA - Ambiental	
Ana Lúcia Correia	OTSS / Redes ^{esmalho de} _{Parque cidade}	
Marta Mônica Costa	PMP-BS/Conservation	
Caio Damira Nello	SGRI. PCA	Caio Damira Nello
Tamires Galvão de Queiroz	SGRI. PCA	Tamires Galvão de Queiroz
Raissa de N. Silveira	SGRI. PCA	Raissa de N. Silveira
Fabiana Fernandes James	SINSPMAR - M.S.P.A.I	
Ana Carolina do Silva	AMA	Ana Carolina
Dilza Sakira dos Reis	IMAAR	
FERNANDA LANA	PROSHARK	Felliciana
Laciane Francisco	Prof. Serra Mar	
Luis Fernando da Silva	ASCOM PASE	
Yasmin de Sá	Associação	Yasmin de Sá

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br



PROGRAMA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL
**OFICINA DE
PROGNÓSTICO**

eme IMAAR

EME Engenharia Ambiental

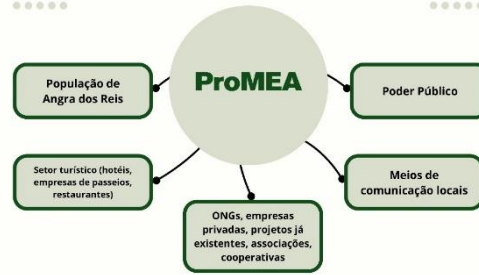
- Atuação desde 2009.
- Consultoria e atuação técnica: Gestão ambiental; Saneamento Básico; Projetos Socioambientais; Licenciamento ambiental; Planejamento urbano.
- Equipe multidisciplinar.



O ProMEA

Iniciativa voltada para a promoção da educação ambiental em âmbito municipal, integrando práticas sustentáveis e conscientização ecológica nos currículos escolares e nas atividades comunitárias. O ProMEA visa desenvolver uma compreensão crítica e participativa do meio ambiente, incentivando a preservação e a recuperação dos recursos naturais através de ações educativas e colaborativas.

A elaboração do ProMEA é prevista pela Lei Estadual nº 3.325/1999, que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e define diretrizes para a implementação de programas de educação ambiental em todos os níveis de ensino e setores da sociedade.



Etapa de Prognóstico

Prever e planejar as ações futuras necessárias para enfrentar os desafios ambientais identificados na fase de diagnóstico.

Essa etapa envolve a análise das tendências e cenários futuros, considerando fatores socioeconômicos, culturais e ambientais, para propor estratégias e ações que promovam a sustentabilidade e a conscientização ambiental no município.



Oficina de Diagnóstico

- S FORÇAS
- W FRAQUEZAS
- O OPORTUNIDADES
- T AMEAÇAS



Oficina de Diagnóstico

- S FORÇAS:
- W
- O
- T

- **Riquezas Naturais:** Mata Atlântica, Baía da Ilha Grande, belezas naturais, biodiversidade, Unidades de Conservação (UCs), Grande potencial turístico.
- **Cultura e História:** Cultura local e patrimônio histórico, e a possibilidade de serem mais explorados turisticamente.
- **Estrutura Ambiental:** Criação de órgãos IMAAR e a Superintendência do Item Estor Animal, refletindo um avanço institucional na gestão ambiental. Realização da coleta seletiva no município.



Oficina de Diagnóstico

- S FRAQUEZAS:
- W
- O
- T

- **Falta de Conscientização e Participação da População:** Falta de engajamento da comunidade nas questões ambientais e públicas, carência de ações educativas e de conscientização sobre a importância da preservação ambiental. O vandalismo e o descarte inadequado de resíduos.
- **Gestão Pública:** Falta de integração entre os órgãos públicos e a ausência de políticas públicas mais efetivas no âmbito ambiental e turístico. Falta de recursos humanos para ações de fiscalização e controle ambiental.
- **Planejamento Urbano:** Crescimento desordenado e a falta de ordenamento turístico, comprometendo áreas de preservação e aumentando os desafios para a sustentabilidade.



Oficina de Diagnóstico

- S OPORTUNIDADES:
- W
- O
- T

- **Turismo Sustentável:** Estruturação de eixos turísticos (corredores), promovendo as belezas cênicas e culturais de forma ordenada. Potencial do município em se transformar em uma cidade "lvo zero". Aproveitamento das UCs.
- **Iniciativas Ambientais:** Ampliação do monitoramento de espécies marinhas, aumento a visibilidade de Angra dos Reis em eventos nacionais e internacionais.
- **Desenvolvimento Sustentável:** exploração de tecnologias sustentáveis (projeto para transformar óleo vegetal em biodiesel).



Oficina de Diagnóstico

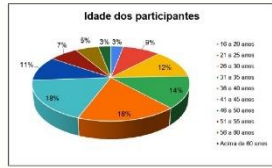
- S AMEAÇAS:
- W
- O
- T

- **Crescimento Desordenado e Descarte Irregular de Resíduos:** expansão urbana sem controle, comprometendo áreas de preservação; descarte e manejo inadequado de resíduos sólidos (turistas e comunidade em geral);
- **Conflitos Sociais e Áreas de Riscos:** problemas de segurança pública; riscos associados a deslizamentos e inundações; riscos relacionados a usinas. Fatores que precisam ser monitorados e gerenciados com planos de emergência e capacitação da população.
- **Fiscalização e Conscientização:** Ausência de fiscalização ambiental adequada e a falta de programas de conscientização, especialmente em relação ao turismo.



Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



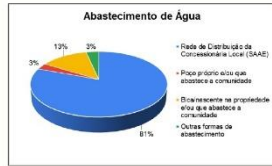
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



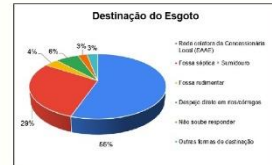
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



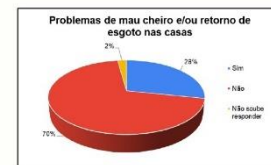
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



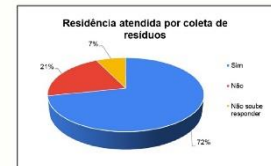
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



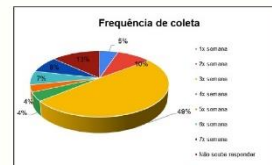
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



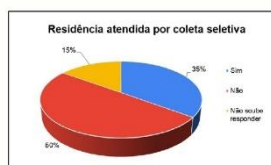
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



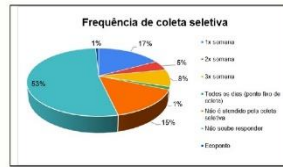
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



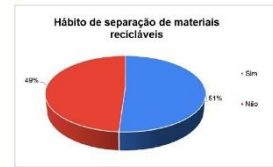
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



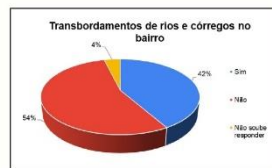
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



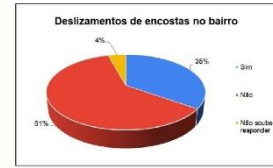
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



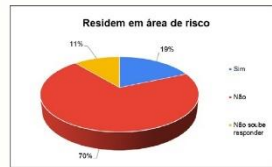
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



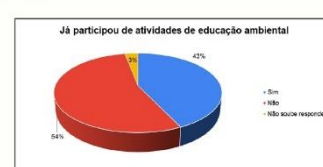
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



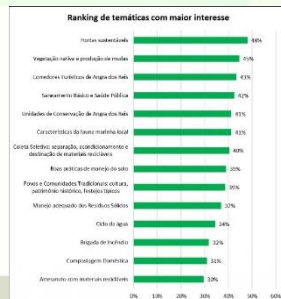
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



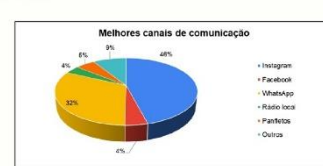
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



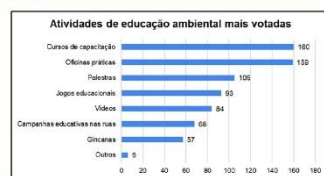
Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



Questionário de Caracterização Socioambiental

06 de agosto - 13 de setembro
233 respostas
59 bairros/localidades



Ponto frágil dos pontos turísticos:

- Falta de informação ao turista;
- Fiscalização ineficiente e insuficiente;
- Falta de lixeiras;
- Estado de conservação das lixeiras existentes;
- Problemas de acessibilidade;
- Manutenção das praias ineficiente;
- Falta de saneamento básico;
- Não é cobrada tarifa para preservação ambiental.

Questionário de Caracterização Socioambiental

Acesso desigual aos serviços de saneamento básico. Abastecimento de água: 13% da população ainda dependem de fontes como bicas e nascentes, o que pode refletir uma vulnerabilidade maior no acesso a água potável de qualidade. Esgotamento Sanitário: 45% da população não utiliza a rede coletora de esgoto, recorrendo a alternativas como fossas sépticas ou despejo inadequado em rios e córregos, reflete a urgência de expandir a infraestrutura de esgotamento sanitário na cidade. Resíduos: 50% dos participantes não são atendidos pela coleta seletiva (ou não tem conhecimento sobre a coleta no seu bairro), o que reflete uma lacuna importante na gestão dos resíduos recicláveis. 49% dos participantes não realizam a separação de materiais recicláveis, demonstrando a necessidade de maior conscientização ambiental e expansão do serviço de coleta seletiva. O descarte inadequado de óleo de cozinha por 25% dos entrevistados também é um ponto de preocupação.

Questionário de Caracterização Socioambiental

42% dos participantes relataram transbordamentos de rios e córregos e 35% mencionaram deslizamentos de encostas em seus bairros durante o período de chuvas. Grande número de moradores em situação de vulnerabilidade. 43% dos participantes já participaram de atividades de educação ambiental. Alto interesse em atividades do ProMCA. Setor turístico: falta de lixeiras em áreas turísticas/praias, problemas de acessibilidade, falta de informação ao turista e ausência de cobrança de tarifas para preservação ambiental. Superlotação, aumento na geração de resíduos e falta de estrutura durante a alta temporada, apontam para a necessidade de um planejamento mais robusto de turismo sustentável.

Pontos Prioritários

- Biodiversidade e Conservação
- Povos e Comunidades Tradicionais Locais
- Boas Práticas de Manejo do Solo
- Resíduos Sólidos e Reciclagem
- Corredores Turísticos de Angra dos Reis
- Saneamento Básico e Saúde Pública
- Educação Ambiental Integrada
- Valorização do Ecossistema Marinho

Biodiversidade e Conservação

Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	A biodiversidade de Angra dos Reis	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Explorando as Unidades de Conservação	Visitas técnicas guiadas	Alunos do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
Ensino Informal	Preservação da Biodiversidade	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual
	Dia da Biodiversidade	Evento Comunitário	Comunidade em geral	Anual
Ensino Informal	Guardiões de Natureza	Programa de voluntariado	Jovens e adultos	Semestral

Boas Práticas de Manejo do Solo

Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	Técnicas de Compostagem	Oficinas Práticas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
	Horta Escolar Sustentável	Projeto contínuo	Alunos do Ensino Fundamental das escolas municipais e estaduais	Contínuo
Ensino Informal	Compostagem Doméstica	Workshop	Comunidade em geral	Semestral

Corredores Turísticos de Angra dos Reis

Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	Turismo Sustentável	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Preservação dos Corredores Turísticos	Oficinas Práticas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
Ensino Informal	Campanha de descarte adequado de resíduos	Campanha de comunicação	Turistas	Anual (alta temporada)
	Turismo Consciente	Campanha de comunicação	Turistas	Anual (alta temporada)
	Oficina de Turismo Sustentável	Curso de capacitação	Guias turísticos, profissionais do setor hoteleiro, profissionais do turismo médico	Anual
Ensino Informal	Conscientização de moradores	Ação porta a porta	Moradores de áreas turísticas	Semestral

Educação Ambiental Integrada

Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	Sustentabilidade e Cidadania	Palestras Educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Educação Ambiental nas Escolas	Cursos de capacitação	Professores e educadores das instituições municipais e estaduais	Semestral
	Semana do Meio Ambiente	Projeto contínuo (toda rede municipal)	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Anual
	Conhecendo Projetos Sustentáveis	Visitas Técnicas guiadas	Alunos do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
Ensino Informal	Sustentabilidade para todos	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual

Povos e Comunidades Tradicionais Locais

Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	Cultura e Tradições Locais	Palestras Educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Vivências Culturais	Projeto contínuo	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Contínuo
Ensino Informal	Parque Sustentável	Campanha de comunicação	Comunidade pesqueira	Anual
	Valorização das Comunidades Tradicionais	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual
	Conscientização sobre Tradições Locais	Ação porta a porta (Agentes Comunitários de Saúde)	Comunidade em geral	Semestral
	Práticas Sustentáveis na Pesca	Ação porta a porta	Pescadores e suas famílias	Semestral
Ensino Informal	Educação Ambiental para pescadores	Curso de capacitação	Pescadores	Anual

Resíduos Sólidos e Reciclagem

Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	A importância da Reciclagem	Palestras Educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Anisamento com materiais recicláveis	Oficinas Práticas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
	Coleta Seletiva na escola	Projeto contínuo (técnica)	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Anual
	Caminho do Lixo	Palestras Educativas + Visitas Técnicas	Alunos do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais	Anual
Ensino Informal	Recicla Hoje, Preserve o Futuro!	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual
	Acondicionamento e Descarte de Resíduos Céticos Sólidos	Workshop	Comunidade em geral	Semestral
	Fiscalização da Reciclagem	Ação porta a porta	Comunidade em geral	Semestral
Ensino Informal	Fiscalização da Reciclagem	Programa de voluntariado	Jovens e adultos	Semestral

Saneamento Básico e Saúde Pública

Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	Saneamento Básico e Saúde Pública	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Água para abastecimento humano	Palestras Educativas + Visitas Técnicas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Anual
	Para onde vai o esgoto?	Palestras Educativas + Visitas Técnicas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Anual
Ensino Informal	Água Limpa, Vida Saudável	Ação porta a porta (Agentes Comunitários de Saúde)	Comunidade em geral	Semestral
	Prevenção de doenças relacionadas ao saneamento	Workshop	Profissionais da saúde e comunidade em geral	Semestral

Valorização do Ecosistema Marinho

Tipo	Tema	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	A importância dos ecossistemas marinhos	Palestras Educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Monitoramento de Praias	Oficinas Práticas	Alunos do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
	Perigo do manejo inadequado da fauna silvestre	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
Ensino Informal	Proteja os Oceanos	Campanha de comunicação	Moradores locais e turistas	Anual (alta temporada)
	Mascote de Angra	Campanha de comunicação	Comunicar e gerar	1x
	Vida Selvagem, Vida Livre	Campanha de comunicação	Moradores locais e turistas	Anual (alta temporada)
	Protetores da Fauna	Programa de voluntariado	Jovens e adultos	Semestral

Metas

Curto Prazo (até 8 anos)

- Atingir **100% das escolas públicas** do município com o ProMEA.
- Estabelecer um **sistema permanente de monitoramento** das ações de Educação Ambiental com indicadores qualitativos e quantitativos, em parceria com universidades e centros de pesquisa.
- Desenvolver **programas educativos** em conjunto com o setor de **turismo**, envolvendo **comunidades tradicionais** e **grupos sociais** em atividades que promovam o **ecoturismo sustentável**.

Metas

Longo Prazo (até 25 anos)

- Tornar Angra dos Reis uma **referência nacional em Educação Ambiental**, promovendo a gestão ambiental participativa e o desenvolvimento sustentável de forma integrada em todas as esferas da sociedade.
- **Zerar os índices de áreas críticas ambientais** no município, assegurando a proteção de ecossistemas sensíveis e áreas de preservação permanente.
- Alcançar a **integração total da Educação Ambiental nas políticas públicas municipais**, consolidando a Educação Ambiental como ferramenta fundamental no planejamento urbano e na gestão dos recursos naturais.

Metas

Curto Prazo (até 4 anos)

- Implantar o ProMEA em **todas as escolas públicas** de Angra dos Reis, atingindo no **mínimo 70% das unidades escolares até o final do quarto ano**.
- Capacitar **240 educadores** para atuar como multiplicadores de práticas sustentáveis, por meio de cursos de capacitação sobre Educação Ambiental.
- Realizar **4 ações de mobilização comunitária anualmente** em bairros prioritários, focando nas **temáticas propostas**.
- Ampliar em **50% o número de projetos escolares** que abordam **temáticas ambientais**, como reciclagem, uso consciente da água e preservação dos ecossistemas locais.

Metas

Médio Prazo (até 15 anos)

- Integrar **80% das comunidades tradicionais** em projetos de educação ambiental, com enfoque na preservação cultural e ambiental de suas áreas de vivência.
- Promover a **sensibilização de pelo menos 50% da população do município** para práticas sustentáveis, monitorando o impacto das ações educativas no comportamento social e ambiental da população.

Avaliação e Monitoramento

- **Indicadores de desempenho (qualitativos e quantitativos)**
- **Comissão Municipal de Educação Ambiental**
- **Relatórios Anuais**
- **Avaliação das propostas do ProMEA a cada 5 anos**

Validação das Propostas

- **8 grupos, um por tema central**
- **Discutir entre si sobre a relevância de cada atividade proposta;**
- **Criar uma ordem de prioridade/interesse das atividades;**
- **Fazer isso para o ensino formal e informal (separadamente);**
- **Propor parceiros (instituições, órgãos públicos, empresas, ONGs, projetos já em execução) para cada uma das atividades;**
- **No final, uma pessoa por grupo deverá apresentar brevemente as decisões tomadas e justificativas.**

Audiência Pública

Data: 24 de outubro de 2024
 Horário: 13:00 h
 Local: Centro de Estudos Ambientais (CEA)

ANGRA DOS REIS/RJ

OBRIGADA!

Contato: deborah.engamb@gmail.com

9.7 Anexo VII - Convite para Oficina de Prognóstico

OFICINA DE PROGNÓSTICO

**PROGRAMA
MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

4/10 | 13h
CENTRO DE ESTUDOS AMBIENTAIS

Inscreva-se

9.8 Anexo VIII - Resultados da Dinâmica de Validação das Propostas – Oficina de Prognóstico

9.8.1 Grupo 1

eme		imaar			
OFICINA DE PROGNÓSTICO PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ VALIDAÇÃO DE PROPOSTAS					
Integrantes do Grupo 1:	<i>Carla Henriques</i> <i>Fábio Amparo</i> <i>Josora Martins</i> <i>Carlos Henrique</i>				
BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO					
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	A biodiversidade de Angra dos Reis	A palestra deverá abordar a biodiversidade de Angra dos Reis, destacando as espécies locais e a importância da preservação das Unidades de Conservação (UC). As crianças serão orientadas com relação ao bioma em que o município está inserido. Serão discutidos os impactos da perda de biodiversidade e as ações de conservação necessárias para proteger a fauna e flora locais.	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Explorando as Unidades de Conservação	Programa contínuo de visitas técnicas ao Parque Natural Municipal da Mata Atlântica. As visitas técnicas permitirão aos alunos aprender sobre a importância dessas áreas para a preservação da biodiversidade. Serão discutidos os desafios e benefícios da conservação, proporcionando uma visão prática e detalhada do processo. As visitas serão guiadas por profissionais da área ambiental, que fornecerão informações e orientações durante todo o percurso. A atividade será conduzida de forma interativa e prática, incentivando a participação ativa dos alunos. Durante a visita técnica, serão utilizados recursos visuais e materiais didáticos para facilitar a compreensão dos temas abordados. Os alunos serão incentivados a fazer perguntas e participar de discussões, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativa.	Visitas técnicas guiadas	Alunos do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br					

eme		imaar			
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Informal	Preservação da Biodiversidade	A campanha de comunicação "Preservação da Biodiversidade" tem como objetivo sensibilizar e conscientizar a comunidade em geral sobre a importância da conservação da biodiversidade, promovendo ações que contribuam para a proteção dos ecossistemas e das espécies nativas. A campanha será desenvolvida por meio de diversas ações de comunicação, utilizando diferentes canais e formatos para alcançar um público amplo e diversificado. As atividades incluirão a produção de materiais educativos, eventos comunitários, e o uso de mídias sociais e tradicionais para disseminar informações sobre a importância da biodiversidade e as práticas de conservação.	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual
	Dia da Biodiversidade	O evento tem como objetivo celebrar e promover a conscientização sobre a importância da biodiversidade, incentivando a comunidade a adotar práticas sustentáveis e a participar ativamente na preservação dos ecossistemas locais. Deverá ser realizado em um espaço público e contar com diversas atividades educativas e recreativas voltadas para todas as faixas etárias. Deverão ser oferecidas palestras, oficinas, exposições, atividades práticas e apresentações culturais, todas focadas na valorização e preservação da biodiversidade.	Evento Comunitário	Comunidade em geral	Anual
	Guardiões da Natureza	Capacitação de jovens e adultos para atuarem como agentes de proteção e conservação ambiental, promovendo a preservação dos ecossistemas locais e a conscientização da comunidade sobre a importância da sustentabilidade. O programa deverá ser desenvolvido em etapas, incluindo capacitação teórica e prática, ações de campo e campanhas de conscientização. Os voluntários serão treinados para identificar e promover boas práticas ambientais, além de atuar como multiplicadores de conhecimento em suas comunidades.	Programa de voluntariado	Jovens e adultos	Semestral

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
Ensino Formal	A biodiversidade de Angra dos Reis	1º	IGRA; ICHBio; PMP-BS; UFF, IBAMA CENELIS
	Explorando as Unidades de Conservação	2º	IGRA; ICH Bio; BMA; UFF, IBAMA CENELIS
Ensino Informal	Preservação da Biodiversidade	1º	IGRA; ICHBio; BRIGADA MIRIM IG; PMP-BS; UPAM; UFF, IBAMA; CENELIS
	Dia da Biodiversidade	2º	IGRA; ICHBio; PMP-BS UPAM; UFF, IBAMA; CENELIS
	Guardiões da Natureza	3º	BRIGADA MIRIM IG; IGRA; PMP-BS BMA; UPAM; UFF, IBAMA

* AMPLIAR O GOVERNAMENTO E A SOCIEDADE BIODIVERSIDADE E TRABALHAR O LIGES HISTÓRICO - CULTURAL LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO OS COLETORES E POPULAÇÕES TRADICIONAIS.

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

RECIBO: OT 55 - 2020/2021
 SMO 2

9.8.2 Grupo 2

OFICINA DE PROGNÓSTICO - PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ VALIDAÇÃO DE PROPOSTAS					
Integrantes do Grupo 2:		Tatiana, Ana Elvânia e Dalroma			
BOAS PRÁTICAS DE MANEJO DO SOLO					
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	Técnicas de Compostagem	A oficina prática ensinará aos estudantes as técnicas de compostagem, um processo natural de decomposição de resíduos orgânicos que resulta em um material rico em nutrientes para o solo. Durante a oficina, os participantes aprenderão a identificar materiais adequados para compostagem, montar e manter uma composteira, e entender o ciclo de decomposição. A atividade incluirá demonstrações práticas e a construção de uma composteira modelo, além de discussões sobre os benefícios ambientais e econômicos da compostagem, como a redução de resíduos e a melhoria da fertilidade do solo.	Oficinas Práticas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
	Horta Escolar Sustentável	O projeto busca envolver os estudantes na criação e manutenção de uma horta escolar, proporcionando uma experiência prática de cultivo de plantas. Os alunos aprenderão sobre o ciclo de vida das plantas, técnicas de plantio, irrigação e colheita, além de práticas de compostagem para enriquecer o solo. O projeto também abordará a importância da alimentação saudável e sustentável, incentivando os estudantes a consumir os alimentos cultivados na horta. Atividades complementares incluirão aulas teóricas sobre agricultura sustentável e visitas a hortas comunitárias. Sugere-se a criação de uma horta comunitária no município, para que várias escolas possam usufruir do espaço e trabalhar a temática com os alunos, ou a implantação de hortas comunitárias nas próprias escolas (se houver espaço físico suficiente). Para isso, deve-se buscar parcerias tecnológicas e financeiras.	Projeto contínuo	Alunos do Ensino Fundamental das escolas municipais e estaduais	Contínuo
<small>Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br</small>					

OFICINA DE PROGNÓSTICO - PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ VALIDAÇÃO DE PROPOSTAS					
Integrantes do Grupo 2:		Tatiana, Ana Elvânia e Dalroma			
BOAS PRÁTICAS DE MANEJO DO SOLO					
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Informal	Compostagem Doméstica	Este workshop prático tem como objetivo ensinar aos participantes as técnicas de compostagem doméstica, um processo natural de decomposição de resíduos orgânicos que transforma restos de alimentos e outros materiais orgânicos em um adubo rico em nutrientes para o solo. Durante o evento, os participantes aprenderão a identificar os materiais adequados para compostagem, como montar e manter uma composteira em casa, e compreender o ciclo de decomposição dos resíduos. A atividade contará com demonstrações práticas, onde os participantes terão a oportunidade de construir uma composteira modelo, além de receber orientações sobre os cuidados diários para garantir o bom funcionamento do processo. O workshop também abordará os benefícios ambientais e econômicos da compostagem, como a redução do volume de resíduos enviados aos aterros sanitários e a melhoria da fertilidade do solo para jardins e hortas caseiras. A oficina será uma oportunidade de capacitar a comunidade para transformar resíduos em recursos, promovendo a sustentabilidade e a consciência ambiental em suas rotinas domésticas.	Workshop	Comunidade em geral	Semestral
<small>Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br</small>					

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
Ensino Formal	Técnicas de Compostagem	2ª prioridade	JMAAR, AMA, Secretaria de Parques e Jardins, e empresas privadas (motocultores, eletroscopos, Ecol)
	Horta Escolar Sustentável	1ª prioridade	Secretaria de Parques e Jardins, Prefeitura, JMAAR, Secretaria de Educação
Ensino Informal	Compostagem Doméstica	3ª prioridade	Secretaria de Educação, JMAAR, Secretaria de Parques e Jardins, AMA, empresas privadas (mole golf, eletroscopos, motocultores)

Técnicos de compostagem em parceria com a compostagem doméstica.

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br

9.8.3 Grupo 3

OFICINA DE PROGNÓSTICO - PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ						
VALIDAÇÃO DE PROPOSTAS						
Integrantes do Grupo 3:	Anacláudia Cordeiro de Araújo - Email: anaclicordeiraaraujo@gmail.com Suellem Alencar - suellemmaia1984@gmail.com					
CORREDORES TURÍSTICOS DE ANGRA DOS REIS						
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência	
Ensino Formal	Turismo Sustentável	O objetivo principal é sensibilizar os jovens sobre a importância do turismo sustentável para a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico. Durante a palestra, serão discutidos os impactos do turismo, tanto positivos quanto negativos, e apresentadas práticas sustentáveis que podem ser adotadas para minimizar os danos ao meio ambiente. Inicialmente serão apresentados os conceitos de turismo sustentável, explicando sua relevância e os benefícios para a sociedade e o meio ambiente. Em seguida, será feita uma análise dos impactos do turismo, destacando exemplos de práticas prejudiciais e benéficas. Serão apresentados exemplos de destinos turísticos que adotaram práticas sustentáveis, mostrando os resultados positivos dessas ações. Por fim, os estudantes terão um espaço para solucionar dúvidas e debater entre si a temática discutida.	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral	
	Preservação dos Corredores Turísticos	A oficina será uma atividade prática destinada aos estudantes do ensino fundamental e médio das instituições de ensino municipais e estaduais. O objetivo é ensinar técnicas de preservação ambiental específicas para os corredores ecológicos da região, promovendo a conscientização sobre a importância da conservação das áreas naturais locais. Inicialmente será realizada uma apresentação sobre a importância dos corredores ecológicos de Angra dos Reis, destacando sua biodiversidade e o papel crucial que desempenham na conectividade dos ecossistemas. Serão discutidos os benefícios da preservação desses corredores para a fauna e flora locais, bem como para a qualidade de vida dos moradores. Na parte prática da atividade os estudantes participarão de atividades de recuperação de áreas degradadas, através da remoção de lixo e resíduos em praias e trilhas, plantio de mudas nativas e restauração de habitats no Parque Natural Municipal da Mata Atlântica. Serão ensinadas técnicas de compostagem e manejo de resíduos orgânicos para enriquecer o solo.	Oficinas Práticas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral	

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br

Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Informal	Campanha de descarte adequado de resíduos	<p>A campanha de descarte adequado de resíduos será uma ação de comunicação voltada para os turistas. O objetivo é promover o descarte correto de resíduos, reduzindo a poluição ambiental nas áreas turísticas e sensibilizando os visitantes sobre os impactos do lixo no meio ambiente.</p> <p>Para que a ação tenha um alcance significativo, deverá ser firmada uma parceria entre poder público (envolvendo as pastas de turismo, meio ambiente e serviços de limpeza urbana), a empresa responsável pelos serviços de coleta e destinação dos resíduos sólidos no município, comerciantes, serviços de hotelaria e restaurantes locais, gestores das Unidades de Conservação do município e representantes do setor de turismo náutico.</p> <p>Serão afixados cartazes e sinalizações em pontos estratégicos, orientando sobre o descarte correto de resíduos. Os turistas serão abordados em blitz educativas e em praças públicas. Palestras rápidas e interativas serão realizadas em pontos turísticos, explicando a importância do descarte adequado e como os turistas podem contribuir. Serão elaborados materiais informativos para serem utilizados por estabelecimentos comerciais, hotéis, quiosques de praia, restaurantes e donos de embarcações de passeio, para promover a mensagem e incentivar a participação dos turistas.</p>	Campanha de comunicação	Turistas	<p>Anual (alta temporada)</p> <p>TBM Na baixa</p>
	Turismo Consciente	<p>Ação de comunicação destinada a promover práticas de turismo sustentável entre os turistas. O objetivo é educar os visitantes sobre comportamentos que minimizem os impactos ambientais e incentivar a valorização e preservação dos recursos naturais e culturais.</p> <p>O turismo consciente, sustentável ou ecológico é uma abordagem que busca minimizar os impactos negativos do turismo no meio ambiente e nas comunidades locais, promovendo práticas que beneficiem tanto os turistas quanto os destinos visitados. Durante a campanha de comunicação os turistas serão orientados a evitar o consumo de embalagens descartáveis e optar por produtos reutilizáveis (como garrafas de água e sacolas de tecido), comprar produtos e alimentos locais para apoiar a economia da comunidade anfitriã e reduzir a pegada de carbono</p>	Campanha de comunicação	Turistas	Anual (alta temporada)

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

Obs: Guia Turístico (foto, vídeo) Guia de Turismo Profissional que faz treinamento do grupo com o dia a dia.

Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
		<p>associada ao transporte de mercadorias, respeitar os costumes e tradições das comunidades locais, participar de programas educativos que promovam a conscientização sobre a importância da preservação ambiental e cultural, optar por atividades de baixo impacto (observação de aves, mergulho consciente, caminhadas ecológicas), seguir as diretrizes locais para o descarte de resíduos etc. Serão afixados cartazes e sinalizações em pontos estratégicos, orientando sobre as temáticas da campanha. Os turistas serão abordados em blitz educativas e em praças públicas. Palestras rápidas e interativas serão realizadas em pontos turísticos, explicando a importância das práticas sustentáveis e como os turistas podem contribuir. Serão elaborados materiais informativos para serem utilizados por estabelecimentos comerciais, hotéis, quiosques de praia, restaurantes e donos de embarcações de passeio, para promover a mensagem e incentivar a participação dos turistas.</p>			
	Guia de Turismo Sustentável	<p>Atividade de capacitação destinada a guias turísticos, profissionais do setor hoteleiro, profissionais do turismo náutico e estudantes da área. O objetivo é ensinar práticas sustentáveis que podem ser adotadas em suas atividades, abordando temas como conservação ambiental, educação de turistas e manejo de áreas naturais.</p> <p>O curso deverá ser dividido em módulos teóricos e práticos, com aulas expositivas, estudos de caso, atividades práticas, dinâmicas de grupo e avaliações. Ao final, os participantes deverão receber uma certificação.</p>	Curso de capacitação	<p>Guia turístico, profissionais do setor hoteleiro, profissionais do turismo náutico</p>	Anual
	Conscientização de moradores	<p>Atividade de sensibilização destinada aos moradores de áreas turísticas. O objetivo é promover a conscientização sobre a importância do turismo sustentável e incentivar a colaboração entre moradores e turistas para a preservação ambiental. Deverão ser realizadas visitas às residências e estabelecimentos comerciais em áreas turísticas, para orientação das pessoas com relação a práticas do turismo sustentável, distribuição de materiais informativos e formalização de parcerias. Os envolvidos serão orientados a assumirem o papel de "fiscal" parceiro do meio ambiente, atuando como multiplicadores de informações e auxiliando os turistas no dia a dia.</p>	Ação porta a porta	Moradores de áreas turísticas	Semestral

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
Ensino Formal 1	Turismo Sustentável		Tem que abranger todos setores envolvidos nos Corredores Turísticos: hotelaria, transporte Terrestre / marítimo, gestão municipal.
	Preservação dos Corredores Turísticos	Seria importante acontecer tanto no âmbito formal e informal	1
Ensino Informal 2	Campanha de descarte adequado de resíduos		1, 2

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
	Turismo Consciente	Todo o Setor	Faculdade de Turismo UFRB FATEC, SEBRAE, SENAC Secretaria de Turismo
	Guia de Turismo Sustentável	Envolver os profissionais da área	
	Conscientização de moradores	Fazer nos eixos corredores	Técnicos / Formadores em licenciatura em turismo em Angra dos Reis / Técnica em Turismo

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

9.8.4 Grupo 4

OFICINA DE PROGNÓSTICO - PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ VALIDAÇÃO DE PROPOSTAS					
Integrantes do Grupo 4:		<i>Joanna Martins, Paulo Simplicio, Carlos Henrique</i>			
EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA					
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	Sustentabilidade e Cidadania	<p>As palestras deverão abordar a relação entre sustentabilidade e cidadania, destacando a importância da participação ativa da comunidade na preservação ambiental. Serão discutidas práticas sustentáveis e ações de cidadania que podem ser adotadas no dia a dia. O objetivo principal será a promoção da compreensão da relação entre sustentabilidade e cidadania, incentivando a participação ativa dos alunos na preservação ambiental.</p> <p>A atividade será conduzida utilizando slides e vídeos selecionados para serem adequados à faixa etária dos participantes. Durante a apresentação, serão expostos casos reais que ilustram a aplicação prática dos conceitos abordados, bem como projetos locais que destacam iniciativas relevantes na comunidade. Além disso, a atividade incluirá um espaço interativo para perguntas e respostas, incentivando a participação ativa dos alunos e promovendo um ambiente de aprendizado colaborativo. Esse momento será fundamental para esclarecer dúvidas, aprofundar o entendimento dos temas discutidos e estimular o engajamento dos participantes.</p>	Palestras Educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Educação Ambiental nas Escolas	A atividade busca capacitar professores e educadores para integrar a educação ambiental no currículo escolar de forma eficaz. Serão fornecidas ferramentas e metodologias para o ensino de educação ambiental, incentivadas as trocas de experiências entre os participantes e a implementação de projetos ambientais nas escolas.	Cursos de capacitação	Professores e educadores das instituições	Semestral
<small>Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br</small>					

OFICINA DE PROGNÓSTICO - PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ VALIDAÇÃO DE PROPOSTAS					
Integrantes do Grupo 4:		<i>Joanna Martins, Paulo Simplicio, Carlos Henrique</i>			
EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA					
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal		O curso abordará conceitos e princípios básicos, técnicas e abordagens pedagógicas e a metodologia de planejamento e execução dos projetos ambientais escolares. Os participantes serão incentivados a buscarem programas e projetos que já acontecem na região para serem implementados no ambiente escolar através de parcerias com instituições públicas e privadas.		municipais e estaduais	
	Semana do Meio Ambiente	<p>Com o objetivo de sensibilizar os alunos sobre a importância da preservação ambiental, a Semana do Meio Ambiente deverá promover a conscientização ambiental entre os alunos através de palestras educativas, oficinas práticas e eventos culturais nas escolas.</p> <p>Todo conteúdo programático das atividades deverá ser programado com antecedência pelos diretores, supervisores e professores das instituições municipais, seguindo as orientações da Secretaria Municipal de Educação. A cada ano, deverá ser escolhida uma temática central e todas as atividades deverão estar ligadas a essa temática.</p> <p>Deverá ser incentivada a colaboração de ONGs e instituições locais para a realização das atividades, além do envolvimento direto dos próprios alunos em todo processo de planejamento e organização do evento.</p>	Projeto contínuo (toda rede municipal)	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Anual
	Conhecendo Projetos Sustentáveis	<p>A atividade "Conhecendo Projetos Sustentáveis" tem como objetivo promover as ações e atividades de instituições públicas, privadas e não-governamentais, voltadas para a sustentabilidade e preservação do meio ambiente.</p> <p>Os representantes dos projetos selecionados deverão ser convidados a realizarem uma palestra educativa aos alunos, previamente a visita técnica, onde poderão explicar os conceitos pertinentes, as ações realizadas, os objetivos e resultados esperados, além de abrir espaço para esclarecimento de dúvidas dos alunos.</p> <p>Na sequência, serão realizadas visitas guiadas a sede da instituição, localidades atendidas pelo projeto e durante eventos e ações já programadas. Os alunos deverão ser acompanhados por especialistas durante as visitas.</p>	Visitas Técnicas guiadas	Alunos do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais	Semestral
<small>Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br</small>					

Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Informal	Sustentabilidade para todos	Com o objetivo de disseminar informações sobre práticas sustentáveis e a importância da participação cidadã na preservação ambiental, a campanha de comunicação "Sustentabilidade para Todos" utilizará de diversos meios de comunicação (redes sociais, sites oficiais, cartazes, panfletos, banners, rádio local) para informar a comunidade sobre práticas sustentáveis e incentivar a participação ativa em ações de preservação. Deverão ser abordados temas como: reciclagem, economia de água e energia, compostagem doméstica, papel da comunidade na preservação ambiental, divulgação de projetos locais que atuam nessa área, entre outros.	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
Ensino Formal	Sustentabilidade e Cidadania	2º	ICMBio, UFF, UC's, IBAMA, IMAAR, INEA
	Educação Ambiental nas Escolas	1º <i>Prioridade</i>	UFF, Secretaria de Educação <i>Sugestão: mudar capacitação por formações continuadas.</i>
	Semana do Meio Ambiente	3º	ICMBio, UFF, UC's, INEA, IMAAR, SARE, COMITÊ de BACIAS Hidrográficas.

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
	Conhecendo Projetos Sustentáveis	4º	CBH - BIG, OFF
Ensino Informal	Sustentabilidade para todos	5º	IMAAR, SAPÉ, Projeto Ridas, ICMBio,

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

9.8.5 Grupo 5

OFICINA DE PROGNÓSTICO - PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ VALIDAÇÃO DE PROPOSTAS					
Integrantes do Grupo 5:	Raíssa Silvestre, Caio Damico, Tamires Colares, Maria Vitória				
POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS LOCAIS					
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	Cultura e Tradições Locais	Palestras educacionais sobre a rica cultura e as tradições dos povos e comunidades tradicionais locais (indígenas, quilombolas, caiçaras), destacando a importância da preservação dessas práticas para a identidade cultural e a sustentabilidade. Os palestrantes, que podem incluir membros das próprias comunidades, compartilharão histórias, costumes e práticas culturais, como festivais, rituais e artesanato. A palestra também discutirá os desafios enfrentados por essas comunidades e as iniciativas para preservar suas tradições. Haverá espaço para perguntas e respostas, permitindo uma interação direta entre os estudantes e os palestrantes. O objetivo da atividade é sensibilizar os alunos sobre a importância da preservação cultural, promovendo o respeito e a valorização das tradições locais.	Palestras Educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Vivências Culturais	O projeto envolverá os estudantes em atividades de vivência cultural, onde terão a oportunidade de conhecer e participar das práticas tradicionais das comunidades locais. As atividades incluirão oficinas de música, dança, culinária e artesanato, conduzidas por membros das comunidades. Os estudantes participarão de eventos culturais, como festivais e celebrações, e terão a oportunidade de aprender e praticar técnicas tradicionais. O projeto também incluirá sessões de reflexão e discussão sobre a importância da preservação cultural e os desafios enfrentados pelas comunidades tradicionais. Anualmente deverá ser definida uma temática específica, delimitadas as instituições que serão beneficiadas pelo projeto e elaborado o cronograma de atividades.	Projeto contínuo	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Contínuo

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Informal	Pesca Sustentável	Campanha de conscientização visando promover práticas de pesca sustentável entre a comunidade pesqueira. Utilizando mídias sociais, rádios comunitárias e cartazes, a campanha disseminará informações sobre a importância da preservação dos recursos marinhos e as técnicas de pesca que minimizam o impacto ambiental. Serão realizados eventos comunitários, como palestras e oficinas, onde especialistas em pesca sustentável compartilharão conhecimentos e práticas recomendadas. A campanha também incentivará a formação de grupos de pescadores comprometidos com a sustentabilidade.	Campanha de comunicação	Comunidade pesqueira	Anual
	Valorização das Comunidades Tradicionais	Campanha de comunicação com objetivo promover a valorização das comunidades tradicionais, destacando a importância da preservação cultural e das práticas sustentáveis. A campanha utilizará diversos meios de comunicação, como panfletos, vídeos, redes sociais, sites oficiais e eventos públicos, para disseminar informações sobre a riqueza cultural dessas comunidades e os benefícios de suas práticas sustentáveis. Serão realizadas ações de sensibilização em escolas, praças e centros comunitários, com a participação de membros das comunidades tradicionais que compartilharão suas histórias e experiências. Todo material gráfico e informativo deverá passar por uma comissão de avaliação com integrantes das diversas comunidades tradicionais da região.	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual
	Conscientização sobre Tradições Locais	Nessa atividade, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e voluntários do projeto visitarão residências em áreas urbanas e rurais para conversar sobre a importância da preservação das tradições locais. Durante as visitas, serão distribuídos materiais	Ação porta a porta (Agentes Comunitários de Saúde)	Comunidade em geral	Semestral

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
		informativos e realizadas conversas sobre como apoiar e valorizar as comunidades tradicionais. Os materiais também oferecerão orientações práticas sobre a preservação cultural e a importância das práticas sustentáveis. Esta ação visa criar um vínculo direto com a comunidade, promovendo um diálogo aberto e a troca de conhecimentos. Todo material gráfico e informativo deverá passar por uma comissão de avaliação com integrantes das diversas comunidades tradicionais da região.			
	Práticas Sustentáveis na Pesca	A equipe, composta por profissionais do Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR), realizará visitas às residências de pescadores para conscientizar sobre práticas de pesca sustentável e a importância da preservação dos recursos marinhos. Durante as visitas, serão distribuídos materiais informativos que explicam técnicas de pesca seletiva e os benefícios da sustentabilidade para a comunidade pesqueira. A ação visa engajar diretamente os pescadores e suas famílias, promovendo um diálogo sobre a importância da conservação marinha e incentivando a adoção de práticas sustentáveis.	Ação porta a porta	Pescadores e suas famílias	Semestral
	Educação Ambiental para pescadores	Este curso capacitará pescadores para promover a educação ambiental em suas comunidades. Serão abordados temas como gestão de resíduos, conservação de recursos marinhos e práticas de pesca sustentável. As aulas incluirão palestras, atividades práticas e discussões em grupo, proporcionando um ambiente de aprendizado colaborativo. Os participantes aprenderão a identificar e implementar práticas sustentáveis em suas atividades diárias, além de desenvolver habilidades para educar outros membros da comunidade sobre a importância da conservação ambiental.	Curso de capacitação	Pescadores	Anual

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
Ensino Formal	Cultura e Tradições Locais	2	<ul style="list-style-type: none"> - Morilda do Quilombo do Braconi (Liderança) - Universidade Federal Fluminense - IEAR (UBIRATUFF) (RODES) - Secretaria de Cultura - SCP - Secretaria de Agricultura, Aquicultura e Pesca - TURISANGRA
	Vivências Culturais	1	<ul style="list-style-type: none"> - Morilda do Quilombo do Braconi - Jorge Etídice - fazedor cultural (ofício de música) - Lideranças indígenas - Lideranças camponesas - TURISANGRA - Colônia de Turismo - Associação de Quilombolas
Ensino Informal	Pesca Sustentável	2	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Agricultura, Aquicultura e Pesca - SAAP - PROPESCA - Associação de moradores - TURISANGRA

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
	Valorização das Comunidades Tradicionais	3	<ul style="list-style-type: none"> - Sec. de Comunicação - SECO - SAAP - SCP - Sec de Desenvolvimento Social e Promoção de Cidadania - TURISANGRA - Comunidades Tradicionais (Líderes)
	Conscientização sobre Tradições Locais	1	<ul style="list-style-type: none"> - Programa Comunidades de Angra - PCA - Todos do "Cultura e Tradições" - TURISANGRA
	Práticas Sustentáveis na Pesca	5	<ul style="list-style-type: none"> - SAAP - SECO - TURISANGRA

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
	Educação Ambiental para pescadores	94	- AMA - PROPSAR - SESIN - SESA SAAP - Comunidades caiçaras - Somac

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

9.8.6 Grupo 6

RESÍDUOS SÓLIDOS E RECICLAGEM						
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência	
Ensino Formal	A importância da Reciclagem	A palestra deverá abordar a importância da reciclagem para a preservação ambiental, explicando os diferentes tipos de resíduos e suas formas de descarte. Os participantes aprenderão sobre os impactos ambientais do descarte inadequado e como podem contribuir para a sustentabilidade através da coleta seletiva. Serão discutidos os benefícios da reciclagem e como ela pode ser implementada de forma eficaz na comunidade escolar.	Palestras Educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral	
	Artesanato com materiais recicláveis	Nesta oficina, os participantes aprenderão técnicas de artesanato utilizando materiais recicláveis, promovendo a reutilização de resíduos. A atividade incentivará a criatividade e a consciência ambiental, permitindo que os alunos criem objetos úteis e decorativos a partir de materiais que seriam descartados. Além de desenvolver habilidades manuais, a oficina reforçará a importância da reciclagem e da sustentabilidade.	Oficinas Práticas	Alunos do Ensino Fundamental das escolas municipais e estaduais	Semestral	
	Coleta Seletiva na escola	Este projeto envolverá a implementação de um sistema de coleta seletiva na escola, com a participação ativa dos alunos. Serão realizadas campanhas de conscientização e monitoramento dos resultados, incentivando a responsabilidade ambiental e a participação comunitária. Os alunos aprenderão como implementar e monitorar um sistema de coleta seletiva, compreendendo a importância da reciclagem e da gestão adequada de resíduos. Anualmente será realizada uma gincana, com o objetivo de incentivar ainda	Projeto contínuo (gincana)	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Anual	

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

eme engenharia ambiental		imaar			
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
		mais a coleta seletiva. A gincana poderá ser interna (entre turmas de uma mesma escola) ou externa (entre instituições escolares). Deverá ser prevista uma premiação à turma ou instituição que arrecadar a maior quantidade de recicláveis no período de 30 dias.			
	Caminho do Lixo	<p>O projeto "Caminho do Lixo" tem como objetivo educar os alunos do Ensino Médio sobre a gestão de resíduos sólidos, desde a geração até o destino final, promovendo a conscientização ambiental e a importância da reciclagem e do descarte adequado. O projeto consiste em uma palestra educativa seguida de uma visita técnica às unidades da empresa responsável pelo manejo dos resíduos sólidos no município.</p> <p>A atividade será conduzida de forma interativa, incentivando a participação ativa dos alunos. Durante a palestra, serão utilizados recursos audiovisuais, como slides e vídeos, para facilitar a compreensão dos temas abordados. Na visita técnica, os alunos terão a oportunidade de observar de perto os processos e tecnologias utilizados na gestão de resíduos, promovendo uma aprendizagem prática e contextualizada.</p>	Palestras Educativas + Visitas Técnicas	Alunos do Ensino Médio das escolas municipais e estaduais	Anual

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

eme engenharia ambiental		imaar			
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Informal	Recicle Hoje, Preserve o Amanhã	A campanha utilizará mídias sociais e locais (rádio, cartazes e panfletos) para divulgar informações sobre a importância da reciclagem, horários e dias de coleta, e localização dos ecopontos. Serão realizados eventos comunitários para promover a conscientização ambiental, incentivando a participação ativa da comunidade na coleta seletiva. Os participantes aprenderão sobre a importância da reciclagem e como podem contribuir para a sustentabilidade.	Campanha de comunicação	Comunidade em geral	Anual
	Acondicionamento e Descarte de Resíduos	O workshop ensinará técnicas de separação e descarte correto de resíduos, abordando os diferentes tipos de materiais e suas formas de reciclagem. Serão discutidos os impactos ambientais do descarte inadequado e como práticas corretas podem contribuir para a preservação ambiental. Os participantes aprenderão como separar e descartar resíduos corretamente, compreendendo os impactos ambientais do descarte inadequado.	Workshop	Comunidade em geral	Semestral
	Coleta Seletiva	A ação porta-a-porta envolverá a distribuição de materiais informativos sobre a coleta seletiva, incluindo horários e dias de coleta, e localização dos ecopontos. Serão realizadas conversas com os moradores para esclarecer dúvidas e incentivar a participação na coleta seletiva.	Ação porta a porta	Comunidade em geral	Semestral
	Fiscais da Reciclagem	O programa "Fiscais da Reciclagem" visa capacitar jovens e adultos para atuarem como agentes de conscientização e fiscalização da coleta seletiva e reciclagem na comunidade, promovendo práticas sustentáveis e a preservação ambiental. Será desenvolvido em etapas, incluindo capacitação teórica e prática, ações de campo e campanhas de conscientização. Os voluntários serão treinados para identificar e promover boas práticas de reciclagem, além de atuar como multiplicadores de conhecimento em suas comunidades.	Programa de voluntariado	Jovens e adultos	Semestral

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

incluir turismo

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
Ensino Formal	A importância da Reciclagem	1	AMA / Secretaria de Edu. / AMA.
	Artesanato com materiais recicláveis	2	AMP - Faz em trabalho
	Coleta Seletiva na escola	3	

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
	Caminho do Lixo	4	- COOP. Serra do mar. Óleo Vegetal - CEF. Projeto Biodiesel - (ETE) - COOP. de reciclagem
Ensino Informal	Recicle Hoje, Preserve o Amanhã	2	-
	Acondicionamento e Descarte de Resíduos	1	COOP. Serra mar AMA

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
	Coleta Seletiva	3	<ul style="list-style-type: none"> - Pontos comunitários - Igrejas - Associações de moradores
	Fiscais da Reciclagem	4	<ul style="list-style-type: none"> - Brigada mirim - Comunidades Angra

→ E ventos que acontecem na cidade ~~em~~ Plano de gestão de resíduos.

→ trabalhar a questão Ambiental

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br

9.8.7 Grupo 7

OFICINA DE PROGNÓSTICO - PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ					
VALIDAÇÃO DE PROPOSTAS					
Integrantes do Grupo 7:	Diba, Edilza				
SANEAMENTO BÁSICO E SAÚDE PÚBLICA					
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Formal	Saneamento Básico e Saúde Pública	As palestras terão como objetivo educar os alunos sobre a importância do saneamento básico para a saúde pública e o meio ambiente. Serão repassadas informações sobre legislação específica, conceitos gerais de saneamento básico, quatro eixos do saneamento e sua relação direta com a saúde pública, exemplos de doenças ligadas a falta de saneamento, boas práticas no uso dos serviços de saneamento ambiental, entre outras temáticas.	Palestras educativas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Bimestral
	Água para abastecimento humano	A atividade tem como objetivo levar conhecimento aos alunos do Ensino Fundamental e Médio das instituições de ensino públicas de Angra dos Reis, sobre todo o processo de captação, tratamento e distribuição de água para abastecimento humano. A palestra será responsável por detalhar conceitos gerais, legislação específica, normas de potabilidade da água, identificação da concessionária responsável pelo serviço e suas estruturas e práticas de consumo consciente. Na sequência os alunos realizarão visita técnica em algumas das estruturas que compõe o sistema de abastecimento de água do município, para entender sobre todo processo, como é realizado o tratamento e como a água chega em suas residências.	Palestras Educativas + Visitas Técnicas	Alunos do Ensino Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	Anual
	Para onde vai o esgoto?	A atividade tem como objetivo levar conhecimento aos alunos do Ensino Fundamental e Médio das instituições de ensino públicas de Angra dos Reis,	Palestras Educativas	Alunos do Ensino	Anual

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br

eme engenharia ambiental		imaar			
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
		<p>sobre todo o processo de tratamento e destinação final do esgoto. Nessa atividade os alunos serão orientados sobre a rede coletora de esgotos, a diferença entre água de chuva e esgoto, a destinação correta de água de chuva e o porquê não destinar a rede coletora de esgotos, o tratamento realizado, parâmetros máximos e mínimos para despejo do efluente tratado em corpos d'água. Além disso, serão descritos os impactos do despejo de esgoto bruto no ambiente e incentivadas práticas de saneamento adequado.</p> <p>Na sequência os alunos serão conduzidos a uma das unidades de tratamento de esgotos do município, onde poderão entender como o tratamento é realizado na prática.</p>	+ Visitas Técnicas	Fundamental e Médio das escolas municipais e estaduais	
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
Ensino Informal	Água Limpa, Vida Saudável	<p>A campanha de conscientização tem como objetivo promover a conscientização sobre a importância da água limpa para a saúde e o bem-estar da comunidade, incentivando práticas de higiene e saneamento básico.</p> <p>A ação contará com o apoio dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que realizam visitas domiciliares diárias à população. Durante essas visitas serão disponibilizados materiais informativos (panfletos, folders, cartilhas), com orientações sobre doenças de veiculação hídrica, características da água adequada para consumo humano, riscos da utilização de água sem tratamento (provenientes de fontes e bicas), métodos de tratamento e armazenamento seguro da água, frequência de limpeza da caixa d'água, medidas preventivas e cuidados necessários.</p>	Ação porta a porta (Agentes Comunitários de Saúde)	Comunidade em geral	Semestral

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

eme engenharia ambiental		imaar			
Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
	Prevenção de doenças relacionadas ao saneamento	<p>A atividade, voltada para profissionais da saúde e comunidade em geral, abordará técnicas de prevenção de doenças relacionadas a falta de saneamento, destacando a relação entre saneamento inadequado e a propagação de doenças, promovendo práticas de higiene e saneamento básico para melhorar a saúde pública.</p> <p>A atividade deverá ser conduzida por profissionais da área em parceria com representantes da Secretaria Municipal de Saúde. Deverão ser utilizados slides, vídeos, imagens, para ilustrar os temas abordados. Alguns dos temas que deverão ser discutidos durante o Workshop estão listados a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição e importância do saneamento básico; • Impacto do saneamento inadequado na saúde pública; • Principais doenças causadas pela falta de saneamento (diarreia, cólera, hepatite A, entre outras); • Mecanismos de transmissão e fatores de risco; • Métodos de tratamento e armazenamento seguro da água; • Técnicas de higiene pessoal e doméstica; • Gestão adequada de resíduos sólidos e líquidos; • Programas de educação e conscientização comunitária; • Políticas públicas e iniciativas governamentais; • Apresentação de casos reais de sucesso na implementação de práticas de saneamento; • Discussão de projetos locais e suas contribuições para a saúde comunitária; 	Workshop	Profissionais da saúde e comunidade em geral	Semestral

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
Ensino Formal	Saneamento Básico e Saúde Pública	1	SAAE, Serv. Público, Assoc. Moradores Escolas, FUSAR, Comunidades Angra CBHBIG, COMUNICAÇÃO, UNIVERSIDADES
	Água para abastecimento humano	2	SAAE, SAÚDE, COMUNICAÇÃO, UNIVERSIDADES, ESCOLAS.
	Para onde vai o esgoto?	3	Estação de Tratamento Biodegestores. Comunidade Comunidades Angra COMUNICAÇÃO.

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
Ensino Informal	Água Limpa, Vida Saudável	1	SAAE - SAÚDE - INEA - Comunidades Angra - COMUNICAÇÃO - PREFEITURA CBHBIG, CULTURA CÂMARA DE VEREADORES CLÍNICAS DE SAÚDE (UNIMED e SOJA)
	Prevenção de doenças relacionadas ao saneamento	2	SAAE - SAÚDE - Comunidades Angra CÂMARA DE VEREADORES - COMUNICAÇÃO CLÍNICAS DE SAÚDE (UNIMED e SOJA). CULTURA

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br

Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
		canais de comunicação para alcançar um público amplo e diversificado, incentivando a comunidade a se envolver ativamente. Inicialmente, uma equipe de marketing deverá ser designada para direcionar as ações. Deverão ser criados materiais promocionais, como cartazes, folhetos e vídeos, para divulgar a campanha de forma física e online. A comunidade deverá ser convidada para <u>submissão</u> de sugestões de mascotes e a seleção dos finalistas deverá ser de responsabilidade da comissão organizadora da campanha. Na sequência, deverá ser aberto para voto popular. <i>→ VOTAÇÃO</i>			
	<p>②</p> <p>REANALISAR NOME E/OU CONCEIÇÃO COM O VIDA SELVAGEM, VIDA LIVRE QUE A CAMPANHA PROPÕE</p>	<p>Campanha de comunicação com o objetivo de orientar a comunidade e turistas sobre os riscos e impactos negativos de alimentar animais silvestres e marinhos, promovendo a preservação da vida selvagem e a manutenção dos ecossistemas naturais.</p> <p>A campanha utilizará mídias sociais (Instagram, Facebook, WhatsApp) e locais (distribuição de panfletos, cartazes, banners, rádio local) para divulgar informações sobre os perigos que a alimentação inadequada representa para a saúde dos animais e para o equilíbrio ecológico, sensibilizar a população sobre a importância de respeitar a vida selvagem e os habitats naturais e estimular comportamentos que favoreçam a conservação da fauna e flora locais.</p> <p>Deverão ser trabalhados durante toda a campanha os seguintes assuntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definição e importância da vida selvagem; Exemplos de animais silvestres e marinhos locais; Problemas de saúde gerados pela alimentação inadequada desses animais (doenças e dependência alimentar); Alterações no comportamento natural dos animais e consequências para os ecossistemas; 	<p>FOCADA NOS GUÍAS E BARQUEIROS</p> <p>↑ TAMBÉM (FOCO)</p> <p>Campanha de comunicação</p>	<p>Moradores locais e turistas</p>	<p>Anual (alta temporada)</p>

* OBS: O TEMA "PROTEJA OS OCEANOS" E "VIDA SELVAGEM" SÃO MUITO SIMILARES → POSSENDO TALVEZ SE UNIREM.

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br

→ SENTIMOS FALTA DE ENGAJAR O 3º SETOR

não vimos nenhum público alvo de empresas
 STAKE HOLDERS em geral.

Tipo	Tema	Escopo	Tipo de atividade	Público-alvo	Frequência
		<ul style="list-style-type: none"> Orientações sobre observação e interação segura e responsável. 			
	<p>③</p> <p>Profetores da Fauna</p>	<p>Programa de voluntariado focado na proteção e monitoramento da fauna silvestre local. Tem como objetivo engajar jovens e adultos na proteção e monitoramento da fauna silvestre local, promovendo a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento de uma consciência ambiental. O programa deverá oferecer <u>treinamento</u> e recursos necessários para que os voluntários possam atuar de forma eficaz na proteção da fauna, realizar atividades de monitoramento e coleta de dados sobre as espécies locais, sensibilizar a comunidade sobre a importância da conservação da fauna silvestre e colaborar com iniciativas e projetos locais de preservação da fauna.</p> <p>↳ SUGESTÃO - BARCO ESCOLA</p>	<p>COMO? CAPACITAÇÃO?</p> <p>↑</p> <p>Programa de voluntariado</p>	<p>Jovens e adultos</p>	<p>Semestral</p>

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
Ensino Formal	A importância dos ecossistemas marinhos	I	<ul style="list-style-type: none"> INSTITUTO PROSHARK PMP TARTARUGA VIVA (PROJETO) MARU LHO ICMBIO INEA <ul style="list-style-type: none"> GEA ONG DA UVA GRANDE COM RESGATE DE SILVESTRES (MICHELE E ANE) PARQUE TECNOLÓGICO DO MAR

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG - CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 - 31.3785.2661 - E-mail: eme@eme.eng.br - Website: www.eme.eng.br



RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
	Monitoramento de Praias	3	<ul style="list-style-type: none"> PMP INST. PROSHARK MARUJHO VIIJ PEGOU (ONG) INEA
	Perigos do manejo inadequado da fauna silvestre	2	<ul style="list-style-type: none"> PMP PROSHARK TARTARUGA VIVA ETC
Ensino Informal	Proteja os Oceanos	3	<ul style="list-style-type: none"> PMP PROSHARK MARUJHO INEA PETROBRAS TRANS PETRO ELETRO NUCLEAR ETC..

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

RESPOSTAS			
Tipo	Tema	Ordem de prioridade/interesse	Parceiros
	Mascote de Angra	1	<ul style="list-style-type: none"> PROSHARK IMAAR TODOS
	Vida Selvagem, Vida Livre	2	<ul style="list-style-type: none"> PMP PROSHARK TARTARUGA VIVA MARUJHO INEA PETROBRAS TRANS PETRO ELETRO NUCLEAR
	Protetores da Fauna	2	<ul style="list-style-type: none"> PMP PROSHARK TODOS

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

9.9 Anexo IX – Apresentação e Lista de Presença da Audiência Pública

AUDIÊNCIA PÚBLICA PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ		
Data:	24/10/2024	
Horário:	13:00	
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)	

Nome	Instituição ou localidade que representa	Assinatura
Anne Raissa dos Santos Nascimento	AMA - Angra Meio Ambiente	Anne Raissa
Wesley Lima Neves	PMAR	Wesley
Alex V. DEZ	PMAR	Alex
Marcos Aurelio Chagas	CREA RJ	Marcos
WALACE ALVES	ASSOCIAÇÃO ARIRO'	Wallace
HUGO B. DE SOUZA	PMAR	Hugo
Paulle Santos	PMAR	Paulle
MARIANA M. DE SOUSA	PROJETO DE MONITORAMENTO DE RIAS - ECONSERVATION	Mariana M. de Sousa
Marta Mônica Costa	PMAR-RJ/Econservation	Marta
Raio Damiana Mello	Programa Comunidades de Impacto	Raio
SANDRO MURILLO DA SILVA	SSP-DEPOS	Sandro
Ricardo GALINDO MACHADO	HOVER	Ricardo G. Machado
MARCO A. SILVEIRO	BMAAR (CEBMA)	Marco A. Silveiro
RAFAEL VIEIRA	SAAE	Rafael
Nadson Francisco	Coop Serra do Mor	Nadson

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

AUDIÊNCIA PÚBLICA PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ	
Data:	24/10/2024
Horário:	13:00
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)

Nome	Instituição ou localidade que representa	Assinatura
Tamires G. Queiroz	SUBST. Programa Comunidade	Tamires G. Queiroz
AMANDA SALAZAR	TRISANGRA	Amanda Salazar
Ana Paula Franco	AMA	Ana Paula
MARCEL REIS	SISP	Marcel
Maria Vitória Ramos	SERC. PCA	Maria Vitória
Divina de S. Mendonça	SDR	Divina
Analine Lobo	Vila do Abraão	Analine
Adriana Barr	Parque Ipanema	Adriana
Tatiana Matos	AMA	Tatiana
Diana Lou Sha de Castro	CONJUEAR	Diana Castro
Domingos Oliveira	Folha de Litoral	Domingos
Alba Reis	IMAAR	Alba
Sidize Maria Barbosa	IMAAR	Sidize
Shelley Alves Pereira	PMAR - (S. de serviços)	Shelley
Amor Jorge	S.P.	Amor
Mariângela Marques	BHA/AR	Mariângela

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

**AUDIÊNCIA PÚBLICA
PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ANGRA DOS REIS/RJ**










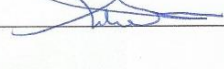
Data:	24/10/2024
Horário:	13:00
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)

Nome	Instituição ou localidade que representa	Assinatura
Suellem P. Souza	Aluna de Ecoturismo (Biotec)	Suellem Moura Souza
Mayara Miguel	NG. de Urb. Parque e jardins	mm
Thais Ruzis	Grato municipal	Ruzis
Aline de Oliveira	AMA - Parque Bilenyphos	Aline de Oliveira
Rosana de M. Silvestre	PCA - Sec de Governo	Rosana de M. Silvestre
Aline Queiroz	Parque Estadual Cunhaambibi	Aline Queiroz
Deleia B. Bezerra	Fradel	Deleia B. Bezerra
Carla V. de Mattes	PMAR - SSP	Carla V. de Mattes
Zila Duarte Oliveira	SEAE	Zila Duarte Oliveira
Erica Martins	Sacu	Erica Martins
Mateu Luiz		Mateu Luiz
Thamiris O. Magalhães	SUPJ	Thamiris O. Magalhães
FERNANDA LANA	INSTITUTO PROSHARK	Fernanda Lana
JOANA LANA	INSTITUTO PROSHARK	Joana Lana
Luiz Spina	IMAAR	Luiz Spina
Carlos Vellozo	IMAAR	Carlos Vellozo

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

**AUDIÊNCIA PÚBLICA
PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ANGRA DOS REIS/RJ**

Data:	24/10/2024
Horário:	13:00
Local:	Centro de Estudos Ambientais (CEA)

Nome	Instituição ou localidade que representa	Assinatura
Stana Gabriela Silva	Sec. Parques e jardins	
Carla Plácido	Sec. Parques e jardins	
REINALDO CHAGAS	SEC. SEGURANÇA PÚB.	
Marciana Lucinda	Angra pmu	
Claudia F. N. Faria	Aneroprec	
Carla Regina	ITM - Inst. Não no ^{Arado}	
Ilvina Regina	Profissional autônoma	
Dora	SSP	
Paulo Roberto	ASREG/SARE	
Maria Inês de Deus	SDR	

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

Programa Municipal de Educação Ambiental

PROME A ANGRA DOS REIS/RJ

Data: 24/10/2024
Horário: 13:00



Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA)



- Consultoria e atuação técnica:
 - Gestão ambiental;
 - Saneamento Básico;
 - Projetos Socioambientais;
 - Licenciamento ambiental;
 - Planejamento urbano.

Processo Licitatório nº
006/2023/IMAAR

Objeto: Confeção do Programa Municipal de Educação Ambiental



O ProMEA

Iniciativa voltada para a promoção da educação ambiental em âmbito municipal, integrando práticas sustentáveis e conscientização ecológica nos currículos escolares e nas atividades comunitárias.

Direcionado à comunidade, instituições de ensino, setores produtivos, instituições públicas e privadas, turistas, comunidades tradicionais.

Objetivo: Incentivar a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com o meio ambiente, implementar ações de EA em escolas, comunidades e setores estratégicos; integrar práticas sustentáveis no cotidiano do município.



O ProMEA

Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99)

Política Estadual de Educação Ambiental (Lei Estadual nº 3.325/99)

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS

Agenda 2030

Ensino formal e não formal



Etapas de construção - ProMEA



GRUPO DE ACOMPANHAMENTO

- Portaria Nº015/2024/IMAAR
- 10 integrantes: Sec. Cultura e Patrimônio; Saúde; Educação, Juventude e Inovação; Fund. Turismo; representantes da APA Tamoiós; Conselho Urbanismo e Meio Ambiente.
- Acesso à informação, divulgação junto à população, mobilização de servidores e profissionais envolvidos, supervisão e orientação do desenvolvimento do ProMEA, garantindo transparência, qualidade e conformidade com as diretrizes estabelecidas.



ETAPA DE DIAGNÓSTICO

- Levantamento de Dados Secundários;
- Levantamento de Informações Junto ao GA;
- Questionário de Caracterização Socioambiental (06 agosto a 13 setembro);
- Oficina de Diagnóstico - Dinâmica Análise de SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades, Ameaças).



ETAPA DE PROGNÓSTICO

- Análise dos dados levantados na Etapa de Diagnóstico;
- Identificação das principais vulnerabilidades da região;
- Descrição das áreas prioritárias para implantação das ações do ProMEA;
- Oficina de Prognóstico - Dinâmica de Validação de Propostas.



Eixos de Ações Centrais



EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA



EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA



RESÍDUOS SÓLIDOS E RECICLAGEM



RESÍDUOS SÓLIDOS E RECICLAGEM



RESÍDUOS SÓLIDOS E RECICLAGEM



BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO



BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO



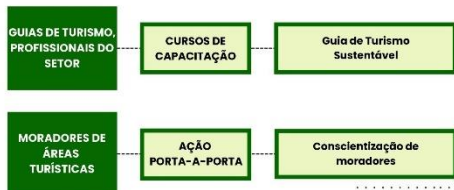
CORREDORES TURÍSTICOS DE ANGRA



CORREDORES TURÍSTICOS DE ANGRA



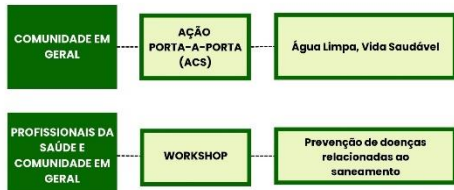
CORREDORES TURÍSTICOS DE ANGRA



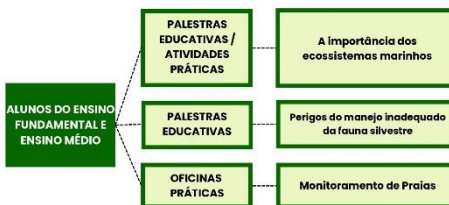
SANEAMENTO E SAÚDE PÚBLICA



SANEAMENTO E SAÚDE PÚBLICA



VALORIZAÇÃO DO ECOSISTEMA MARINHO



VALORIZAÇÃO DO ECOSISTEMA MARINHO



POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS



POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS



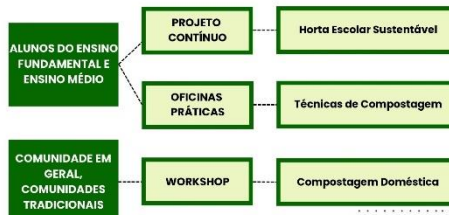
POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS



POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS



BOAS PRÁTICAS DE MANEJO DO SOLO



METAS

Curtíssimo Prazo (até 4 anos)

- Implantar o ProMEA em todas as escolas públicas de Angra dos Reis, atingindo no mínimo 70% das unidades escolares até o final do quarto ano.
- Capacitar 240 educadores para atuar como multiplicadores de práticas sustentáveis, por meio de cursos de capacitação sobre Educação Ambiental.
- Realizar 4 ações de mobilização comunitária anualmente em bairros prioritários, focando nas temáticas propostas.
- Ampliar em 50% o número de projetos escolares que abordam temáticas ambientais, como reciclagem, uso consciente da água e preservação dos ecossistemas locais.

METAS

Curto Prazo (até 8 anos)

- Atingir 100% das escolas públicas do município com o ProMEA.
- Estabelecer um sistema permanente de monitoramento das ações de Educação Ambiental, com indicadores qualitativos e quantitativos, em parceria com universidades e centros de pesquisa.
- Desenvolver programas educacionais em conjunto com o setor de turismo, envolvendo comunidades tradicionais e grupos sociais em atividades que promovam o ecoturismo sustentável.

METAS

Médio Prazo (até 15 anos)

- Integrar 80% das comunidades tradicionais em projetos de educação ambiental, com enfoque na preservação cultural e ambiental de suas áreas de vivência.
- Promover a sensibilização de pelo menos 50% da população do município para práticas sustentáveis, monitorando o impacto das ações educativas no comportamento social e ambiental da população.

METAS

Longo Prazo (até 25 anos)

- Tornar Angra dos Reis uma referência nacional em Educação Ambiental, promovendo a gestão ambiental participativa e o desenvolvimento sustentável de forma integrada em todas as esferas da sociedade.
- Zerar os índices de áreas críticas ambientais no município, assegurando a proteção de ecossistemas sensíveis e áreas de preservação permanente.
- Alcançar a integração total da Educação Ambiental nas políticas públicas municipais, consolidando a Educação Ambiental como ferramenta fundamental no planejamento urbano e na gestão dos recursos naturais.

INDICADORES DE DESEMPENHO

QUALITATIVOS

- Percepção dos educadores em relação as mudanças dentro do sala de aula;
- Nível de envolvimento das comunidades tradicionais nos projetos de EA;
- Satisfação dos participantes nas atividades de EA;
- Receptividade das Campanhas de Comunicação;
- Avaliação de cooperação entre as diferentes instituições envolvidas e da integração entre as esferas formal e não formal.

QUANTITATIVOS

- Número de escolas participantes;
- Quantidade de educadores capacitados;
- Número de projetos escolares;
- Número de ações de mobilização comunitária;
- Quantidade de campanhas de comunicação;
- Número de participantes em cursos e workshops;
- Número de eventos comunitários;
- Percentual de redução de áreas críticas ambientais no município;
- Percentual da população atingida pelas atividades de EA.

COMISSÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- Órgão colegiado a ser constituído por instituições governamentais e sociedade civil com as atribuições de planejar, coordenar, acompanhar, avaliar e articular o planejamento e a execução dos trabalhos de Educação Ambiental no município.
- Instituída por meio de ato formal municipal (Decreto).
- Coordenada pelo Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR) e Secretária Municipal de Educação, de forma paritária.
- Monitoramento, acompanhamento e revisão do ProMEA: reuniões ordinárias, elaboração de plano de ação anual, relatórios de acompanhamento de atividades.
- Revisão: a cada 4 anos (atualização das diretrizes e ações, de acordo com as necessidades do município e os avanços nas práticas de EA).

Espaço para contribuições

TEMPO: 5 MINUTOS POR PARTICIPANTE

Obrigado!

9.10 Anexo X – Convite para Audiência Pública



AUDIÊNCIA PÚBLICA



PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

24/10 | 13h

CENTRO DE ESTUDOS AMBIENTAIS
AV. PREF. JAIR TOSCANO DE BRITO, PRAIA DA CHÁCARA

PREFEITURA
Angra

9.11 Anexo XI – Registro de Intenção de Contribuição da Audiência Pública

 	
AUDIÊNCIA PÚBLICA PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ANGRA DOS REIS/RJ REGISTRO DE INTENÇÃO DE CONTRIBUIÇÃO	
Tempo para contribuição:	5 minutos por pessoa
Nome	Instituição ou localidade que representa
Edilza M. Barboza	IMAAR.
Helia B. Bezerra	
Adriana Bom	
Denise Queiroz	Folha de Litoraal
Anelise Lisboa	Vila do Abraão
Marcos Aurélio Chagas	CREA PE (Insptoria Angra dos Reis)
WALACE ALVES	MORADOR ARIRO' (ASSOCIADO)
Mayaramirque	Sec. Urban. Parques e jardins
NASCIMENTO	BRIGADA AMBIENTAL
Shelci Alves	Saúde - Mãe de Artista.
Suellen Souza	Aluna de Estuários (Faetec) mãe de Artista
Wagner M. dos Reis	Ass. Moradores Nova Angra
Família Thamis	Secretaria de Urbanização, Parques e Jardins
Quimora	Microbióloga - Nova Angra
Wesley	Parques e Jardins.
Amanda	Turismo

Rua Emílio de Vasconcelos Costa, 85, Cruzeiro, Belo Horizonte- MG – CEP 30310-250
 Telefax: 31.2512.9088 – 31.3785.2661 – E-mail: eme@eme.eng.br – Website: www.eme.eng.br

9.12 Anexo XII – Minuta Decreto Municipal

[FOLHA TIMBRADA DA PREFEITURA]

**ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS
GABINETE DO PREFEITO**

DECRETO n.º XXXXXX de XXXXXX de 2024.

Institui e regulamenta o Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) no município de Angra dos Reis, define metas de implementação, e dá outras providências.

O PREFEITO MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS, Estado do Rio de Janeiro, eleito e empossado na forma da lei, usando de suas atribuições legais e, CONSIDERANDO o disposto no Capítulo X da Lei Municipal n.º 1.965, de 24 de junho de 2008, que dispõe sobre o Novo Código Ambiental do Município de Angra dos Reis.”

DECRETA:

Art. 1- Este Decreto institui e regulamenta o Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA), detalhando suas metas, estrutura de gestão e processos de avaliação e revisão.

Art. 2 - O ProMEA será implementado com base em metas de curtíssimo prazo (até 4 anos), curto prazo (até 8 anos), médio prazo (até 15 anos) e longo prazo (até 25 anos), conforme definido no documento oficial do programa, que constitui o Anexo I deste Decreto.

Art. 3 - O monitoramento e avaliação do ProMEA deverá ser baseado nos indicadores de desempenho, qualitativos e quantitativos, dispostos no documento oficial do programa (Anexo I deste Decreto).

Art. 4 - O ProMEA será coordenado pelos Órgãos Municipais de Educação e Meio Ambiente, em conjunto com a Comissão Municipal de Educação Ambiental (CMEA).

Art. 5 - A CMEA será composta pelos integrantes do Conselho Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (CMUMA), com representantes das secretarias municipais,

[FOLHA TIMBRADA DA PREFEITURA]

de comunidades tradicionais, de organizações da sociedade civil e do setor privado, e será responsável pelas seguintes atividades:

- I. Elaborar o Plano de Ação Anual (PAA), com o objetivo de organizar as atividades a serem executadas anualmente, a fim de implantar o ProMEA dentro do horizonte de planejamento definido;
- II. Elaborar anualmente o Relatório de Ação Anual, com base no PAA, a fim de verificar a situação de concretização do planejamento estabelecido;
- III. Elaborar anualmente o Relatório de Acompanhamento e Monitoramento das Atividades, com a descrição de todas as atividades de Educação Ambiental executadas no período precedente, identificação das atividades propostas no PAA que foram realmente executadas e avaliação das atividades através da análise dos indicadores de desempenho estipulados do ProMEA (Anexo I deste Decreto).
- IV. Realizar no mínimo duas reuniões ordinárias anualmente, registradas através de Ata de Reunião, devidamente assinada pela equipe responsável;

§ 1º - O escopo mínimo do Plano de Ação Anual será composto por:

- I. Introdução e contextualização: apresentação do ProMEA, detalhando a Política Municipal de Educação Ambiental e o ICMS Ecológico, com informações gerais que situem o contexto do plano e sua importância para o município.
- II. Objetivos, ações e metas anuais: definição das ações prioritárias de Educação Ambiental para o ano, conforme estabelecido no ProMEA, incluindo a descrição detalhada de cada ação, responsáveis, atores e parceiros envolvidos, atividades previstas, público-alvo, prioridade, recursos necessários, possíveis fontes de financiamento e prazos de início e término.
- III. Comunicação com partes interessadas e atores: definição de uma estratégia de comunicação que assegure o engajamento e a participação dos envolvidos no desenvolvimento das ações, como colaboradores, comunidade local e demais interessados, garantindo transparência sobre o progresso das atividades.
- IV. Acompanhamento periódico: planejamento de reuniões ordinárias e extraordinárias para monitorar e avaliar o progresso das ações do PAA,

[FOLHA TIMBRADA DA PREFEITURA]

envolvendo as partes interessadas para revisão do planejamento e ajustes necessários.

- V. Registro das ações: elaboração de um relatório anual que documente as atividades realizadas, bem como relatórios específicos que comprovem as iniciativas de educação ambiental implementadas.
- VI. Registro das lições aprendidas e propostas de melhoria contínua: análise dos resultados obtidos ao final do período, com a identificação de pontos de melhoria para ações que não atingiram as metas, além de sugestões para aprimorar as ações com base nas experiências adquiridas durante a execução do PAA.

§ 2º - O escopo mínimo do Relatório de Ação Anual será composto por:

- I. Calendário de ações de educação ambiental para o ano vigente;
- II. Metas de acordo com o ProMEA;
- III. Objetivos;
- IV. Público-alvo para cada atividade;
- V. Parcerias, quando existirem;
- VI. Fonte de recursos.

§ 3º - O escopo mínimo do Relatório de Acompanhamento e Monitoramento das Atividades será composto por:

- I. 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);
- II. Público-alvo (escolas; gestão pública, comunidade, associação de moradores, de lojistas etc.; visitantes nas UCs; outra opção);
- III. Local (descrição e endereço);
- IV. Data;
- V. 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);
- VI. Descrição metodológica;

[FOLHA TIMBRADA DA PREFEITURA]

- VII. Frequência e periodicidade da atividade (acontece todos os anos, pontual, primeira vez com pretensão de ser replicada, outra opção);
- VIII. Número de participantes;
- IX. Outros indicadores;
- X. Desafios (ex.: adesão do público, falta de materiais adequados etc.);
- XI. Fotos e/ou vídeos; e
- XII. Assinatura do técnico responsável pela elaboração do relatório-questionário e do responsável pelo Órgão Municipal de Meio Ambiente, atestando a veracidade das informações.

Art. 6 - Os objetivos do Programa Municipal de Educação Ambiental de Angra dos Reis são:

- I. Incentivar a valorização e preservação do meio ambiente como um bem de uso comum e essencial para a qualidade de vida, sensibilizando a população sobre a importância da sustentabilidade;
- II. Garantir que a educação ambiental esteja presente, de forma articulada, nos currículos escolares e em atividades extracurriculares, desde a educação infantil até o ensino superior;
- III. Fomentar a participação ativa da comunidade em ações de conservação e recuperação ambiental, promovendo a cidadania e a responsabilidade socioambiental;
- IV. Capacitar educadores, gestores e a comunidade em geral para a implementação de práticas sustentáveis e de conservação ambiental, através de formações continuadas e atividades práticas;
- V. Desenvolver campanhas educativas e materiais didáticos que enfatizem a importância da preservação ambiental;
- VI. Realizar oficinas, seminários e palestras que abordem temas como mudanças climáticas, biodiversidade, reciclagem e uso consciente dos recursos naturais;
- VII. Oferecer cursos de formação continuada para professores, enfocando metodologias e práticas de educação ambiental;
- VIII. Incentivar a criação de projetos pedagógicos que integrem a educação ambiental no cotidiano escolar;
- IX. Promover a criação de grupos e comitês de educação ambiental que incluam a participação de diversos segmentos da sociedade;

[FOLHA TIMBRADA DA PREFEITURA]

- X. Estabelecer parcerias com ONGs, empresas e outras instituições para o desenvolvimento de projetos e ações conjuntas;
- XI. Implementar projetos de recuperação de áreas degradadas e de proteção de ecossistemas locais;
- XII. Desenvolver e incentivar práticas de agricultura sustentável e de manejo ecológico;
- XIII. Promover a gestão eficiente dos recursos hídricos, energéticos e de resíduos sólidos no município;
- XIV. Incentivar a adoção de tecnologias limpas e sustentáveis nas atividades econômicas locais;
- XV. Criar um sistema de monitoramento e avaliação contínua das ações e projetos de educação ambiental, com relatórios periódicos para ajustar e melhorar as estratégias implementadas;
- XVI. Desenvolver indicadores de desempenho para medir o impacto das ações de educação ambiental no município;
- XVII. Desenvolver programas e materiais educativos voltados especificamente para turistas, destacando a importância da preservação dos recursos naturais e culturais de Angra dos Reis;
- XVIII. Implementar sinalizações e painéis informativos em áreas turísticas, explicando a biodiversidade local, regras de conservação e boas práticas ambientais;
- XIX. Realizar campanhas de conscientização dirigidas aos turistas sobre a importância de práticas sustentáveis, como a redução do uso de plásticos, coleta seletiva de resíduos e respeito às áreas protegidas;
- XX. Promover atividades ecoturísticas que incentivem a interação sustentável com a natureza e eduquem os visitantes sobre a importância da conservação ambiental;

Art. 7 - As ações do ProMEA serão realizadas conforme as metas e indicadores definidos no documento oficial do programa (Anexo I deste Decreto), devendo incluir:

- I. Atividades de educação ambiental no ensino formal e não formal;
- II. Oficinas, campanhas e ações de sensibilização;
- III. Projetos integrados com comunidades e instituições locais.

Art. 8 - É responsabilidade do CMEA definir as atividades de educação ambiental que serão executadas no ano, através do PAA, utilizando como base as ações propostas no documento oficial do ProMEA (Anexo I deste Decreto).

[FOLHA TIMBRADA DA PREFEITURA]

Art. 9 - É responsabilidade do CMEA, em conjunto com o Órgão Municipal de Comunicação, a elaboração de um Plano de Comunicação, com a escolha das temáticas que serão abordadas no ano, o público-alvo, as mensagens-chave, os canais de comunicação e o cronograma das campanhas.

Parágrafo único – As campanhas de comunicação deverão seguir as proposições e metas definidas no documento oficial do ProMEA (Anexo I da Lei nº XXX).

Art. 10 - É de responsabilidade do CMEA, em conjunto com o Órgão Municipal de Comunicação, a confecção dos materiais de comunicação (conteúdo visual e audiovisual, materiais impressos, redes sociais) que serão utilizados em cada campanha.

§ 1º - A produção de cartazes e folhetos deverá prever formatos acessíveis, como o uso de fontes ampliadas, contraste adequado de cores para pessoas com deficiência visual parcial, além de versões em braille para distribuição em locais estratégicos, como escolas e centros comunitários.

§ 2º - Os vídeos devem ser desenvolvidos com legendas descritivas, interpretação em Libras (Língua Brasileira de Sinais) e audiodescrição para pessoas com deficiência auditiva ou visual.

§ 3º - Devem ser criados materiais sensoriais amigáveis para indivíduos no espectro autista, como vídeos com narração clara e pausada, evitando sons excessivamente altos ou mudanças bruscas de imagem. Também devem ser elaborados guias visuais e materiais impressos que utilizem pictogramas e imagens sequenciais para facilitar a compreensão.

§ 4º - Todo conteúdo digital deverá possuir ferramentas de acessibilidade, como leitores de tela, através da utilização de descrições alternativas para imagens e botões de fácil navegação em sites e redes sociais.

§ 5º - Durante as atividades presenciais, deverá ser assegurada a acessibilidade em espaços físicos, incluindo rampas de acesso, intérpretes de Libras e materiais em formatos acessíveis, promovendo a participação ativa de todos os membros da comunidade, quando possível.

Art. 11 - O Plano de Ação Anual (PAA) deverá contemplar as atividades de educação ambiental destinadas às escolas municipais e estaduais.

[FOLHA TIMBRADA DA PREFEITURA]

Art. 12 - Poderão ser criados Grupos de Trabalho (GT), específicos para cada eixo temático do ProMEA;

Art. 13 - Os Grupos de Trabalho serão responsáveis por:

- I. Definir as atividades a serem executadas ao longo do ano letivo, assegurando a diversidade de abordagens e metodologias para contemplar as necessidades de diferentes faixas etárias e contextos escolares.
- II. Formalizar parcerias estratégicas com empresas privadas, instituições voltadas à sustentabilidade, cooperativas, ONGs e outras entidades, visando apoio técnico e/ou financeiro para ampliar o alcance e a eficácia das ações.
- III. Estabelecer datas, horários e o número de vagas para cada atividade, permitindo uma melhor organização e planejamento por parte das escolas.
- IV. Identificar os recursos materiais e financeiros necessários para a implementação das atividades, incluindo materiais didáticos, transporte para visitas técnicas, equipamentos de apoio e contratação de especialistas, quando necessário.
- V. Designar os profissionais responsáveis pela execução de cada atividade, como palestrantes, instrutores, monitores e facilitadores, garantindo que todos estejam capacitados para lidar com as especificidades do público-alvo.

Art. 14 - É de responsabilidade do CMEA, em conjunto com os Órgãos Municipais de Meio Ambiente, Educação e Comunicação, a criação de um portal online voltado para inscrição nas atividades de educação ambiental propostas no PAA.

Parágrafo único – O Portal deverá conter o catálogo de atividades disponíveis, com informações detalhadas sobre cada ação (descrição, objetivos, público-alvo, requisitos, duração e vagas) e campos para inscrição.

Art. 15 - A revisão do ProMEA deverá ser realizada a cada 4 (quatro) anos, visando garantir a atualização das diretrizes e ações, de acordo com as necessidades do município e os avanços nas práticas de educação ambiental.

Art. 16 - A cada ciclo de revisão deverão ser considerados os seguintes aspectos:

[FOLHA TIMBRADA DA PREFEITURA]

- I. Avaliação dos resultados anuais documentados por meio de relatórios que documentarão as ações executadas, metas alcançadas e desafios enfrentados.
- II. Consulta às partes interessadas através da realização de oficinas e reuniões com representantes das comunidades, educadores, instituições parceiras, órgãos municipais, entre outros.
- III. Análise de indicadores de desempenho, verificando a efetividade das ações e identificando os pontos que precisam de ajustes.
- IV. Ajuste às mudanças legislativas e políticas (se existentes).
- V. Definição de novas metas, visando aprimorar as ações de educação ambiental e potencializar o impacto do ProMEA nas escolas, comunidades e demais setores do município.

Art. 17 - Ao final do ciclo de 4 (quatro) anos, a CMEA deverá produzir um relatório consolidando os resultados das avaliações, sugestões de melhorias e as metas ajustadas.

Art. 18 - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Angra dos Reis-RJ, XX de XXXXX de 202X.

Fernando Jordão
PREFEITO

[FOLHA TIMBRADA DA PREFEITURA]

ANEXO I – PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PROMEA)