



Estratégia local para Biodiversidade

Plano Municipal de Conservação e
Recuperação da Mata Atlântica de

Que Luz 2025–29

Com a Lente Climática



Prefeitura Municipal de Queluz

Prefeito Municipal

José Celso Bueno

Vice-prefeito Municipal

Augusto Ferreira Norberto Carrupt

Secretaria Municipal de Administração

Bruna Ferreira Guimarães

Secretaria Municipal de Agronegócio e Meio Ambiente

Juliana Aparecida de Oliveira Carrupt

Secretaria Municipal de Educação

Rebecca Cristina Garcez Cavalcanti Correia

Secretaria Municipal de Finanças

José Carlos de Oliveira Andrade

Secretaria Municipal de Cultura e Turismo

Augusto Carrupt

Secretaria Municipal de Assistência Social

Luciana Araújo Bueno

Secretaria Municipal de Planejamento, Obras e Serviços

Jairo Felipe Félix dos Santos

Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos

Gabriela Nicole da Silva Ribeiro

Secretaria Municipal de Saúde

Fabiana Mara Machado Ribeiro de Carvalho

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico

José Carlos Ribeiro

Gerente de Governo

Erika Aparecida Teixeira Francisco dos Santos

Diretoria de Esporte

Gislene Negreiros Carvalho da Silva

Diretoria de Comunicação

Luis Felipe Nogueira Amaral

Elaboração

Coordenação Prefeitura de Queluz

Elisângela Cendretti – Funcionária da Prefeitura

Consultoria Técnica

Marimar Gestão Ambiental

CNPJ: 24.489.182/0001-74

<https://www.marimargestaoambiental.com.br/>

Equipe de Consultores

Cassio Alves de Oliveira – Geógrafo

Humberto Malheiros – Biólogo

Iris Rana Rocha Silva – Tecnóloga em Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Mariana de Oliveira Gianiaki – Tecnóloga em Gestão Ambiental - CRA: 8-000198

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1323008118660821>

Foto de capa

Luis Mazzotini

Imagens entre Capítulos

Plano de Manejo da RPPN Pedra da Mina e Prefeitura Municipal de Queluz

Grupo de Trabalho do PMMA Queluz 2025

Adriana Araújo	Defesa Civil
Carla Janaína Cendretti	Câmara Municipal de Vereadores
Diana Rodrigues	Prefeitura Municipal
Elisangela Cendretti	Prefeitura Municipal
João Câmara	Jurídico Municipal
José Sávio Monteiro	RPPN Pedra da Mina
Juliana Carrupt	Prefeitura Municipal
Julius Azevedo	Ambientalista
Leila Borges	ECOVALE
Mariana Gianiaki	Marimar Gestão Ambiental
Marina M. S. Campos	The Nature Conservancy
Marco Sergio B. Souza	Prefeitura Municipal
Patrícia Mendes Ribeiro	Secretaria da agricultura
Pedro Henrique Fili	Fili Ambiental
Rebecca Hilário	Secretaria da agricultura
Renata C. Garcez Salustiano	Conselho Municipal de Meio Ambiente
Thaina Araujo de Souza	Defesa Civil
Thiago Antonino	Queluz Energia S.A.

Agradecimentos

Agradecemos a participação dos membros do Conselho de Meio Ambiente do Município pelas contribuições fundamentais para a construção desta política pública e, especialmente, ao Geógrafo Mário Cesar Mantovani, atual Presidente da Fundação Florestal do Estado de São Paulo, quem articula há quase de 50 anos pela realização das iniciativas ambientais no Brasil, inclusive esta, enquanto responsável pela Diretoria de Políticas Públicas da Fundação SOS Mata Atlântica, em 2015.



Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Queluz

Com a Lente Climática 2025/2029

Consultorias associadas:

marimar



A elaboração deste instrumento foi apoiada pelo acordo do Ministério Público com a empresa Alupar, quem financiou a construção do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) com a Lente Climática do Município de Queluz.

APRESENTAÇÃO

A Mata Atlântica cobre aproximadamente 15% do território brasileiro, espalhada por 17 estados e mais de 3.540 municípios. Atualmente, restam apenas 24% da sua extensão original, dos quais somente 12,4% consistem em florestas maduras e bem conservadas. Apesar disso, a Mata Atlântica sustenta a vida de cerca de 72% da população do Brasil, oferecendo serviços ecossistêmicos fundamentais, como fornecimento de água, regulação climática, suporte à agricultura, pesca, geração de energia elétrica e turismo. Esta é uma das regiões mais ricas em biodiversidade e uma das mais ameaçadas globalmente, reconhecida como Reserva da Biosfera pela UNESCO e declarada Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988.

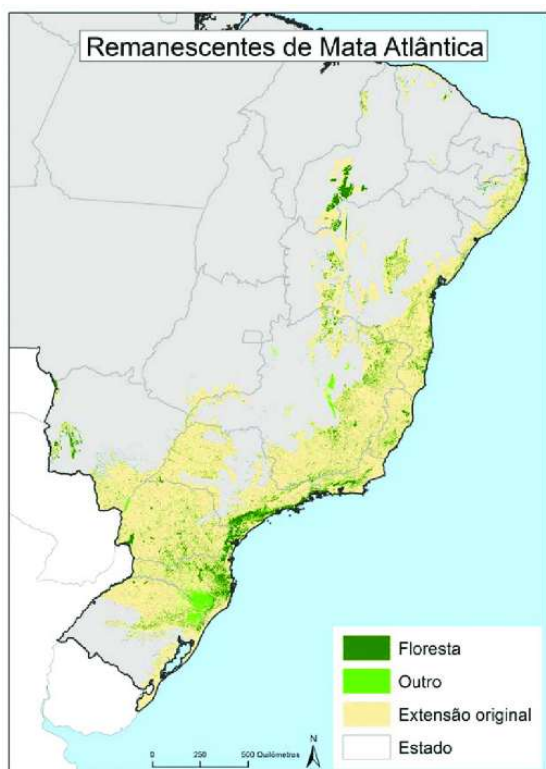


Figura 1 - Área de abrangência do bioma Mata Atlântica no território brasileiro.
Fonte: IBGE (2006).

MATA ATLÂNTICA EM NÚMEROS

- **Área original do bioma:** 1,3 milhão km²
- **Ocupação do território nacional:** 13%
- **Estados da Federação:** AL, BA, CE, ES, GO, MG, MS, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RS, SC, SE e SP
- **População humana:** 120 milhões (60% da população nacional)
- **Cobertura vegetal nativa remanescente:** 28%
- **Área total protegida:** 11%
 - UCs de proteção integral: 3,4%
 - UCs de uso sustentável: 6,9%
 - TIs: 0,7%
- **Biodiversidade:** Flora: 16.146; Fauna: 2.420
- **Espécies ameaçadas:** Flora: 1.544; Fauna: 598
- **Principais espécies invasoras**
 - Espécies de plantas: não há dados confiáveis
 - Espécies de animais: não há dados confiáveis
- **Sociodiversidade:** etnias Guarani Nandeva, Potiguara, Pataxó, Tremembé, Karapotó, Tupinambá, Kaingang, Terena, Kadiweu, Wassu, Krenak, Kaiowa e Tupiniquim, além de quilombolas e populações costeiras tradicionais.
- **Principais vetores de modificação:** aquicultura, especulação imobiliária e atividades turísticas não controladas nas zonas marinhas e costeiras; conversão do uso da terra para agropecuária, extrativismo e urbanização; e mudanças climáticas.

Quadro 1 - Dados sobre a Mata Atlântica brasileira.
Fonte: 1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade & Serviços Ecossistêmicos (2019).



Atualmente, a região se tornou o centro de um dos maiores esforços globais de restauração, envolvendo participantes de diversos níveis, desde atores internacionais até locais (Wuethrich, 2007).

Os efeitos negativos da degradação da Mata Atlântica, assim como da biodiversidade em outros biomas, ultrapassam os limites ambientais, resultando em desequilíbrio dos serviços ambientais oferecidos pelos diversos ecossistemas naturais. Isso afeta a oferta e a qualidade dos recursos hídricos, impactando a agricultura e os modos de vida em muitas comunidades, o que tem estimulado um apoio crescente à restauração em níveis locais e rurais.

A restauração tem sido promovida não apenas pela necessidade de recuperação dos habitats, mas também pelos benefícios relacionados à biodiversidade, serviços culturais, captura e armazenamento de carbono, ressaltando sua importância em nível global.

A mudança abrupta nos fenômenos naturais devido à alteração climática resulta da degradação ambiental e contribui para a perda de ecossistemas e de vidas humanas, manifestando-se por meio de inundações, incêndios, epidemias e falta de fornecimento de recursos básicos, como a água potável.

A Mata Atlântica é atualmente vista como um dos mais diversos conjuntos de ecossistemas biológicos do planeta. Por sua rica biodiversidade, grande número de comunidades tradicionais, herança cultural significativa e papel crucial na proteção de solos, pontos turísticos e mananciais, foi reconhecida pela UNESCO, em 1991, como a primeira reserva da biosfera brasileira.

Graças à mobilização da sociedade civil e à considerável fragmentação dos poucos remanescentes de vegetação nativa, assim como o histórico de degradação, a Mata Atlântica foi protegida por legislação específica: a Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/2006), regulamentada pelo Decreto 6.660/2008, que regula a sustentabilidade e proteção de sua vegetação nativa. O artigo 38 desta lei estabeleceu o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA), incentivando os municípios a se envolverem ativamente na proteção, uso sustentável, conservação e recuperação da vegetação nativa.

Os PMMA estão alinhados com várias políticas públicas e acordos internacionais, como a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Decreto nº 8.972/2017) e a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei nº 12.651/2012), incluindo instrumentos como o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e os Programas de Regularização Ambiental (PRA) estaduais, focando na recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL).

Além disso, eles estão em concordância com as metas da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e os objetivos brasileiros estabelecidos no Acordo Climático de Paris, através de Soluções baseadas na Natureza (SbN), enfatizando medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE). Estas soluções aproveitam a biodiversidade para ajudar comunidades e ambientes a se adaptarem a um clima cada vez mais extremo, decorrente do desequilíbrio das funções planetárias causado pela destruição de ecossistemas naturais e uso inadequado dos recursos naturais que suportam esse equilíbrio.



O Brasil ratificou as 23 metas do Acordo de Biodiversidade da **CDB**, que deverão orientar as metas para Planos de Biodiversidade nacionais, subnacionais e locais, conforme apropriado.

Meta 1A - Promover o planejamento espacial para reduzir a perda de biodiversidade

Meta 1B - Zerar o desmatamento e a conversão da vegetação nativa para reduzir a perda da biodiversidade

Meta 2 - Restaurar os ecossistemas

Meta 3 - Conservar e manejar os ecossistemas

Meta 4 - Deter as extinções de espécies e a perda de variabilidade genética

Meta 5 - Promover o uso e o comércio sustentável

Meta 6 - Reduzir a introdução e os impactos das espécies exóticas invasoras

Meta 7 - Reduzir a poluição e seus impactos sobre a biodiversidade

Meta 8 - Minimizar o impacto da mudança do clima sobre a biodiversidade

Meta 9 - Promover o uso sustentável da biodiversidade e a bioeconomia

Meta 10A - Promover atividades produtivas sustentáveis

Meta 10B - Promover a sustentabilidade na pesca extrativa e na extração de bioinsumos aquáticos

Meta 11 - Proteger e recuperar os serviços ecossistêmicos

Meta 12 - Ampliar e fortalecer os espaços verdes e azuis urbanos

Meta 13 - Promover o acesso e a repartição de benefícios

Meta 14 - Integrar os valores da biodiversidade nas políticas públicas e nas contas nacionais (estaduais e locais/municipais)

Meta 15 - Promover atividades empresariais sustentáveis

Meta 16 - Incentivar o consumo sustentável e reduzir a geração de resíduos

Meta 17 - Promover medidas de biossegurança

Meta 18 - Eliminar subsídios prejudiciais e aumentar incentivos positivos para a biodiversidade

Meta 19 - Aumentar o financiamento para a implementação da EPANB (EPAEBs e EPALBs)

Meta 20 - Promover a capacitação e a cooperação para a biodiversidade

Meta 21 - Promover o acesso a dados, informações e conhecimento

Meta 22 - Assegurar para todos a participação na tomada de decisão e o acesso à justiça

Meta 23 - Assegurar a equidade de gênero na implementação da EPANB (EPAEBs e EPALBs)

Segundo o 1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade & Serviços Ecossistêmicos (2019)¹, os serviços ecossistêmicos podem ser categorizados em:



Este serviço ecossistêmico está relacionado às funções regulatórias dos diversos processos ecossistêmicos, como a manutenção da qualidade do ar, regulação do clima, controle da erosão, purificação da água, controle de pragas na agricultura, polinização e mitigação de desastres naturais.



São serviços ecossistêmicos essenciais para a prestação dos outros serviços ecossistêmicos, como a produção de oxigênio atmosférico, formação e retenção de solo, ciclagem de nutrientes e água, e provisão de habitat. Os impactos dos serviços de suporte sobre os seres humanos são indiretos ou a longo prazo, tornando-os mais difíceis de serem percebidos.



Serviços ecossistêmicos que envolvem produtos diretamente derivados de ecossistemas naturais ou seminaturais (como agricultura), tais como alimentos, fibras, recursos genéticos, produtos bioquímicos e medicinais, recursos ornamentais e água.



Serviços ecossistêmicos que emergem da interação íntima entre as sociedades e o meio ambiente, incluindo valores religiosos e espirituais, geração de conhecimento (formal e tradicional) e valores educacionais.

¹ https://www.bpb.es.net.br/wp-content/uploads/2019/09/BPBES_Completo_VF-1.pdf

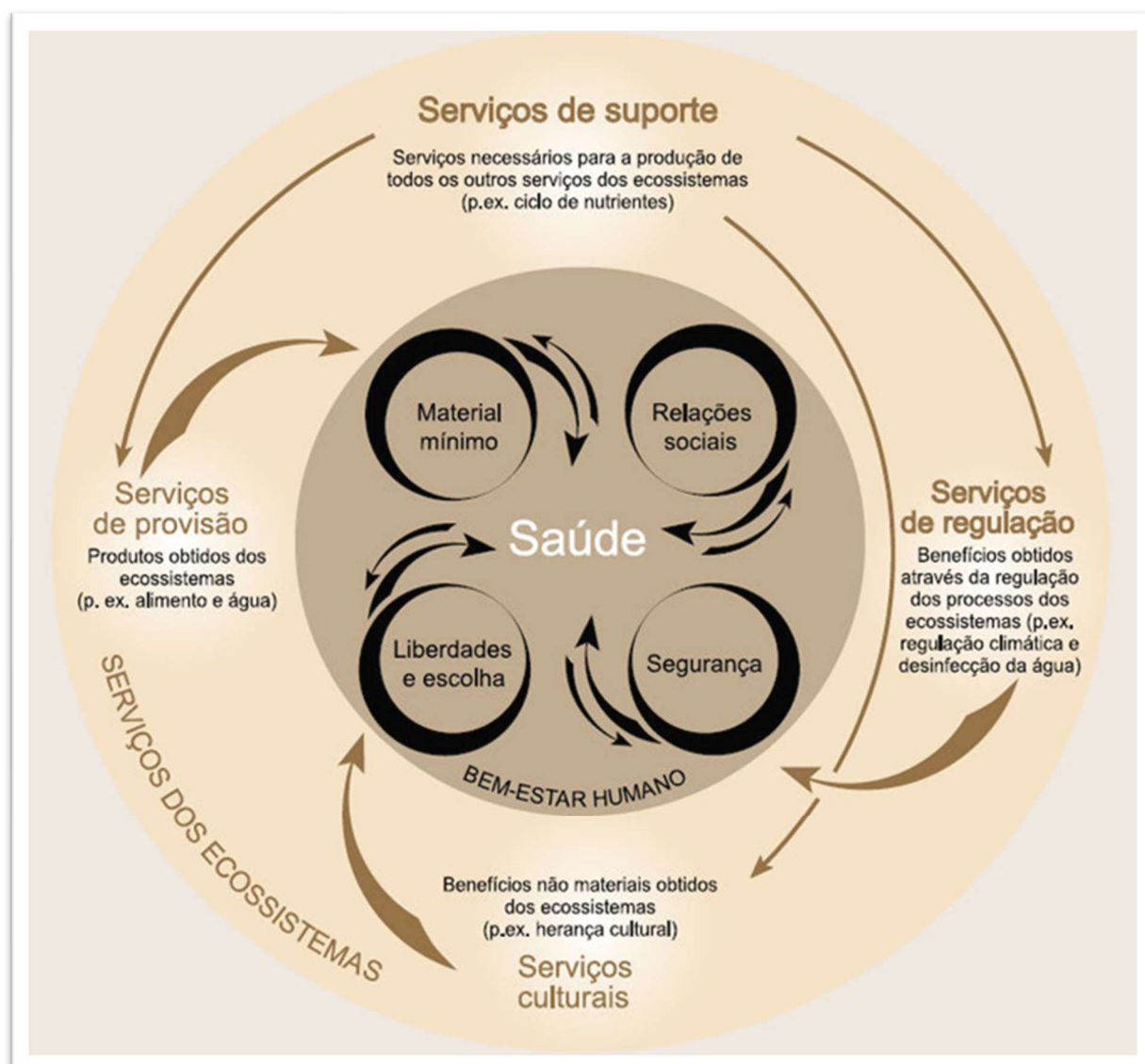


Figura 2 - Relação entre os serviços dos ecossistemas e seus impactos no bem-estar humano, com ênfase na saúde.

Fonte: Avaliação Ecosistêmica do Milênio, 2003.

No marco conceitual da IPBES², os serviços ecossistêmicos são abordados de maneira mais ampla, incorporando diferentes perspectivas culturais e a relação entre seres humanos e natureza. Assim, esses serviços são definidos como Contribuições da Natureza para as Pessoas (CNP), abrangendo "todas as contribuições positivas, benefícios e, ocasionalmente, contribuições negativas ou perdas, que as pessoas obtêm da natureza".

² Plataforma intergovernamental de política científica para biodiversidade e serviços ecossistêmicos.
<https://www.ipbes.net/history-establishment> -

COMO DEPENDEMOS DA BIODIVERSIDADE E DOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS?

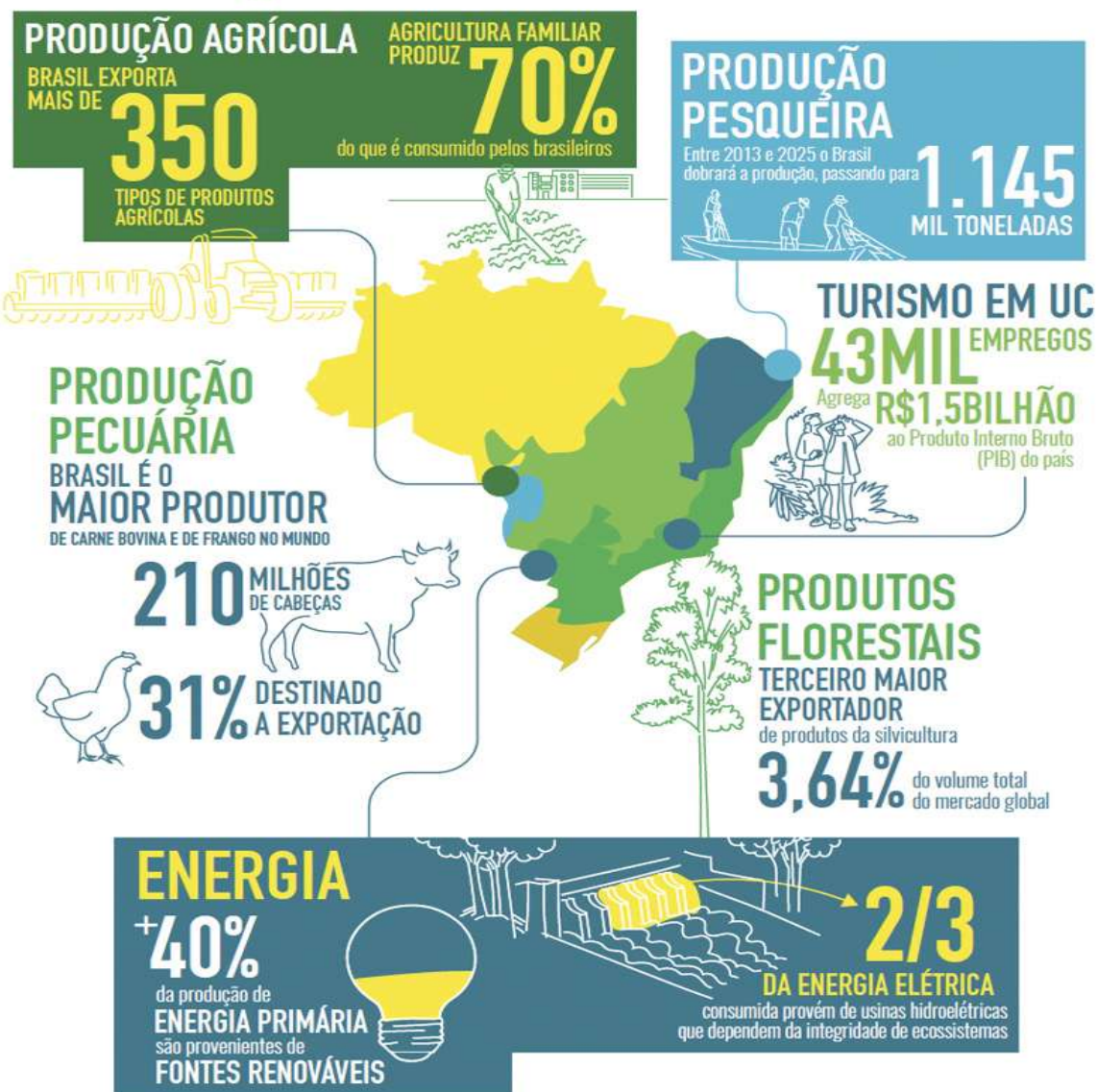


Figura 3 - Infográfico sobre a dependência da economia dos serv. ecossistêmicos.
Fonte: 1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade & Serviços Ecossistêmicos, (2019).



Este instrumento busca retratar a realidade do município e definir propostas, com base nos cenários atuais e futuros do território, na perspectiva da importância e potenciais oferecidos pela Mata Atlântica, sendo uma oportunidade para orientar as ações públicas e privadas, trazendo o conhecimento das diversas comunidades científicas, de pesquisa e das organizações da sociedade para a construção participativa de políticas que beneficiam toda a sociedade.

Nesse sentido, o PMMA também tem se mostrado uma grande oportunidade para o fortalecimento da gestão ambiental municipal, com papel fundamental do Conselho Municipal de Meio Ambiente, não apenas em sua aprovação, como especifica a Lei da Mata Atlântica, mas também na participação e acompanhamento em todo o processo de construção e, principalmente, no monitoramento de sua implementação.

Apenas com a sociedade civil atuante nos Conselhos é possível garantir o apoio necessário para o cumprimento dos objetivos e metas estabelecidos nos Planos.

Dessa forma, considerando que o município de Queluz está localizado no bioma Mata Atlântica, Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, com boa parte do território inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra da Mantiqueira, que leva em seu Plano de Manejo (PM) o destaque sobre a importância dos PMMA nos municípios, e que também existe a obrigatoriedade da elaboração do PMMA para acordos com o Órgão Estadual de Meio Ambiente (OEMA), no que se refere à descentralização da gestão ambiental e licenciamento compartilhados, torna-se fundamental a construção desta política pública local para garantir a implementação de políticas estaduais, voltadas a conservação dos remanescentes de vegetação nativa existentes, ao incentivo a restauração em áreas degradadas e atividades econômicas sustentáveis, mantendo e resgatando funções ecossistêmicas importantes para a manutenção de recursos naturais que estas áreas e sua biodiversidade oferecem, colaborando para melhoria da resiliência do município e sua população, principalmente, diante das emergências ocasionadas por eventos extremos, trazidas pelas mudanças do clima.

A construção dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) é fundamental para o alcance das metas da Agenda 2030, que inclui os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Ao adotar a abordagem da Lente Climática na elaboração desses planos, os municípios estão não apenas cumprindo suas responsabilidades ambientais locais, mas também contribuindo significativamente para os esforços globais de enfrentamento das mudanças climáticas e promoção do desenvolvimento sustentável.

A Mata Atlântica é um dos biomas mais ricos em biodiversidade do mundo e desempenha um papel crucial na regulação do clima regional e global. No entanto, esse ecossistema vital tem sido severamente degradado ao longo dos anos devido à expansão urbana, agricultura, exploração madeireira e outras atividades humanas. Como resultado, a Mata Atlântica enfrenta sérios desafios de conservação e recuperação.

Os PMMAs são instrumentos importantes para promover a conservação e recuperação desse bioma em nível municipal. Eles permitem a identificação de áreas prioritárias para conservação, a implementação de práticas de manejo sustentável, o reflorestamento de áreas degradadas e a proteção de espécies ameaçadas. Além disso, ao integrar a abordagem da

Lente Climática, esses planos consideram os impactos das mudanças climáticas na Mata Atlântica e desenvolvem estratégias adaptativas para enfrentar esses desafios.

Ao contribuir para a conservação e recuperação da Mata Atlântica, os PMMAs ajudam a proteger a biodiversidade, garantir a oferta de serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação do clima e o fornecimento de água, e promover o desenvolvimento sustentável das comunidades locais. Além disso, ao alinhar esses esforços com os ODS da Agenda 2030, os municípios estão trabalhando em direção a um futuro mais resiliente, inclusivo e sustentável para todos.

Portanto, a construção e implementação dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, com a abordagem da Lente Climática, vai ao encontro do alcance das metas da Agenda 2030³, sendo que, dentre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), nesta iniciativa, por meio do Anexo V, exemplificamos como cada estratégia da Agenda 2030 pode ser concretizada em ações do PMMA.

Com esta ferramenta esperamos apontar e concretizar no município de Queluz as melhores alternativas técnicas no formato de uma política pública específica que é o PMMA, mas que pode alcançar a concretização destas metas e objetivos tão abrangentes e importantes, por meio de sua implementação. Abaixo uma imagem que representa os 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, da Organização das Nações Unidas, trazendo a biodiversidade como base para a sociedade e a economia.

Conheça as interfaces, diretas e indiretas, do PMMA com as 169 metas dos 17 ODS, no Anexo VI deste documento.

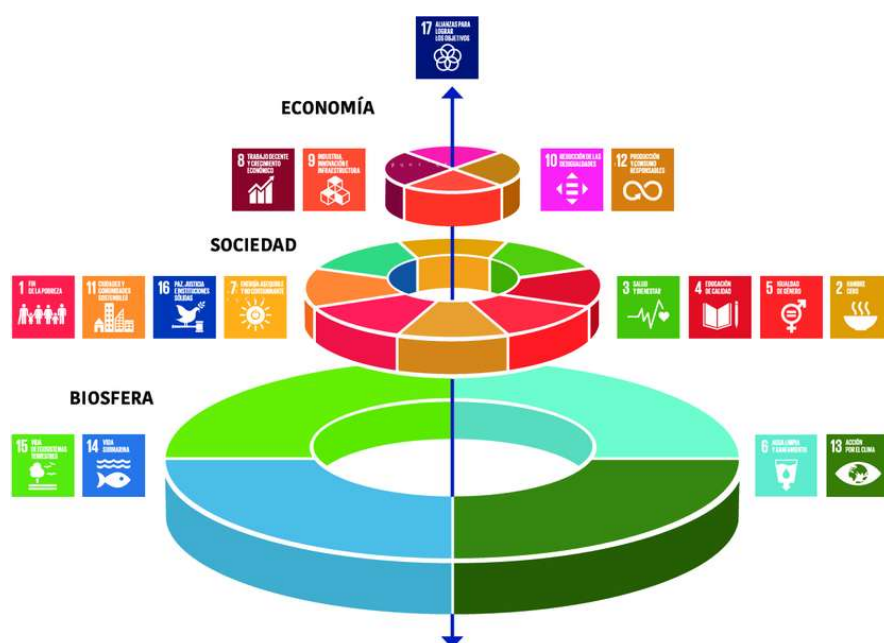


Figura 4 - Infográfico destacando os Objetivos relacionados ao meio biótico, ou biosfera, como base para os demais.

Fonte: ONU Meio Ambiente, 2019.

³ [agenda2030-pt-br.pdf \(un.org\)](https://br.sdn.un.org/sites/default/files/2019/04/agenda2030-pt-br.pdf)



Sumário

APRESENTAÇÃO	7
I. INTRODUÇÃO	19
I.1. O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PMMA EM QUELUZ.....	19
I.2. HISTÓRICO E DADOS GERAIS SOBRE O TERRITÓRIO DE QUELUZ.....	27
I.3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	30
II. DIAGNÓSTICO	37
II.1. MEIO FÍSICO	37
II.2. MEIO BIÓTICO.....	49
II.3. MEIO ANTROPIZADO.....	76
II.4. CAPACIDADE ADMINISTRATIVA AMBIENTAL DO MUNICÍPIO.....	86
III. VETORES DE DESMATAMENTO E DEGRADAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	94
III.1. PERCEPÇÃO LOCAL DO DESMATAMENTO E DEGRADAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	94
IV. SISTEMATIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO.....	118
V. OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS DO PMMA	121
VI. ÁREAS PRIORITÁRIAS	124
VI.2. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO, RESTAURAÇÃO, USO SUSTENTÁVEL E GOVERNANÇA, INDICADAS PELO GT	135
VII. PLANO DE AÇÃO DO PMMA	150
VII.1. PRIORIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS E AÇÕES.....	150
VIII. IMPLEMENTAÇÃO DO PMMA 2025-2029	173
VIII.1. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA MUNICIPAL E OUTROS APOIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMMA.....	174
VIII.2. FIRMANDO PARCERIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMMA.....	175
IX. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	178
IX.2. AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PMMA	179
X. REFERÊNCIAS.....	181
ANEXO I: DEFINIÇÃO LEGAL SOBRE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES, SEGUNDO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO LEI 12651/2012	185
ANEXO II: DEFINIÇÃO LEGAL SOBRE ÁREAS DE RESERVA LEGAL, SEGUNDO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO LEI 12651/2012	191
ANEXO III: TABELA PARA PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES	196
ANEXO IV: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	207
ANEXO V: LEVANTAMENTO DE FLORA	216
ANEXO VI: LEVANTAMENTO DE FAUNA	223
ANEXO VII: RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....	232
ANEXO VIII: INTEFACE DO PMMA COM AS AÇÕES DOS ODS	243



LISTA DE FOTOS

FOTO 1 - OFICINA DE CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA DO PMMA, REALIZADA NA SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE DE QUELUZ NO DIA 03 DE ABRIL DE 2024.	23
FOTO 2 - OFICINA PMMA ETAPA II, REALIZADA NA SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE DE QUELUZ, NO DIA 27 DE AGOSTO DE 2024.	24
FOTO 3 - OFICINA PMMA - ETAPA II, FASE 2, REALIZADA NA SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE DE QUELUZ, DIA 17 DE DEZEMBRO DE 2024.	25
FOTO 4 - AÇÃO DE MOBILIZAÇÃO PARA CONSULTA DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL, REALIZADA NO COLÉGIO PAULO FRANÇA, NO DIA 26 DE AGOSTO DE 2024.	25

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – RESULTADOS DOS CENSOS DEMOGRÁFICOS (1970-2022: QUELUZ.....	31
TABELA 2 – EVOLUÇÃO DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL IDHM.....	32
TABELA 3 - ELEMENTOS DO INDICADOR DE COLETA DE ESGOTO MUNICIPAL.....	34
TABELA 4 - DADOS CLIMATOLÓGICOS DE QUELUZ.....	48
TABELA 5 – CLASSES FITOFISIONÔMICAS DO MUNICÍPIO.	52
TABELA 6 - DADOS DE COBERTURA E USO DO SOLO DO MUNICÍPIO DE QUELUZ.	78
TABELA 7 - CICLOS RECOMENDADOS DE AVALIAÇÃO DO PMMA.....	179

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - DADOS SOBRE A MATA ATLÂNTICA BRASILEIRA.....	7
QUADRO 2 - GRUPO DE TRABALHO DO PMMA QUELUZ 2024.....	22
QUADRO 3 - CATEGORIAS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL.....	56
QUADRO 4 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM QUELUZ, POR TIPO E USO.	58
QUADRO 5 - ESPÉCIES DE INTERESSE PARA CONSERVAÇÃO NO PNMAR, ELENCADAS EM LISTAS VERMELHAS.	72
QUADRO 6 - ZONAS DE ENDEMISMO DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL.	74
QUADRO 7 – LEGISLAÇÃO MUNICIPAL DE INTERESSE PARA O PMMA.....	86
QUADRO 8 - PLANOS E PROGRAMAS MUNICÍPIO DE QUELUZ.....	88
QUADRO 9 - VIVEIROS EXISTENTES.....	91
QUADRO 10 - TESTE DA LENTE CLIMÁTICA DO MUNICÍPIO DE QUELUZ, REALIZADO EM 03 DE ABRIL DE 2024.	110
QUADRO 11 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PMMA QUELUZ 2025.	122
QUADRO 12 - APRESENTAÇÃO DOS CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS.....	124
QUADRO 13 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 1.	136
QUADRO 14 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 3.	137
QUADRO 15 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 3.	138
QUADRO 16 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 3.	139
QUADRO 17 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 4.	140
QUADRO 18 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 3.	141
QUADRO 19 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 3.	142
QUADRO 20 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 3.	143
QUADRO 21 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 3.	144
QUADRO 22 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 4.	145
QUADRO 23 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 3.	146
QUADRO 24 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 4.	147
QUADRO 24 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA 4.	148
QUADRO 14 – PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES, POR ÁREA:	173

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO BIOMA MATA ATLÂNTICA NO TERRITÓRIO BRASILEIRO.	7
FIGURA 2 - RELAÇÃO ENTRE OS SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS E SEUS IMPACTOS.....	11
FIGURA 3 - INFOGRÁFICO SOBRE A DEPENDÊNCIA DA ECONOMIA DOS SERV. ECOSISTÊMICOS.....	12
FIGURA 4 - INFOGRÁFICO DESTACANDO OS OBJETIVOS RELACIONADOS AO MEIO BIÓTICO, OU BIOSFERA, COMO BASE PARA OS DEMAIS.....	14
FIGURA 5 - ETAPAS PREVISTAS NO ROTEIRO METODOLÓGICO PARA CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA DO PMMA.....	20
FIGURA 6 – MATERIAIS DO EXERCÍCIO DA ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA PRÉVIA.	23
FIGURA 7 - DIVULGAÇÃO DA OFICINA ETAPA I - PMMA QUELUZ.....	23
FIGURA 8 - DIVULGAÇÃO DA OFICINA ETAPA II - PMMA QUELUZ.....	24
FOTO 9 - OFICINA PMMA ETAPA II, FASE 3. DIA 08/04/2025.	26
FIGURA 10 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE QUELUZ, NO ESTADO DE SÃO PAULO.....	28
FIGURA 11 - IMAGEM DE SATÉLITE DA ÁREA MAIS URBANIZADA DE QUELUZ (SP).....	29
FIGURA 12 – FOTO DO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO.	29
FIGURA 13 – OCUPAÇÃO DO MUNICÍPIO, HISTORICAMENTE, ÀS MARGENS DO RIO PARAÍBA DO SUL.	30



FIGURA 17 – PIRÂMIDE DE FAIXA ETÁRIA POR GÊNERO EM QUELUZ	31
FIGURA 15 – EVOLUÇÃO POPULACIONAL DE QUELUZ	32
FIGURA 17 – ICTEM DOS MUNICÍPIOS NA REGIÃO DE QUELUZ	35
FIGURA 18 - MAPA GEOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE QUELUZ	38
FIGURA 19 - MAPA DE DECLIVIDADE DO MUNICÍPIO DE QUELUZ	39
FIGURA 19 - MAPA DE DECLIVIDADE DO MUNICÍPIO DE QUELUZ	40
FIGURA 20 – DIFERENÇAS ALTIMÉTRICAS NO TERRITÓRIO DE QUELUZ	41
FIGURA 20 – LOCALIZAÇÃO DE QUELUZ, NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL	42
FIGURA 26 - BACIAS HIDROGRÁFICAS DE QUELUZ	43
FIGURA 21 – PRINCIPAIS CURSOS D’ÁGUA DE QUELUZ	44
FIGURA 24 – HIDROGRAFIA, COM DESTAQUE ÀS NASCENTES DE QUELUZ	45
FIGURA 27 – MAPA DE UNIDADES PEDOLÓGICAS (SOLOS) DE QUELUZ	46
FIGURA 28 – CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA DE KOPPEN, NA REGIÃO DE QUELUZ	47
FIGURA 29 – GRÁFICO CLIMATOLÓGICO DO MUNICÍPIO DE QUELUZ	48
FIGURA 30 - MAPA DO INVENTÁRIO DA COBERTURA VEGETAL NATIVA NO ESTADO DE SÃO PAULO	50
FIGURA 31 - MAPA DA COBERTURA VEGETAL REMANESCENTE NO MUNICÍPIO DE QUELUZ	51
FIGURA 32 - FITOFISIONOMIAS NO MUNICÍPIO DE QUELUZ	54
FIGURA 33 – SÉRIE HISTÓRICA DE VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA ACUMULADA, ENTRE 1986 E 2023	55
FIGURA 34 – LOCALIZAÇÃO DAS UCS NO MUNICÍPIO DE QUELUZ	57
FIGURA 35 – LOCALIZAÇÃO DA APASM NOS CONTEXTOS NACIONAL E ESTADUAL	59
FIGURA 36 – LOCALIZAÇÃO DA APA MANANCIAIS DO RIO PARAÍBA DO SUL E AMPLIAÇÃO DA IMAGEM PARA IDENTIFICAÇÃO DE SUA ÁREA NO MUNICÍPIO DE QUELUZ	61
FIGURA 37 – LOCALIZAÇÃO DA RPPN PEDRA DA MINA	62
FIGURA 38 – LOCALIZAÇÃO DA RPPN PEDRA DA MINA SOBRE A MACROZONA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E INTERESSE TURÍSTICO, PREVISTA NO PLANO DIRETOR DE QUELUZ, 2015	64
FIGURA 39 – LOCALIZAÇÃO DA RPPN CACHOEIRA SERRA AZUL	64
FIGURA 40 – LOCALIZAÇÃO DA RPPN SERRINHA	65
FIGURA 41 – LOCALIZAÇÃO DA RPPN SANTA RITA DE CÁSSIA	66
FIGURA 42 – ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APPs) DO MUNICÍPIO DE QUELUZ	68
FIGURA 44 - RESERVAS LEGAIS PROPOSTAS EM QUELUZ, PELOS PROPRIETÁRIOS RURAIS	70
FIGURA 44 - CAR - RESERVA LEGAL DE COMPENSAÇÃO	71
FIGURA 45 – USO NATURAL E ANTRÓPICO DO TERRITÓRIO NO MUNICÍPIO DE QUELUZ	76
FIGURA 46 – SÉRIE HISTÓRICA DA COBERTURA E USO DA TERRA NO MUNICÍPIO DE QUELUZ	77
FIGURA 47 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE QUELUZ, ENTRE 1985 E 2020	79
FIGURA 49 - CULTIVO DO EUCALIPTO NA PORÇÃO EXTREMO SUL DO MUNICÍPIO	80
FIGURA 50 - DISTRIBUIÇÃO DAS PROPRIEDADES PRESENTES NO CAR, POR CLASSE DE TAMANHO DAS PROPRIEDADES	81
FIGURA 51 – MAPA COM A DISTRIBUIÇÃO DAS PROPRIEDADES PRESENTES NO CAR	82
FIGURA 52 – GRÁFICOS COM NÚMERO DE CADASTROS VALIDADOS NO MUNICÍPIO DE QUELUZ	82
FIGURA 53 - SETORES DA MALHA URBANA DO MUNICÍPIO	83
FIGURA 54 - QUELUZ AOS PÉS DA SERRA DA MANTIQUEIRA	85
FIGURA 55 – MOVIMENTO CULTURAL LOCAL NAS ESCOLAS, QUE RETRATA A ANCESTRALIDADE DO POVO INDÍGENA PURI, QUE OCUPAVA A REGIÃO ANTES DA COLONIZAÇÃO	85
FIGURA 56 - MAPAS SEQUENCIAIS DO DESMATAMENTO NO ESTADO DE SÃO PAULO	94
FIGURA 57 – GRÁFICO COM SÉRIE HISTÓRICA DA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA NO MUNICÍPIO DE QUELUZ	95
FIGURA 58 – DISTRIBUIÇÃO DAS APPs A SEREM RESTAURADAS E AS CLASSES DE USO, SEGUNDO OS DADOS ESPACIAIS DA FBDS	96
FIGURA 19 - MAPA DE DECLIVIDADE DO MUNICÍPIO DE QUELUZ	97
FIGURA 62 – VULNERABILIDADE DE AQUIFÉROS À POLUIÇÃO	98
FIGURA 62 – PERIGO DE ESCORREGAMENTO	98
FIGURA 60 – ANIMAIS SILVESTRES APREENDIDOS	100
FIGURA 61 – AIAS EM 2024, CONTRA A FLORA	100
FIGURA 62 – FOCOS DE QUEIMADA EM QUELUZ	101
FIGURA 63 - AUMENTO DA TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE GLOBAL	103
FIGURA 64 - ANOMALIAS NA TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE	104
FIGURAS 65 - PROJEÇÕES DA TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DA TERRA	104
FIGURA 66 - SUSCETIBILIDADE DE ENXURRADA	106
FIGURA 67 - SUSCETIBILIDADE DE CORRIDA DE MASSA	107
FIGURA 68 - SUSCETIBILIDADE DE INUNDAÇÃO	107
FIGURA 69 - EM PRIMEIRO PLANO ÁREA DE RISCO DE DESLIZAMENTO E DE INUNDAÇÃO. NOTA SE O CORTE REALIZADO NA ENCOSTA E A AUSÊNCIA DE INFRAESTRUTURA PARA CONTENÇÃO DA ENCOSTA	108
FIGURA 71 - SUSCETIBILIDADE EROSIVA POR VOÇOROCAS	108
FIGURA 72 - BENEFÍCIOS DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS E AbE	111

FIGURA 73 - EXEMPLOS DE SISTEMAS DE INTERESSE QUE PODEM SER IDENTIFICADOS COMO RELEVANTES PARA O PLANEJAMENTO DAS AÇÕES DO PMMA E OUTROS INSTRUMENTOS.	112
FIGURA 74 – ANÁLISE DE RISCO CLIMÁTICO SOBRE O MUNICÍPIO DE QUELUZ.	112
FIGURA 75 - MANEIRAS EM QUE OS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS PODERÃO APOIAR A ADAPTAÇÃO.	113
FIGURA 76 - SLIDES DA APRESENTAÇÃO REALIZADA AO GT, COM OS LEVANTAMENTOS DO DIAGNÓSTICO SISTEMATIZADOS.	118
FIGURA 77 - ABORDAGENS PARA A DEFINIÇÃO DOS OES DO PMMA.	122
FIGURA 78 - MAPA DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO, UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL E REPARTIÇÃO DOS BENEFÍCIOS DA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA NA MATA ATLÂNTICA	125
FIGURA 79 - MAPA DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO, UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL E REPARTIÇÃO DOS BENEFÍCIOS DA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA NA MATA ATLÂNTICA, NO MUNICÍPIO DE QUELUZ.	126
FIGURA 80 - MAPA DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A RESTAURAÇÃO E CONSERVAÇÃO NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL, NO MUNICÍPIO DE QUELUZ.	127
FIGURA 81 - MAPA DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A CONECTIVIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO, NO MUNICÍPIO DE QUELUZ.	128
FIGURA 80 – CORREDORES PRIORITÁRIOS ACEVP, PARA CONECTIVIDADE DA BIODIVERSIDADE.	129
FIGURA 81 – ÁREAS DE ENTORNO DA RPPN PEDRA DA MINA, DESTACANDO CONECTIVIDADE COM OUTRAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.	130
FIGURA 82 – INTERFACE AB E, AÇÕES DO PMMA E OUTROS INSTRUMENTOS.	131
FIGURA 83 – TRECHOS CRÍTICOS COM RISCO DE INUNDAÇÃO.	133
FIGURA 84 - MAPA COM A LOCALIZAÇÃO DAS 13 (DE A À M) ÁREAS PRIORITÁRIAS DEFINIDAS PELO GT.	135
FIGURA 97 – QUADRO COM INFORMAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES, REFERENTES A REGIÃO DA ÁREA.	148
FIGURA 98 - ORGANIZAÇÕES DO PACTO PELA REST. DA MATA ATLÂNTICA, POR ESTADO.	175
FIGURA 86 – MAPA DAS ÁREAS REMANESCENTES DE MATA ATLÂNTICA E FITOFISIONOMIAS ASSOCIADAS, NA REGIÃO DE QUELUZ.	176
FIGURA 99 - ILUSTRAÇÃO SOBRE A FINALIDADE DO MONITORAMENTO DO PMMA NO MUNICÍPIO.	178

I. INTRODUÇÃO

I.1. O processo de construção do PMMA em Queluz

Reconhecendo a importância das florestas e da biodiversidade de todos os biomas para o equilíbrio climático e a adaptação da sociedade diante da emergência climática, o Ministério Público do Estado, por meio do Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente – Paraíba do Sul (MP-GAEMA/PS), firmou um acordo com a empresa Alupar, que atua na região no setor de produção e distribuição de energia. Como parte desse acordo, a empresa comprometeu-se a apoiar a Prefeitura de Queluz no desenvolvimento do PMMA, utilizando a abordagem da Lente Climática, que contribui para o cumprimento da Lei Municipal, além de atender às metas da Convenção de Diversidade Biológica (CDB) de Kunming-Montreal e às ações estabelecidas pelo Brasil no Acordo de Paris, voltadas à mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Esses esforços representam desafios e oportunidades importantes para a gestão e o planejamento municipais.

O processo de construção do plano seguiu o roteiro metodológico adaptado do documento do Ministério do Meio Ambiente, revisado em 2017, que inclui aspectos da abordagem da Lente Climática. Essa abordagem auxilia na priorização de ações do PMMA, especialmente para melhorar a capacidade de adaptação local frente às ameaças de eventos extremos causados pelas mudanças climáticas já percebidas no território.

A mobilização de atores contou com o apoio da Prefeitura e de parceiros, com o objetivo de envolver o máximo possível de participantes na construção do documento. Diversas reuniões técnicas, presenciais e virtuais, promoveram a troca de informações e a estruturação das etapas previstas para o desenvolvimento do plano.

Foi realizado um levantamento de informações secundárias oficiais, a partir de instrumentos que incidem sobre o território e oferecem dados específicos do município. Essas informações visaram compreender o contexto legal, histórico de desenvolvimento e ocupação do local, especialmente no que tange à paisagem, cenário administrativo e técnico atual do território. Além disso, as oficinas participativas, conduzidas pelo Grupo de Trabalho composto por membros do Conselho de Meio Ambiente e outros representantes e atores locais, também contribuíram para a definição do diagnóstico e ações.

Todo esse processo foi coordenado pela consultoria, com o apoio da Prefeitura, e todas as informações relacionadas ao documento foram apresentadas ao Conselho Municipal de Meio Ambiente, por meio do Grupo de Trabalho. Este grupo participou ativamente das oficinas, auxiliou na definição dos objetivos específicos e indicou as melhores ações estratégicas voltadas à conservação, restauração, uso sustentável e governança para a biodiversidade da Mata Atlântica no município. O objetivo é tornar o município cada vez mais resistente aos impactos das mudanças climáticas, promovendo o uso dos serviços ecossistêmicos da biodiversidade e de outros ambientes naturais para essa finalidade.

Para a elaboração deste PMMA, foram realizadas, no período de outubro de 2023 a março de 2025, diversas atividades, com base nas referências do Roteiro Metodológico publicado e revisado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) em 2017.



Figura 5 - Etapas previstas no Roteiro Metodológico para construção participativa do PMMA.
Fonte: Projeto Planos da Mata, 2023.

No que se refere à escala cartográfica das análises e estudos produzidos para este PMMA, a metodologia cartográfica usada no Sistema de Classificação da Vegetação Brasileira segue o procedimento do mapeamento em escalas crescentes, desde a “regional” (1:10 000 000 a 1:2 500 000), passando pela “exploratória” (1:1 000 000 a 1:250 000), prosseguindo pelo “semidetalhe” (1:100 000 a 1:25 000) e terminando no “detalhe” (maiores que 1:25 000), de acordo com os objetivos a serem alcançados. No caso do PMMA, para atender ao que estabelece a legislação específica sobre o bioma, em seu Decreto de regulamentação, será adotada a escala de semidetalhe, que corresponde àquela entre 1:100.000 e 1:25.000 a tende ao estabelecido pela Lei de 1:50.000.

Atividades Etapa I: Organização do Processo

A primeira etapa refere-se à organização do processo e à mobilização dos atores, iniciando com o primeiro contato da equipe técnica com o grupo de trabalho para discutir o contexto local da Mata Atlântica. Nesse momento, foi realizado um exercício de orientação estratégica prévia, que incluiu a aplicação da lente climática como uma ferramenta auxiliar para compreender as mudanças climáticas no território e facilitar a definição de ações que, através da biodiversidade, possam contribuir para a adaptação do município, em algum de seus territórios mais afetados, de suas populações diante de eventos extremos causados pelas mudanças do clima.

Essa primeira etapa, assim como as seguintes, foi estruturada a partir de um programa de trabalho, elaborado em consenso entre os membros do grupo. Para facilitar o acompanhamento e a troca de informações, foi criado um link específico em uma pasta compartilhada, acessível ao grupo, contendo os materiais referentes às atividades das quatro etapas. Além disso, foi estabelecido um grupo de comunicação no *WhatsApp*, que se revelou o principal meio de interação durante todo o processo.

Quadro X: Plano de Trabalho do PMMA Queluz (atualizar azul e amarelo para laranja, ao final)

PT PMMA Município de Queluz																						
ETAPAS DO PROCESSO PMMA	ATIVIDADES	PRODUTOS	2023					2024							2025							
			out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	ma
ETAPA I: Preparação para o Processo PMMA	Contato com Secretário de Meio Ambiente apresentando a proposta e documento de parceria para realização do processo	(1) Documento de Parceria com a Prefeitura assinado; (2) Plano de Trabalho validado; (3) Mapeamento de Atores e composição do GT realizado; (4) Apresentação ao Conselho realizada; (5) Orientação Estratégica realizada; (6) Lente Climática aplicada; (7) Consulta de Percepção lançada.																				
	Reunião online para validação do Plano de Trabalho com a Prefeitura																					
	Organização do mapa de atores e componentes do GT																					
	Apresentação presencial da proposta do PMMA ao Conselho, com realização da orientação estratégica prévia, aplicação da Lente Climática e proposta de lançamento da Consulta de Percepção Ambiental																					
ETAPA II: Elaboração do PMMA	Elaboração do diagnóstico com base no modelo de PMMA customizado para o município	(8) Conteúdo do diagnóstico organizado; (9) Diagnóstico sistematizado; (10) Apresentação ao Conselho do diagnóstico sistematizado; (11) Definição dos objetivos específicos com Conselho e GT, durante Oficina; (12) Planilha de estratégias e ações iniciada durante Oficina; (13) Resultados da Consulta Pública de Percepção Ambiental; (14) Composição do PMMA preliminar																				
	Sistematização do diagnóstico e sua apresentação ao Conselho, em Oficina de 1 dia, para definição dos objetivos específicos, e exercício para indicação de áreas e ações prioritárias a serem completadas pelo GT, posteriormente, com apoio da equipe de consultores																					
	Disponibilização dos resultados da Consulta Pública de Percepção Ambiental para inclusão na sistematização do diagnóstico																					
	Sistematização e inclusão do produto da Oficina e Consulta de Percepção no documento pela equipe de consultores, com apoio e validação do GT para composição do PMMA Preliminar																					
ETAPA III: Aprovação do PMMA	Submissão do documento preliminar ao Conselho para validação e lançamento da Consulta Pública sobre o documento preliminar	(15) PMMA preliminar validado pelo Prefeitura e Conselho para submissão de Consulta Pública do documento; (16) Documento Preliminar disponibilizado pela Prefeitura para Consulta Pública; (17) Contribuições da Consulta Pública sobre o documento preliminar validadas pelo GT; (18) Versão final do PMMA apresentada ao Conselho Municipal de Meio Ambiente para aprovação; (19) Planilha de estratégias e ações complementada com indicadores para monitoramento e avaliação																				
	Consulta Pública virtual, sobre o documento do PMMA preliminar																					
	Validação pelo GT da sistematização e justificativas construídas para adoção ou não, das contribuições referentes à Consulta Pública sobre o documento preliminar e proposta de indicadores para o monitoramento																					
	Apresentação do PMMA ao Conselho* para sua aprovação																					
atividade prevista																						
atividade realizada																						
atividade em andamento																						
atividade revisada no cronograma																						
atividade realizada fora do cronograma																						

Fonte: Programa de Trabalho PMMA, 2025.



Oficina Participativa Etapa I

Em 3 de abril de 2024, na Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Queluz, foi realizada a primeira oficina participativa para construção do Plano, quando estiveram presentes representantes locais da prefeitura municipal, da defesa civil, da imprensa, produtores rurais além da Procuradoria Jurídica do município.

A composição do Grupo de Trabalho (GT) foi organizada a partir do contato com a prefeitura municipal e sugestão para que a primeira reunião presencial fosse realizada junto ao Conselho Municipal de Meio Ambiente, trazendo o órgão desde o início do processo para concepção participativa do instrumento, garantindo maior envolvimento dos membros do Conselho com o documento para sua posterior aprovação e, principalmente, monitoramento de sua implementação. Assim, nesta primeira ocasião com o Conselho Municipal, foi realizado o convite a seus membros, para a composição do Grupo de Trabalho que se estabeleceu, conforme a seguir no Quadro 2:

Quadro 2 - Grupo de Trabalho do PMMA Queluz 2024

	Nome	Instituição	Cargo
01	José Sávio Monteiro	RPPN Pedra da Mina	proprietário em Queluz
02	Adriana Araújo	Defesa Civil	coordenadora
03	Carla Janaína Cendretti	Câmara Municipal de Vereadores	vereadora
04	Diana Rodrigues	Prefeitura Municipal	fiscal ambiental
05	Elisângela Cendretti	Prefeitura Municipal	funcionária pública
06	João Câmara	Jurídico Municipal	advogado
07	Juliana Carrupt	Prefeitura Municipal	sec. meio amb. e agronegócios (2025)
08	Julius Azevedo	Ambientalista	geógrafo
09	Leila Borges	ECOVALE	bióloga
10	Mariana Gianiaki	Marimar Gestão Ambiental	gest. amb. (coord. do processo)
11	Marina M. S. Campos	The Nature Conservancy	bióloga
12	Marco Sérgio B. Souza	Prefeitura Municipal	sec. meio amb. e agronegócios (2024)
13	Mario Mantovani	Fundação Florestal Estado de São Paulo	presidente
14	Patrícia Mendes Ribeiro	Secretaria da agricultura	assessora
15	Pedro Henrique Fili	Fili Ambiental	consultor ambiental
16	Rebecca Hilário	Secretaria da agricultura	estagiário
17	Renata Garcez Salestiano	Conselho Municipal de Meio Ambiente	sociedade civil
18	Thaina Araujo de Souza	Defesa Civil	defesa civil
19	Tiago Antonino	Queluz Energia S.A.	resp. financeiro pelo processo

Fonte: Grupo de Trabalho PMMA, 2025.

Neste dia, também foi realizado um exercício de aplicação da Lente Climática, no qual os participantes compartilharam os aspectos que influenciam o município em decorrência das mudanças climáticas. A atividade incluiu a elaboração da Orientação Estratégica Prévia (OEP), que ilustrou o contexto local relacionado à Mata Atlântica, abordando seus aspectos positivos, negativos, as expectativas do grupo para o futuro e as possíveis medidas a serem adotadas para orientar ações na direção desejada.

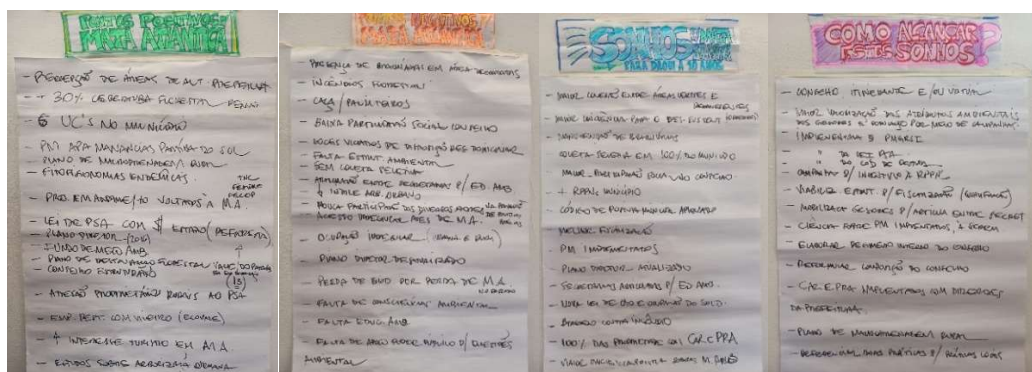


Figura 6 – Materiais do exercício da Orientação Estratégica Prévia.

Fonte: Grupo de Trabalho PMMA 2024.



A divulgação das Oficinas ocorreu na Página dos PMMA, na rede social do Facebook e nos canais da prefeitura e demais membros do Grupo de Trabalho, a partir de postagens em suas redes.

Figura 7 - Divulgação da Oficina Etapa I - PMMA Queluz.

Fonte: <https://www.facebook.com/share/p/161GZdTsmS/>



Foto 1 - Oficina de construção participativa do PMMA, realizada na Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Queluz no dia 03 de abril de 2024.

Créditos da Imagem: Marimar Gestão Ambiental, 2024.

Atividades Etapa II: Construção Participativa do documento

Na segunda etapa desse processo participativo, foi conduzido um diagnóstico elaborado a partir de levantamentos já existentes, bem como de planos e programas municipais, estaduais e regionais que impactam o município. Esses planos passaram por análises detalhadas e sistematização, com o objetivo de serem apresentados ao Grupo de Trabalho (GT) na segunda oficina. A consultoria realizou a Análise de Risco Climático (ARC), utilizando dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA), suas projeções climáticas específicas para as regiões da Mata Atlântica e do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). Além disso, foi aplicada a Lente Climática em sessões com o GT durante as atividades da Etapa I. Esses instrumentos ajudarão a identificar os principais vetores de pressão, que serão discutidos para orientar a priorização das áreas de maior vulnerabilidade e importância, previamente indicadas pelo GT ao longo do processo.

Oficinas Participativas Etapa II

Na Etapa II, a oficina foi dividida em três partes, incluindo duas reuniões online, nas quais o GT se reuniu para analisar e discutir o diagnóstico sistematizado pela consultoria, além de definir as diretrizes da orientação estratégica prévia. Essas orientações foram estabelecidas com base nos eixos principais do plano: conservação, restauração, uso sustentável e governança.

Na segunda parte, o grupo realizou a delimitação das áreas prioritárias no mapa na escala 1:50.000, identificando os fragmentos de Mata Atlântica no município. Essa atividade teve como objetivo orientar a formulação de ações estratégicas alinhadas aos objetivos específicos e aos eixos fundamentais do plano.

Figura 8 - Divulgação da Oficina Etapa II - PMMA Queluz.

Fonte: <https://www.facebook.com/share/p/161GZdTMs/>



Foto 2 - Oficina PMMA Etapa II, realizada na Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Queluz, no dia 27 de agosto de 2024.

Créditos da Imagem: Marimar Gestão Ambiental, 2024.

Neste momento, com base na análise sistematizada dos levantamentos, foram identificados os Objetivos Específicos do Plano para o município, bem como as Áreas Prioritárias e as Ações Estratégicas correspondentes. Esses elementos serão detalhados posteriormente, em capítulos específicos, para orientar a definição das ações na direção de alcançar os objetivos específicos, apontados pela análise realizada sobre os levantamentos.



Foto 3 - Oficina PMMA - Etapa II, fase 2, realizada na Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Queluz, dia 17 de dezembro de 2024.

Créditos da Imagem: Marimar Gestão Ambiental, 2024.

No dia 26/08/2024, antes da realização da Oficina Etapa II, foi conduzida uma atividade de mobilização com a turma noturna de Ensino de Jovens e Adultos do Colégio Paulo França. Essa iniciativa teve como objetivo apresentar aos alunos a pauta do Plano Municipal de Conservação e Restauração da Mata Atlântica (PMMA) e as ações relacionadas à consulta pública de percepção ambiental, buscando sensibilizar o grupo e ampliar a participação, atingindo o número de participantes previsto.



Foto 4 - Ação de mobilização para Consulta de Percepção Ambiental, realizada no Colégio Paulo França, no dia 26 de agosto de 2024.

Créditos da Imagem: Marimar Gestão Ambiental, 2024.

Em 8 de abril de 2025, o GT se reuniu na Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura para completar a indicação das ações, para cada uma das áreas prioritárias, e a consultoria e a empresa - que oferecem apoio técnico e financeiro para a iniciativa - tiveram a oportunidade de conhecer, pessoalmente, a nova Secretária de Meio Ambiente e Agronegócios, que assumiu com a posse da nova gestão municipal, além de uma nova representante da sociedade civil na composição do GT e do Conselho Municipal de Meio Ambiente. Neste dia o GT retomou alguns aspectos do diagnóstico e indicou as ações para as 13 áreas indicadas como prioritárias, para esta primeira versão do instrumento do PMMA Queluz.



Foto 9 - Oficina PMMA Etapa II, fase 3. Dia 08/04/2025.
Créditos da Imagem: Marimar Gestão Ambiental, 2025.

Atividades Etapa III: Aprovação do PMMA no Conselho Municipal

Na Etapa III consolidamos o processo participativo de construção do instrumento com a aprovação do Plano no Conselho Municipal de Meio Ambiente, conforme previsto na lei da Mata Atlântica.

Foto xx – Aprovação pelo Conselho do PMMA de Queluz 2024, no dia xxxxxxxx.
Créditos da Imagem: Marimar Gestão Ambiental, 2025.



Atividades Etapa IV: Implementação do PMMA

A Etapa IV, prevista no roteiro metodológico que orienta a elaboração deste documento, corresponde à implementação das ações estratégicas definidas para cada uma das áreas prioritárias nesta versão do plano.

Para apoiar essa fase, ao final deste documento será apresentada uma proposta de monitoramento, cujo fundamento será o plano de ação elaborado pelo grupo de trabalho que a prefeitura deverá organizar para operacionalizar as ações, cada uma a seu tempo e sua forma, definindo indicadores e metas específicas. Essa iniciativa visa realizar um acompanhamento específico do progresso de cada ação, garantindo o avanço efetivo dos objetivos estabelecidos.

I.2. Histórico e dados gerais sobre o território de Queluz

O município de Queluz originou-se de uma aldeia de Índios Puris, no ano de 1800, que foram trazidos pelo índio ancião Vuitir, que era denominado entre os seus carinhosamente de Mongo, ele se destacava dos demais, por sua sagacidade e firmeza em suas deliberações.

A Aldeia nasceu em torno de uma capela que foi construída por índios e escravizados, sua estrutura foi feita de taipa e madeira de lei, sob o comando do catequista Pe. Francisco das Chagas Lima e pelo Diretor local Januário Nunes da Silva.

Em 04 de março de 1842 surge a Vila São João de Queluz, que com este título e foro de simples Vila ficou até 10 de março de 1876, nesta data foi criada e promulgada a lei que elevou a vila a categoria de cidade. No ano anterior, 1875, a Lei nº 29, de 17 de abril, criou a comarca de Queluz.

Seu nome é uma homenagem prestada a família reinante, tendo a localidade o nome do Solar onde nasceu D. Pedro I em Portugal.

Seu padroeiro é São João Batista, cuja igreja representa o coração de nosso município, pois ali encontra-se ainda a imagem de São João que foi trazida de Portugal em 1870. A cana, o milho e a pecuária foram fontes de renda da economia local, mas o município se desenvolveu mesmo com a cultura do café, que aqui deixou importantes marcos rurais, como as sedes ainda existentes das fazendas do Sertão, São José, Restauração, Bela Aurora, Regato, Cascata entre outras.

Queluz é um município de grande potencial turístico, que recebe muitos visitantes interessados em conhecer belas cachoeiras, suas com comemorações folclóricas, juninas e gastronômicas.

Situa-se no extremo nordeste do estado de São Paulo, na fronteira com os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Administrativamente, faz parte da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), que inclui os municípios da Região Administrativa de São José dos Campos. Esta região administrativa está dividida em cinco sub-regiões, sendo que Queluz está na mesma sub-região que Arapeí, Areias, Bananal, Cruzeiro, Lavrinhas, São José do Barreiro e Silveiras.

A malha urbana de Queluz é atravessada pela Rodovia BR-116 (Presidente Dutra) no sentido sudoeste-nordeste, conectando as capitais São Paulo e Rio de Janeiro. Internamente, a rodovia SP-054 (Rodovia João Batista de Mello Souza) liga a BR-116 a BR-354 no norte do município, na fronteira com o estado do Rio de Janeiro. Ao sul, o acesso SPA-244/068 conecta a BR-116 à rodovia SP-068 (Rodovia dos Tropeiros). O município também é servido por uma linha ferroviária que conecta o corredor São Paulo-Rio de Janeiro, administrada pela MRS Logística S.A.

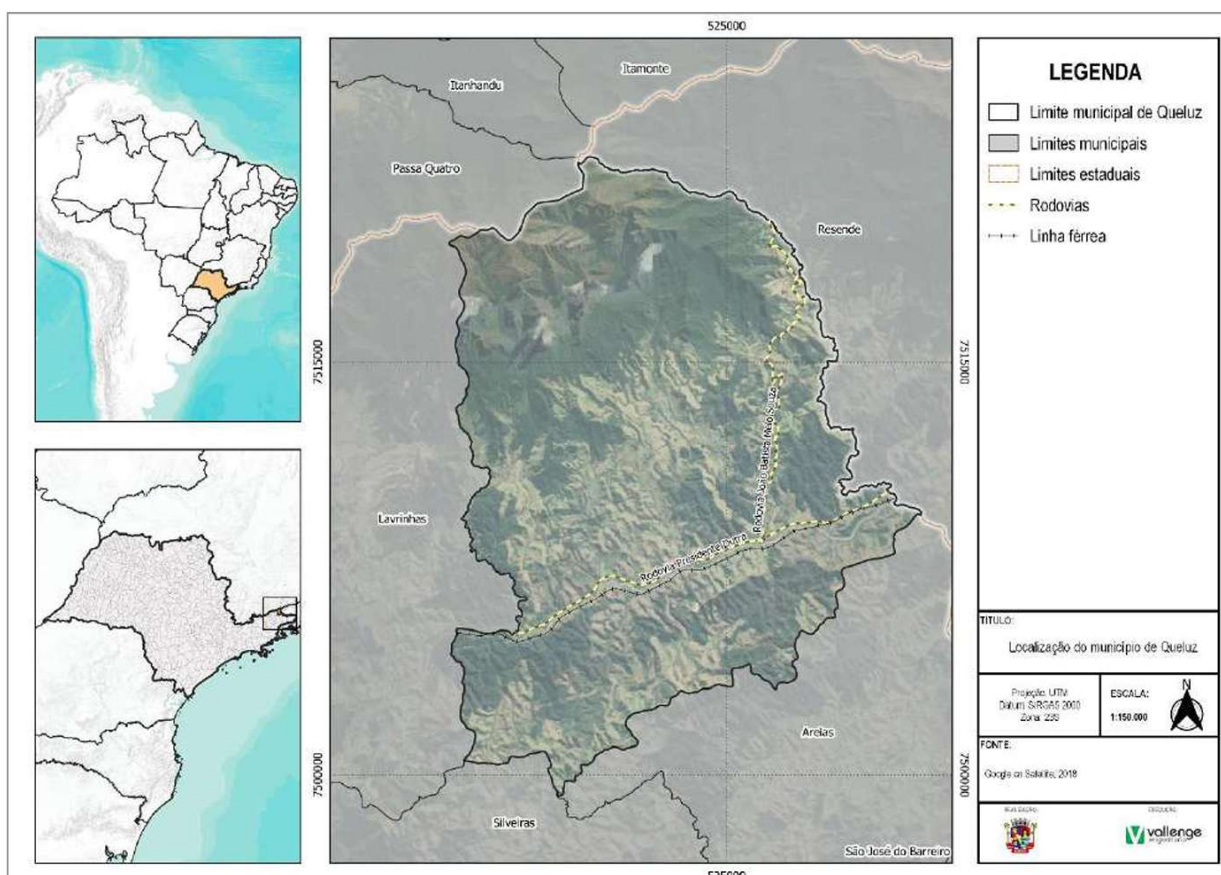


Figura 10 - Localização do município de Queluz, no estado de São Paulo.

Fonte: Plano de Macrodrenagem de Queluz. Vallenge Engenharia, 2023.



Figura 11 - Imagem de satélite da área mais urbanizada de Queluz (SP).
Fonte: Google Earth, 2024.

Em relação à geografia do município, Queluz está localizada na transição entre a Serra da Mantiqueira ao norte (ocupando cerca de um terço do município) e o Vale do Rio Paraíba do Sul ao sul (ocupando cerca de dois terços do município). A malha urbana se estende no sentido sudoeste-nordeste, acompanhando parcialmente o traçado do rio Paraíba do Sul, da rodovia BR-116 (Presidente Dutra) e da linha férrea também administrada pela MRS Logística S.A.



Figura 12 – Foto do centro urbano do município.
Fonte: Plano Diretor de Queluz, 2015.



Figura 13 – Ocupação do município, historicamente, às margens do Rio Paraíba do Sul.
Fonte: Plano Diretor de Queluz, 2015.

I.3. Aspectos socioeconômicos

Queluz possui uma população de 11.325 habitantes, distribuídos em uma área de 249,41 km², o que resulta em uma densidade demográfica de aproximadamente 45,11 habitantes por km².

Os índices de saúde apresentaram valores preocupantes: a mortalidade infantil é de 27,21 por 1.000 nascidos vivos, e a mortalidade entre jovens de 15 a 34 anos é de 156,62 por 100.000 habitantes, ambos superiores às médias do Estado de São Paulo, que são, respectivamente, 12,48 por 1.000 e 124,37 por 100.000. Esses dados indicam desafios na área de saúde pública local.

A análise dos dados do município de Queluz revela um cenário de declínio populacional entre 2010 e 2022, com uma diminuição de aproximadamente 2.150 habitantes, passando de 11.309 para 9.159 habitantes. Enquanto isso, o estado de São Paulo e o Brasil apresentaram crescimento moderado, de 0,74% e 0,63% ao ano, respectivamente, durante o mesmo período, enquanto Queluz teve uma taxa de declínio média anual de 2,09%.

Além disso, observa-se uma mudança nas taxas de urbanização ao longo do tempo: de 83,33% em 1991 para 86,11% em 2000, porém houve uma redução para 82,01% em 2010, e posteriormente uma nova diminuição, refletindo dinâmicas de migração e alteração de ocupação territorial.

Para entender melhor essas tendências, seria interessante analisar a Tabela 1, que contém os dados detalhados de cada período e as taxas de crescimento específicas. Esses dados podem ajudar a identificar possíveis causas para o declínio populacional, como migração para outras regiões, fatores econômicos, ou mudanças na infraestrutura urbana.

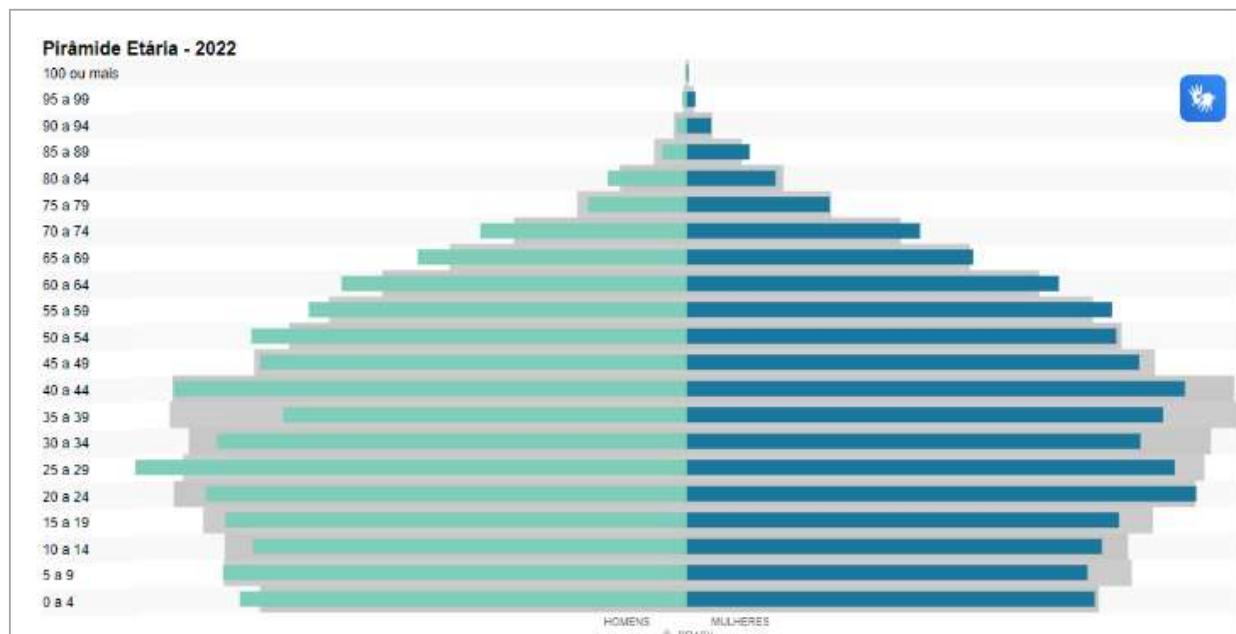


Figura 14 – Pirâmide de faixa etária, por gênero, em Queluz.

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 1 – Resultados dos censos demográficos Queluz (1970-2022).

EVOLUÇÃO POPULACIONAL						
População	Ano					
	1970	1980	1991	2000	2010	2022*
Total	5.919	7.002	7.710	9.112	11.309	9.159
Urbana	3.864	5.092	6.425	7.846	9.275	-
Rural	2.055	1.910	1.285	1.266	2.034	-
Taxa de Urbanização**	65,28%	72,72%	83,33%	86,11%	82,01%	-

* Os dados do Censo Demográfico de 2022 relacionados à situação do domicílio (urbano e rural) não foram consolidados e divulgados pelo IBGE até o momento da elaboração deste PMGIRS.
 ** Percentual da população urbana em relação à população total.
 Fonte: Tabela n.º 202 do Sidra – IBGE, 2022.

Fonte: Produto 6 – PMGIRS Queluz. DRZ Geotec. e Consultoria, 2024.

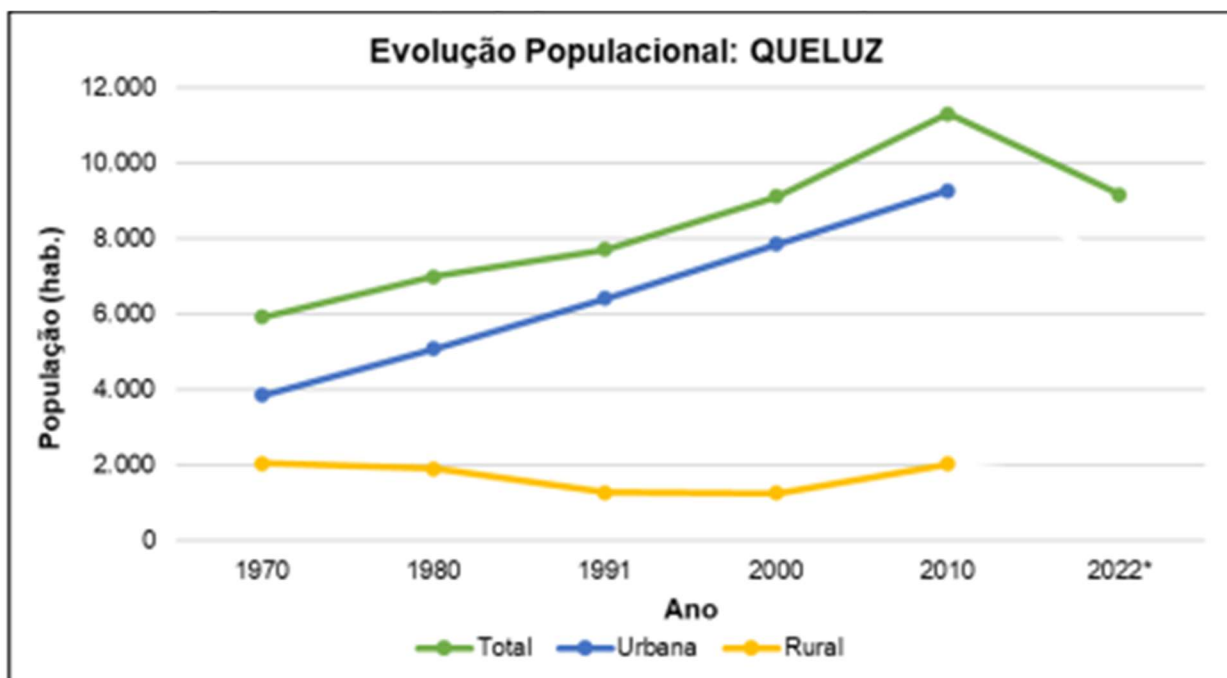


Figura 15 – Evolução populacional de Queluz.

Fonte: Produto 6 – PMGIRS Queluz. DRZ Geotec. e Consultoria, 2024.

O Índice de Desenvolvimento Humano (**IDH**) foi elaborado pela ONU (Organização das Nações Unidas), por meio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (**PNUD**). Este índice serve para comparar o nível de desenvolvimento de Municípios, Estados, Regiões e Países, medindo o grau de desenvolvimento econômico e a qualidade de vida da população.

O cálculo do **IDH** considera dados econômicos e sociais, como a expectativa de vida ao nascer, os níveis de escolaridade e o PIB per capita, variando de 0 (nenhum desenvolvimento) a 1 (desenvolvimento máximo). Em Queluz, o **IDH-M** (IDH municipal) registrado em 2010 foi de 0,722, um valor superior às medições anteriores de 1991 e 2000, e que posicionou o município em 443º lugar no ranking estadual de São Paulo naquele ano. Contudo, o índice de Queluz ainda está abaixo da média do estado, que é de aproximadamente 0,783.

Tabela 2 – Evolução desenvolvimento humano municipal IDHM

Local	1991		2000		2010	
	IDHM	Posição	IDHM	Posição	IDHM	Posição
Queluz	0,448	522	0,615	445	0,722	443
Estado de São Paulo	0,578	-	0,702	-	0,783	-

Fonte: IBGE, 2010.

O Índice Paulista de Responsabilidade Social (**IPRS**) classificou Queluz como um município do Grupo 5, ou seja, entre os "municípios mais desfavorecidos" em termos de riqueza e indicadores sociais, conforme **SEADE** (2014). Embora os indicadores de escolaridade, renda



e longevidade tenham registrado melhorias ao longo do período analisado, eles continuam situados em níveis inferiores aos do Estado de São Paulo.

A atividade agrícola de Queluz alcançou seu auge no século XIX com a predominância da cafeicultura. Contudo, devido ao esgotamento do solo e à falta de novas tecnologias, a atividade entrou em declínio. A produção leiteira e a agricultura de subsistência emergiram como alternativas econômicas.

A silvicultura foi introduzida na década de 1960 com o apoio do governo federal, que priorizou a indústria de celulose em seu modelo de desenvolvimento econômico. Em Queluz, o cultivo de eucalipto se estabeleceu por meio da monocultura, com empresas de reflorestamento adquirindo médias propriedades e arrendando terras particulares.

Atualmente, essa é a principal atividade rural do município, com a produção de madeira de eucalipto em tora alcançando 120.000 metros cúbicos em 2010, um aumento de quase 1.000% em relação ao ano anterior. A produção de madeira de eucalipto ocorre principalmente em terras arrendadas, mas no início várias propriedades foram compradas por empresas de produção.

No setor agropecuário, a ausência de conselhos gestores, fundos e legislação municipal representa uma deficiência, limitando o planejamento e a ação da administração pública. Embora não existam dados atualizados sobre o número de estabelecimentos rurais e suas áreas, informações obtidas de gestores municipais indicam a predominância de pequenas propriedades rurais. A principal atividade agropecuária é a produção de leite, coletado pela Cooperativa Agrícola de Barra Mansa, que possui infraestrutura de armazenamento e resfriamento em Queluz. Tentativas recentes de diversificação, como a produção de plantas ornamentais para grandes mercados como o Rio de Janeiro, estagnaram.

A base do setor industrial de Queluz são as empresas Queluz Química e AGTAL Alimentos, que se destacam como os maiores empregadores locais nesse segmento. No entanto, o setor que mais emprega na cidade é o terciário, formado principalmente por atividades de comércio e serviços, com destaque para empresas como Graal Estrela e Graal Alemão, além do Grupo Santa Vitória e outros estabelecimentos da área de serviços.

No que diz respeito ao turismo, a infraestrutura de atendimento turístico em Queluz não é adequada para a demanda existente, com problemas de sinalização para localizar e acessar pousadas e hotéis fazenda e atrativos naturais, além da falta de estrutura pública de recepção e orientação aos visitantes. O município faz parte do circuito turístico conhecido como Vale Histórico, juntamente com Arapeí, Areias, Bananal, São José do Barreiro e Silveiras. No entanto, não há políticas públicas que utilizem essa inclusão para fortalecer o turismo local, assim como nos demais municípios do circuito.

A proximidade com a Serra da Mantiqueira oferece oportunidades para atividades turísticas como turismo de aventura, ecoturismo, turismo rural e turismo histórico. Apesar do reconhecimento do potencial turístico da Serra da Mantiqueira por moradores e gestores municipais, não foram identificadas ações concretas ou planos governamentais para fomentar e acompanhar essas atividades turísticas.

Queluz também faz parte do circuito do turismo religioso, pois abriga a primeira sede da Canção Nova, uma importante referência para o turismo católico. A região, especialmente Cachoeira Paulista, atrai muitos turistas, mas a presença da sede inicial da Canção Nova em Queluz ainda não se traduz em aumento de visitantes para o município. Não foram identificados projetos ou políticas públicas que busquem integrar o turismo religioso existente com os atrativos de Queluz.

Saneamento Básico – Esgoto

O Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto do Município (ICTEM) é utilizado pela CETESB para monitorar a qualidade e eficiência do tratamento do esgoto sanitário nos municípios.

Tabela 3 - Elementos do indicador de coleta de esgoto municipal

Elementos do indicador	Composição (%)	Ponderação
Coleta	15	1,5
Tratamento e eficiência de remoção	15	1,5
Eficiência global de remoção	65	6,5
Destino adequado de lodos e resíduos de tratamento	2	0,2
Efluente da estação não desenquadra a classe do corpo receptor	3	0,3
Total	100	10

É formado por cinco elementos que expressam as condições a serem avaliadas no sistema público de tratamento de esgotos. Os elementos de formação do indicador, bem como a ponderação atribuída a cada um deles, são apresentados na Tabela 1:

Para embasar a elaboração de políticas públicas locais, a Coordenadoria de Planejamento de Secretaria de Estado do Meio Ambiente organizou, por meio Atlas de Informações Ambientais da UGRHI 1 e 2 - Ano 2013, informações com o objetivo de subsidiar as administrações municipais paulistas pertencentes às UGRHIs 1 e 2 - Mantiqueira e Paraíba do Sul, respectivamente, com dados diversos e entre eles o ICTEM, referente a análise de 2011 que apresenta Queluz, assim como boa parte dos municípios da região, a pior classificação da escala.

Em função da nota do ICTEM, os sistemas de esgotamento sanitário dos municípios são classificados em quatro faixas, como pode ser visto na Figura X.

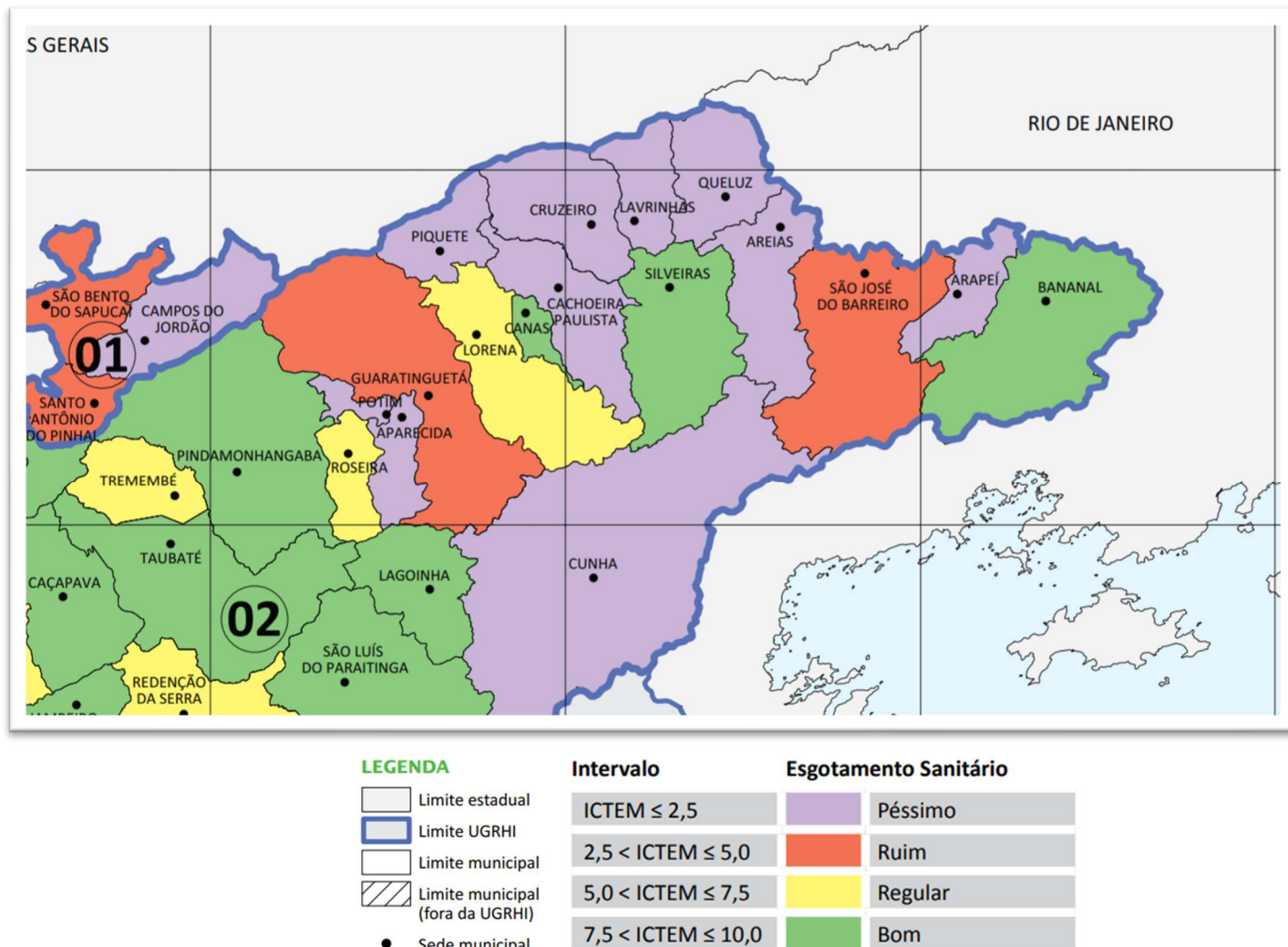


Figura 16 – ICTEM dos municípios na região de Queluz.

Fonte: CETESB, 2011.

Saneamento Básico – Resíduos Sólidos

Conforme o Produto 6 – Versão Preliminar do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) entregue ao Município de Queluz pelo **CEIVAP** em 2024, os resíduos municipais são transportados até o município de Cachoeira Paulista/SP, para serem dispostos em um aterro sanitário, método considerado ambientalmente adequado. Não existe cobertura de coleta em todos os bairros e a coleta seletiva ainda acontece de forma tímida, informalmente.

É importante destacar que foi estipulado no contrato que organizou a parceria, que a empresa responsável pela destinação final dos resíduos sólidos deveria cumprir as normas higiênico-sanitárias e ecológicas, incluindo o fornecimento do material, mão de obra e equipamentos necessários para o serviço.

Informações mais detalhadas, com todos os aspectos relacionados a gestão dos resíduos sólidos no município, constam do documento referenciado.





II. DIAGNÓSTICO

As informações contidas neste diagnóstico devem servir para referenciar e justificar os objetivos específicos, as estratégias e as ações definidas no plano de ação a ser apresentado neste primeiro trabalho de construção participativa do instrumento do PMMA de Queluz.

Esse diagnóstico deverá ser aprimorado com novos levantamentos, na medida da avaliação de sua implementação e da necessidade de novas informações para tomada de decisão mais acertada e na definição de projetos públicos, privados e da sociedade, voltados à melhoria da gestão local do território e da biodiversidade da Mata Atlântica.

Buscamos adaptar muitas informações técnicas, como mapas, tabelas e gráficos produzidos e referenciados, para que diversos atores, técnicos ou não, pudessem ter a possibilidade de compreender as informações disponibilizadas para subsidiar a análise e a definição sobre as melhores formas de realizar a gestão da Mata Atlântica, garantindo suas funcionalidades naturais primordiais e o desenvolvimento sustentável ideal no território.

II.1. Meio físico

Para isso, os estudos do meio físico desempenham um papel fundamental nos instrumentos de planejamento da biodiversidade, fornecendo informações cruciais sobre o ambiente natural no qual as espécies vivem e interagem. Esses estudos se concentram em facilitar o entendimento sobre os componentes físicos do ambiente, como o solo, o clima, a topografia, a hidrologia e os padrões de vegetação, para que a partir de uma análise abrangente seja possível reconhecer o território e seu contexto e características próprias, no sentido da definição de objetivos, metas e estratégias promissoras.

II.1.1. Geologia e Geomorfologia

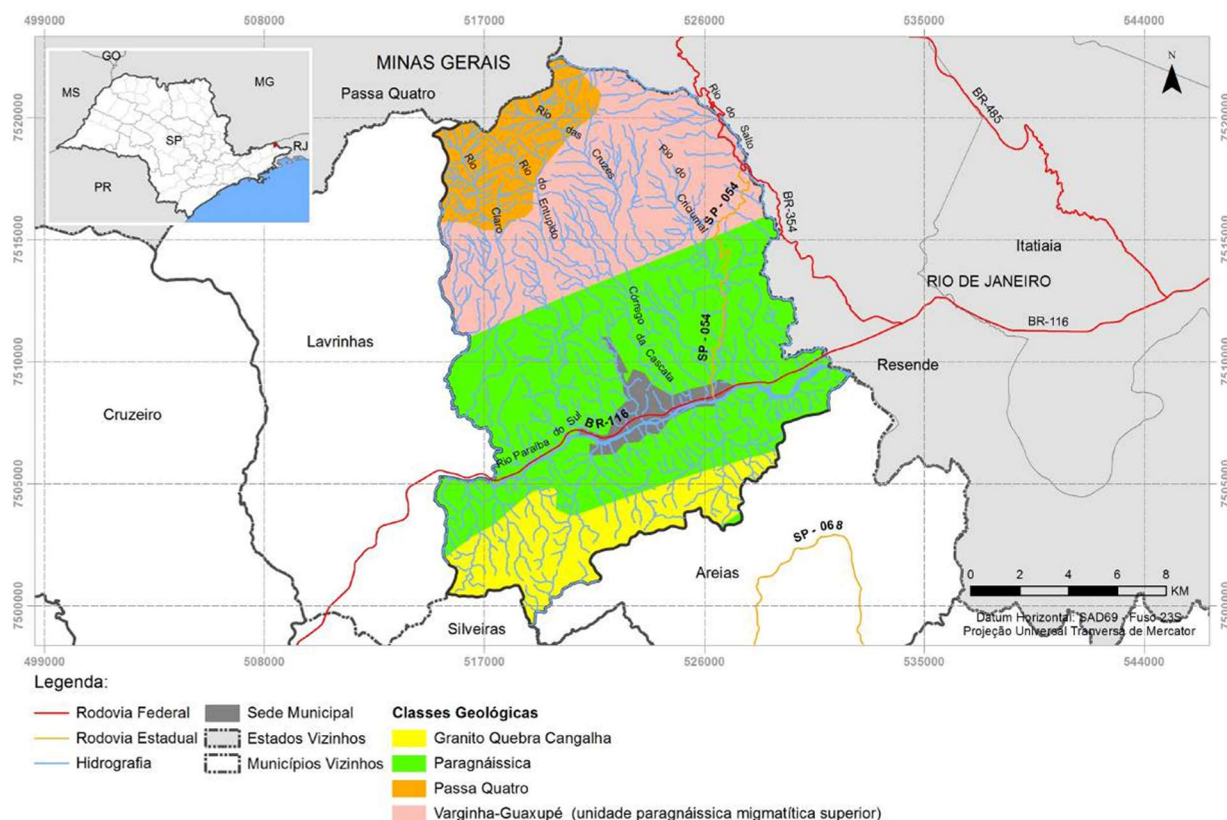
As rochas que compõem o substrato geológico do município são de origem ígnea e/ou metamórfica, caracterizadas por uma alternância de minerais claros e escuros, além de apresentarem bandamentos, foliações e dobramentos. O intemperismo e a erosão dessas rochas resultam em material arenoso. Núcleos mais bem preservados são encontrados principalmente nas elevações da Serra da Mantiqueira, onde os processos de alteração foram menos intensos. É comum observar, especialmente nas bordas das escarpas, blocos rochosos provenientes do desmanche da serra.

No município se apresentam as Escarpas Serranas que caracterizam grandes segmentos com declividade superior a 47% (escarpas); vales profundos e estreitos à feição de cânions imperfeitos. O gradiente entre a base e o topo é em média de 1.700 metros. Predominam os afloramentos rochosos. Ocorrem ainda amplos vales suspensos ladeados por cristas graníticas.

Ocupando a maior parte do território está o Domínio de Colinas Dissecadas e Morros baixos, entre as escarpas a norte e o domínio de morros e serras baixas a sul. As colinas apresentam gradiente topográfico entre 50 e 80 metros e são esculpidas por concavidades. Esse compartimento representa uma rampa suave mergulhando a sul. Entremeando as colinas

já intensamente trabalhadas por processos erosivos, ocorrem amplos terrenos planos que correspondem às planícies dos canais de drenagem, fruto do intenso fluxo sedimentar oriundo da Mantiqueira.

Áreas com terrenos cuja elevação máxima gira em torno de 700 metros, caracterizadas como Domínio de Morros e Serras Baixas, configurando pequenos alinhamentos serranos em cujas bordas a erosão formou sulcos profundos. O gradiente topográfico nessa área é de cerca de 400 metros. Os fundos planos são bem mais tímidos nesse compartimento se comparados àqueles do Domínio de Colinas Dissecadas e Morros Baixos.



II.1.2. Relevo

Ao observar os mapas de hipsometria e de declividade do município de Queluz, percebe-se que a maior parte do território apresenta índices de declividade entre 24% e 45%, indicando relevo forte ondulado, ou acima de 45%, caracterizando relevo montanhoso. Quanto à altitude, ela varia de 461,3 m a 2.791,3 m. Dessa forma, o relevo do município apresenta uma significativa variação de altitude e inclinação.

É importante destacar que áreas com relevo menos plano ou com alta declividade tendem a ter menor capacidade de infiltração de água, já que a maior parte da precipitação escorre rapidamente pela superfície, prejudicando a recarga dos aquíferos subterrâneos. Além disso, o escoamento superficial transporta maior quantidade de sedimentos, agravando os



impactos sobre o solo. Esses fatores elevam a incidência de erosões, deslizamentos e reduzem a produtividade do solo, colocando em risco a sustentabilidade ambiental e econômica da região (DRZ, 2024).

No município, predominam áreas com declividades entre 0 e 30%, exceto nas regiões da Serra da Mantiqueira, onde essas inclinações podem facilmente superar 30%, chegando a trechos com mais de 47%. É importante destacar que ao longo dos canais de drenagem existem vários trechos de baixa declividade, correspondendo às planícies fluviais.

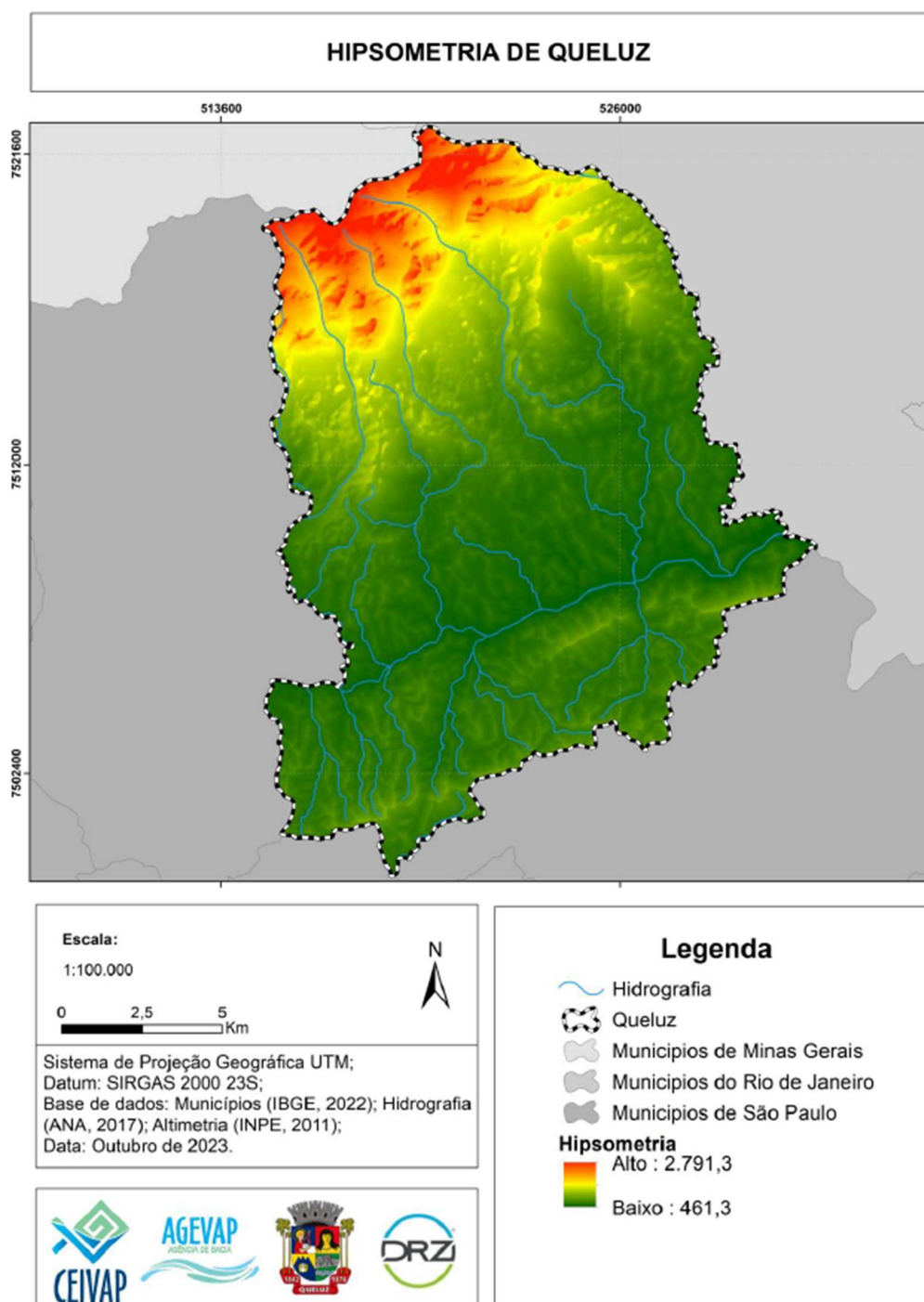


Figura 18 - Mapa de declividade do Município de Queluz

Fonte: Produto 6 – PMGIRS, Queluz/DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2024.

Na área urbana, a proximidade das encostas com inclinações entre 10 e 30%, criou uma condição severa para o uso e ocupação, especialmente para a construção de residências e estabelecimentos comerciais, que precisaram de intervenções e modificações na topografia, aumentando significativamente o risco de deslizamentos. As áreas mais planas são geralmente suscetíveis a inundações, como ocorre na faixa urbana adjacente ao rio Paraíba do Sul.

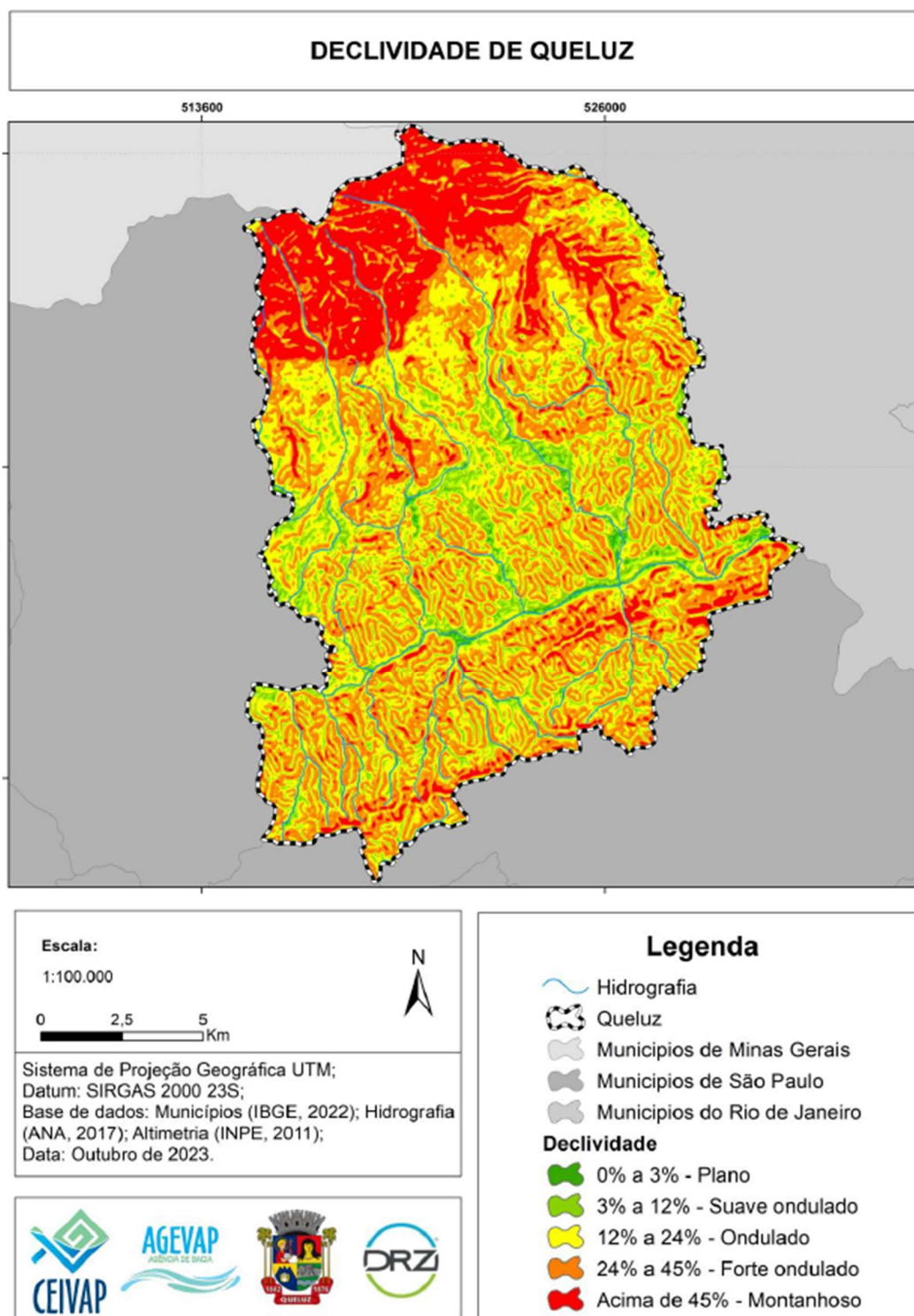


Figura 19 - Mapa de declividade do Município de Queluz

Fonte: Produto 6 – PMGIRS, Queluz/DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2024.

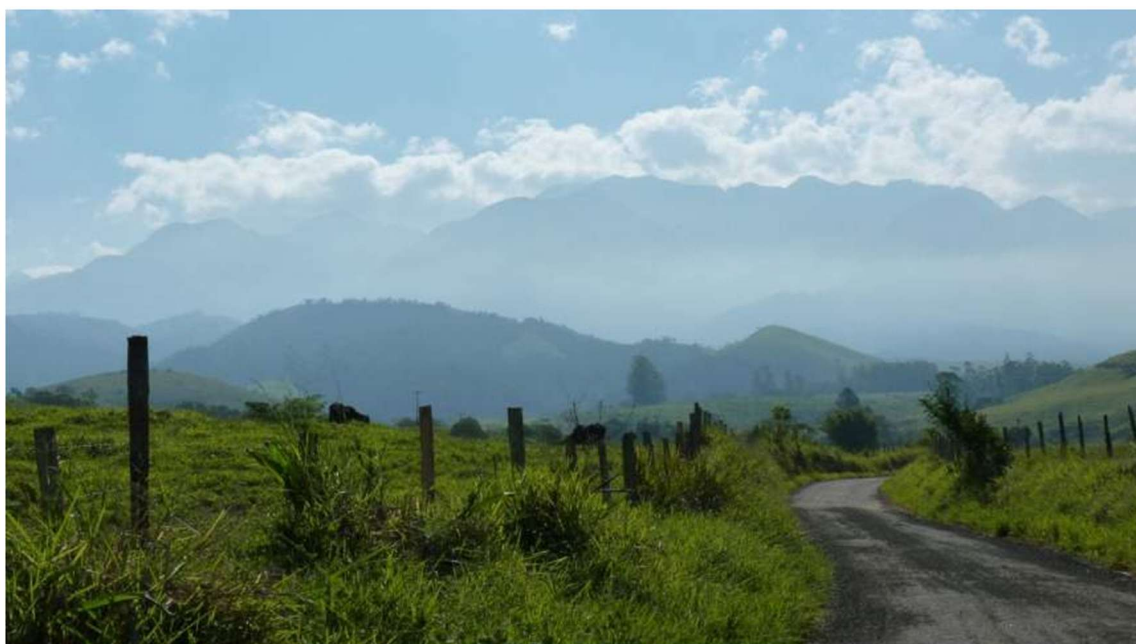


Figura 20 – Diferenças altimétricas no território de Queluz.

Fonte: Plano Municipal de Macrodrenagem de Queluz. Vallenge, 2023.

II.1.3. Hidrografia

A rede de drenagem do município de Queluz é densa e composta por canais cuja extensão não ultrapassa 15 km na margem esquerda do rio Paraíba do Sul e 5 km na margem direita (DRZ, 2024). Os canais mais importantes estão na margem esquerda, com as nascentes localizadas nos contrafortes da Serra da Mantiqueira.

O município integra a Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) 02 – Paraíba do Sul (conforme Figura 14), do estado de São Paulo, estabelecida pela Lei Estadual nº 16.337/2016 – Plano Estadual de Recursos Hídricos.

A **UGRHI** 02 abrange integralmente os municípios de Queluz, Aparecida, Arapeí, Areias, Arujá, Bananal, Caçapava, Cachoeira Paulista, Canas, Cruzeiro, Cunha, Guararema, Guaratinguetá, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, Lagoinha, Lavrinhas, Lorena, Monteiro Lobato, Natividade da Serra, Paraibuna, Pindamonhangaba, Piquete, Potim, Redenção da Serra, Roseira, Santa Branca, Santa Isabel, São José do Barreiro, São José dos Campos, São Luís do Paraitinga, Silveiras, Taubaté e Tremembé. Parcialmente, também estão incluídos os municípios de Arujá, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes e Salesópolis (**CBH-PS**, 2023).

A gestão da UGRHI 02 é responsabilidade do Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul, criado em 25 de novembro de 1994 pela Lei Estadual nº 9.034. Com sede em Taubaté/SP, o comitê é um órgão colegiado que faz parte do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (**SIGRH**), conforme previsto na Lei Estadual nº 7.663/1991.

O comitê desempenha funções consultivas e deliberativas, buscando promover um gerenciamento descentralizado, participativo, integrado e que considere tanto os aspectos quantitativos, quanto qualitativos dos recursos hídricos de sua área de atuação (CBH-PS, 2023).

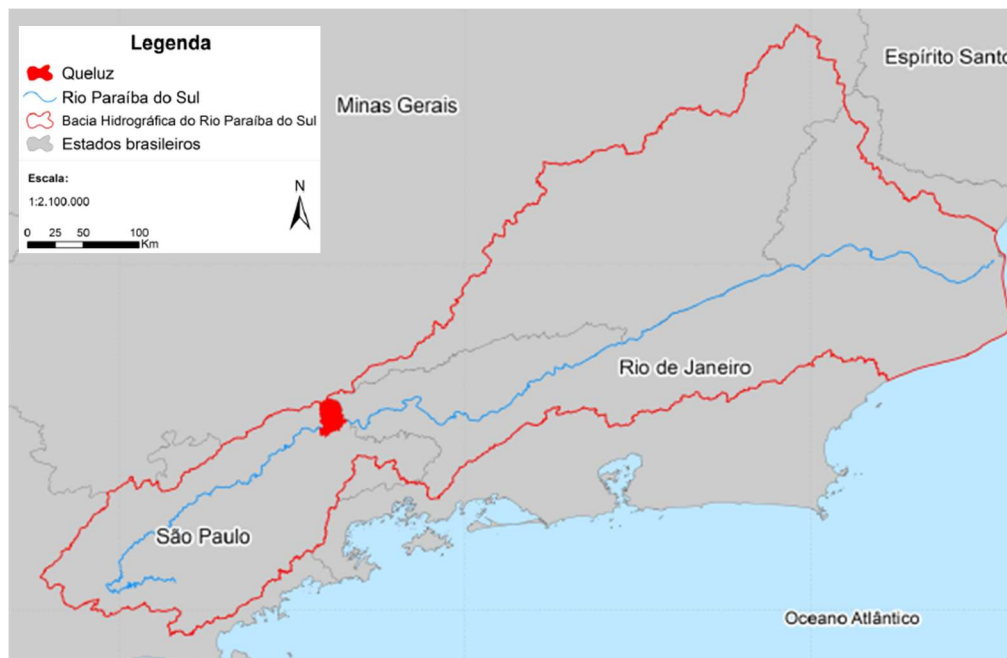


Figura 21 – Localização de Queluz, na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Fonte: Adaptado de Produto 6 – PMGIR. Queluz, 2024.

A vazão do Rio Paraíba do Sul é parcialmente controlada no município pela presença da PCH Queluz. Perto da Serra da Mantiqueira, essa rede de drenagem forma corredeiras, cachoeiras e piscinas naturais, compondo um cenário paisagístico significativo para o município e para geração de energia.

A hidrografia da região inclui, além do próprio Rio Paraíba do Sul, outros rios sob domínio federal e estadual, entre os principais estão: Paraibuna, Paraitinga, Jaguari, Una, Buquirá/Ferrão, Embaú/Piquete, da Bocaina e Pitangueiras/ Itagaçaba.

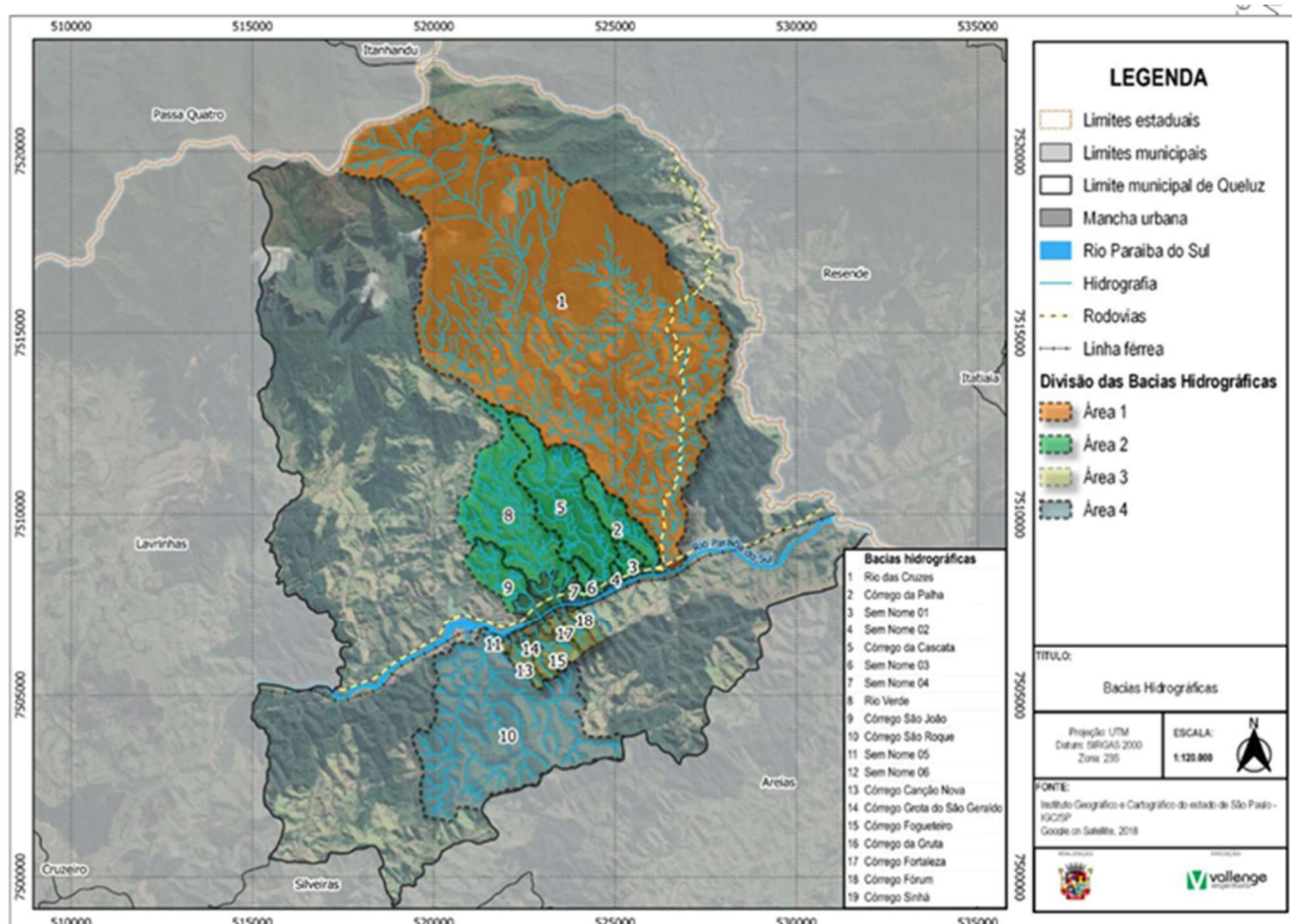


Figura 22 - Bacias hidrográficas de Queluz.

Fonte: Plano Municipal de Macrodrenagem de Queluz. Vallenge, 2023.

Como ilustrado na Figura x, que apresenta a principal hidrografia de Queluz, além do Rio Paraíba do Sul, o território municipal é banhado por outros cursos d'água, incluindo o Rio Claro, Rio do Entupido, Rio das Cruzes e o Ribeirão do Salto.

Embora o território municipal seja relativamente pequeno (aproximadamente 15 km no eixo leste-oeste e 20 km no eixo norte-sul), os canais de drenagem formam bacias independentes, caracterizadas por faixas alongadas no sentido norte-sul, desde a Serra da Mantiqueira até a confluência com o rio Paraíba do Sul. Essas bacias, de oeste para leste, incluem: rio Claro, rio do Entupido, córrego da Cascata, rio das Cruzes e rio do Criciúma.



Figura 23 – Principais cursos d’água de Queluz.

Fonte: Plano Diretor de Queluz, 2015.

Segundo informações do FBDS, Queluz possui 1230 nascentes que se distribuem por suas 19 bacias hidrográficas, com dados do Plano de Macrodrenagem, destacadamente concentradas ao norte do município, na região da Serra da Mantiqueira, em áreas de grande altitude.

Importante salientar que as nascentes e cursos d’água são áreas protegidas, segundo a legislação e caracterizam Áreas de Preservação Permanentes (APP), que serão detalhadas nos próximos capítulos.

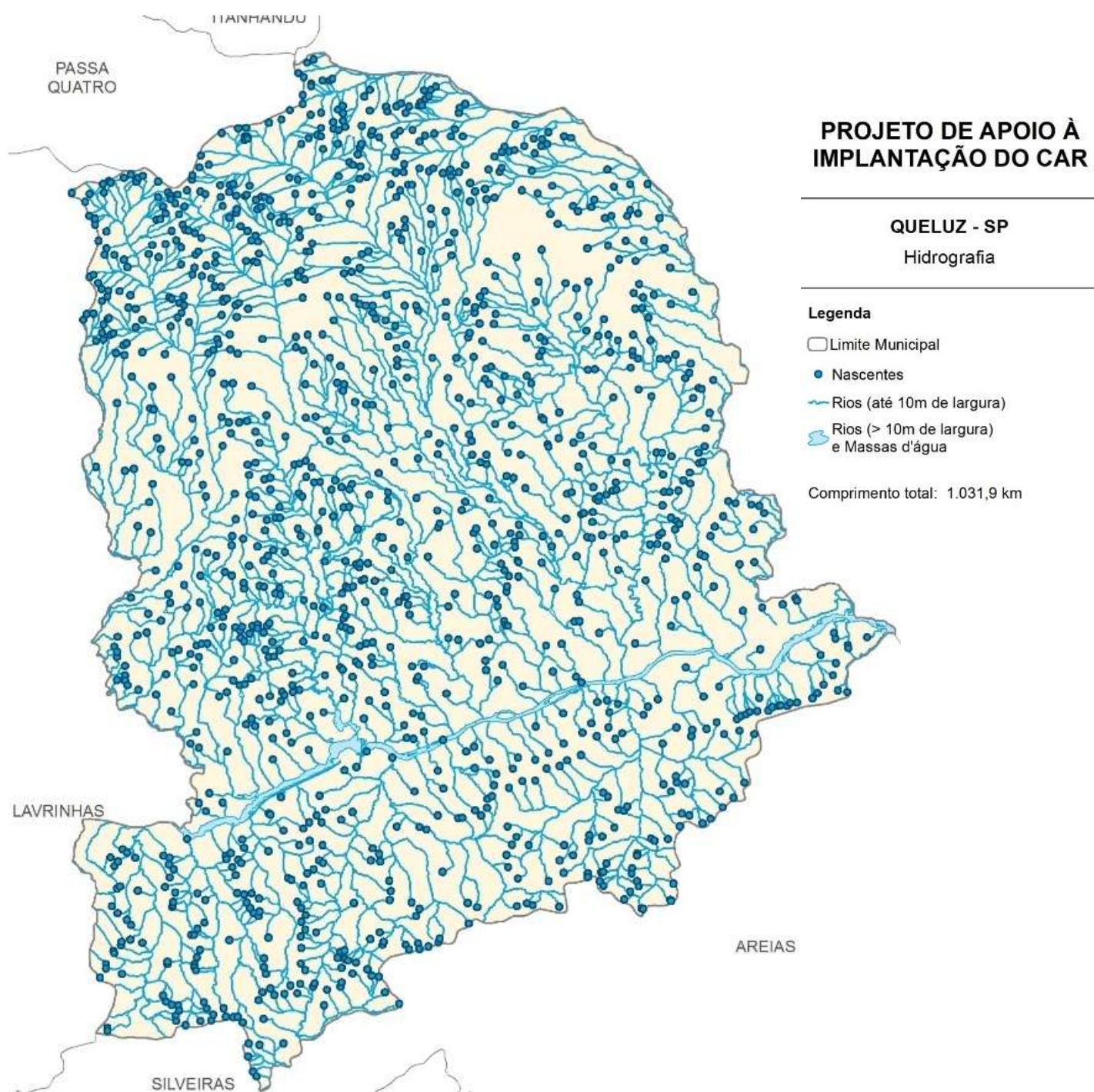


Figura 24 – Hidrografia, com destaque às nascentes de Queluz.
Fonte: FBDS, 2012.

II.1.4. Solos

Dois tipos de solo predominam no município. Os Cambissolos são solos transicionais, ou seja, em estágio intermediário de desenvolvimento, normalmente associados a áreas expostas frequentemente aos processos erosivos que não permitem a formação de solos profundos. Isso pode ser notado por meio da distribuição dessas classes que estão nas áreas mais elevadas do município junto à Serra da Mantiqueira.

Já os Latossolos são intensamente lixiviados, pobres em minerais básicos e rico em óxi-hidróxidos de ferro e alumínio. São solos geralmente pobres do ponto de vista nutricional, ácidos e com boa drenagem. Estão posicionados entre as bases da Mantiqueira e a calha do rio Paraíba do Sul, trecho onde os processos morfológicos de deposição são mais intensos.

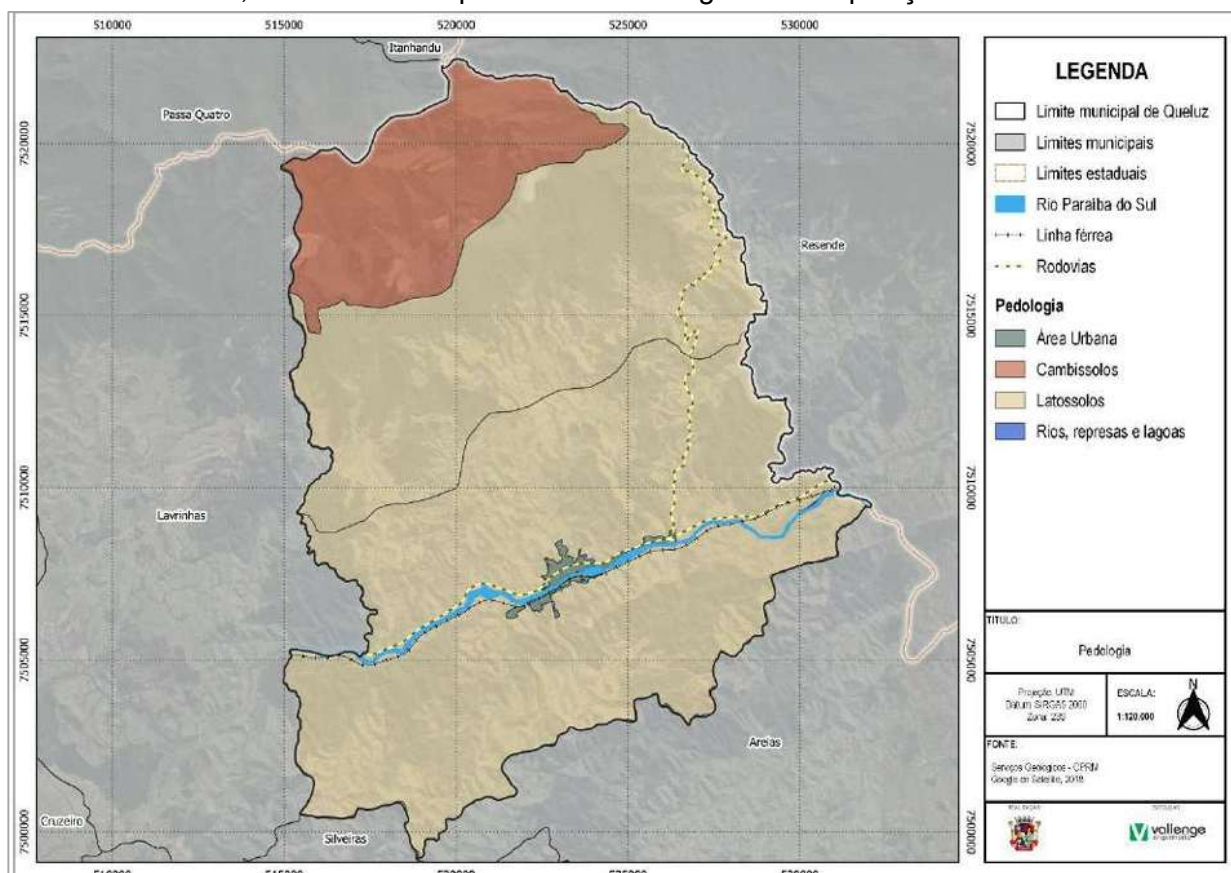


Figura 25 – Mapa de unidades pedológicas (solos) de Queluz.
Fonte: Plano Municipal de Macrodrenagem de Queluz. Vallenge, 2023.

II.1.5. Clima

Na caracterização de tipos climáticos de Köppen-Geiger, Queluz está caracterizado como Clima subtropical úmido (Cwa) influenciado pelas monções; mês mais frio com média acima de 0 °C (32 °F) (ou -3 °C (26,6 °F)), pelo menos um mês com temperatura média acima de 22 °C (71,6 °F) e pelo menos quatro meses com média acima de 10 °C (50 °F). Pelo menos dez vezes mais chuva no mês mais chuvoso do verão do que no mês mais seco do inverno. A análise do diagnóstico do Plano Diretor da cidade traz que a região de inserção do município está sob atuação primordial das massas de ar Polar Atlântica (mPa) e Tropical Atlântica (mTa). Queluz apresenta um comportamento climático em que há uma forte correlação entre os regimes térmico e hídrico. A precipitação total anual é de 1.628 mm e a temperatura oscila entre 11 e 15° (média das mínimas no inverno) e 25 e 28° (média das máximas no verão). Verificam-se dois grandes períodos ao longo do ano, sendo um quente e chuvoso entre outubro e março; e outro frio e seco entre abril e setembro.

O período quente e chuvoso responde por 81% da precipitação total anual com 1.322 mm, enquanto que no período chuvoso esse total cai para 322 mm. Os dados apresentados representam o regime da chuva e da temperatura ao longo do ano. As médias climatológicas são valores calculados a partir de uma série de dados observados durante 30 anos. É possível identificar as épocas mais chuvosas/secas e quentes/frias do município.

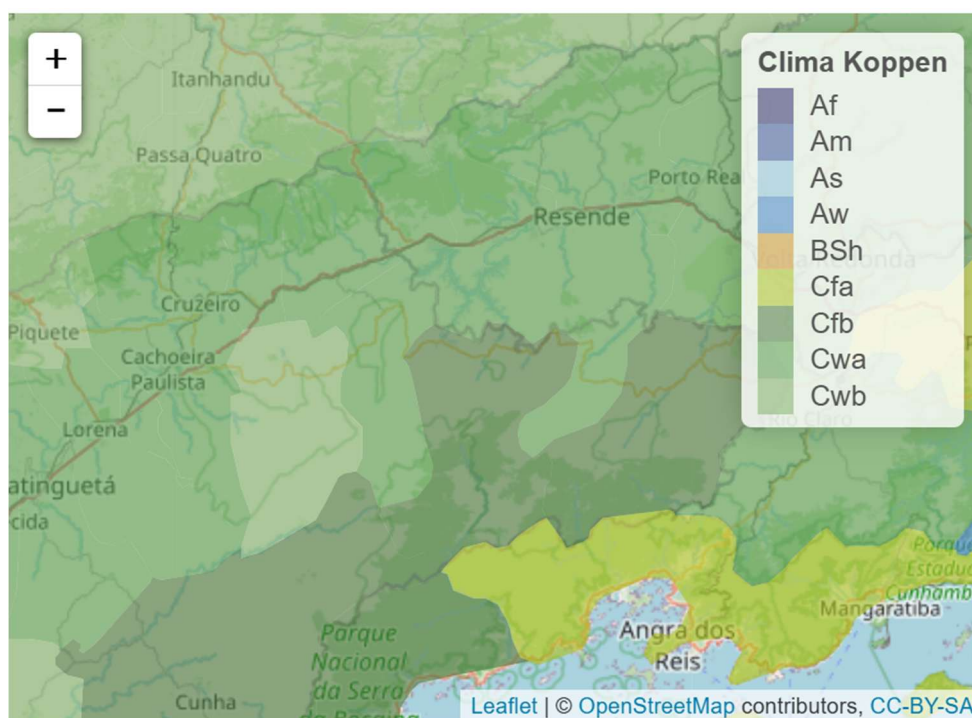


Figura 26 – Classificação climática de Köppen, na região de Queluz.

Fonte: <https://koppenbrasil.github.io/>

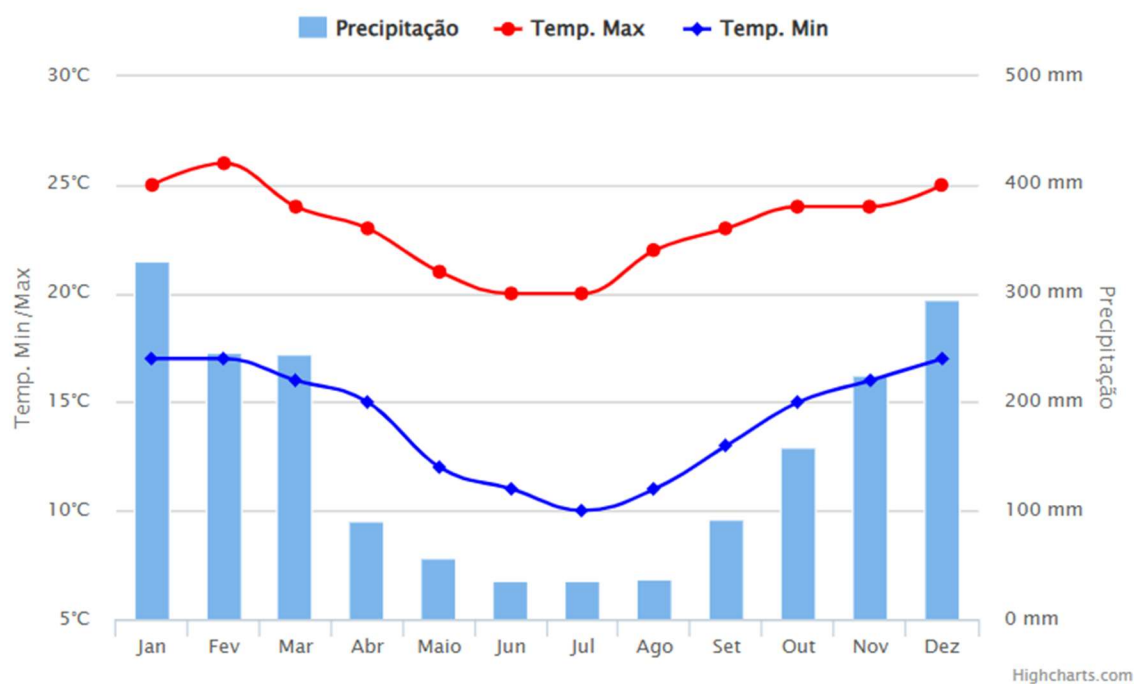


Figura 27 - Gráfico climatológico do município de Queluz.
Fonte: CLIMATEMPO.

Tabela 4 - Dados climatológicos de Queluz.

Mês	Minima (°C)	Máxima (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	17°	25°	330
Fevereiro	17°	26°	246
Março	16°	24°	244
Abril	15°	23°	90
Maio	12°	21°	57
Junho	11°	20°	35
Julho	10°	20°	35
Agosto	11°	22°	38
Setembro	13°	23°	93
Outubro	15°	24°	158
Novembro	16°	24°	225
Dezembro	17°	25°	295

Fonte: CLIMATEMPO.



II.2. Meio biótico

O meio biótico é onde se estabelece a base essencial para a sobrevivência de todas as formas de vida e, inclusive a humana. Inclui os seres vivos, como plantas, animais e microrganismos, assim como os seus habitats naturais. Neste meio é possível acessar recursos vitais para manutenção de seus diversos modos de vida, mais fundamentais como ar limpo, alimentos, água, abrigo, além de desempenhar um papel crucial na regulação do clima e na manutenção do equilíbrio ecológico que sustenta a vida como a conhecemos. A preservação do meio biótico é responsável em garantir a biodiversidade a saúde e eficiência dos serviços prestados pelos ecossistemas e a qualidade de vida humana.

O principal propósito deste documento é aproximar o leitor deste universo, juntamente com os diversos aspectos locais, compreendendo melhor este espaço e sugerindo medidas para conservação, recuperação, uso sustentável e governança no município, que são os eixos fundamentais deste instrumento.

Estabelece-se assim uma política pública participativa, alinhada com outros dispositivos legais, conforme preconizado na legislação federal específica da Mata Atlântica, assim como em outros instrumentos de gestão territorial e setoriais, que destaca-se pela integração dessas políticas com aquelas relacionadas à adaptação e mitigação dos impactos das mudanças climáticas, reconhecendo a preservação da biodiversidade, que compõe o meio biótico, como um dos meios mais eficazes para também alcançar as metas climáticas estabelecidas pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima.

A vegetação nativa tem um papel fundamental dentro do meio biótico, pois ela compõe os ecossistemas naturais e serve como habitat para a fauna, além de regular o clima local e global, proteger o solo da erosão, e influenciar o ciclo da água e nutrientes. Suas fitofisionomias, representam formações vegetais distintas, de acordo com características visíveis e funcionais (como tipos de plantas predominantes, estrutura e densidade) e refletem a adaptação das plantas às condições climáticas, do solo e topográficas da região.

De acordo com o Inventário da Cobertura Vegetal Nativa no Estado de São Paulo, a Floresta Ombrófila Densa e a Floresta Ombrófila Mista, em conjunto, representam 51,8% dos remanescentes de vegetação nativa. Essas florestas estão predominantemente localizadas em áreas contínuas na região litorânea, abrangendo o Vale do Paraíba, a Serra da Mantiqueira, a Serra da Bocaina e formando um importante cinturão envoltório na Região Metropolitana de São Paulo. É nessas áreas que se situam as maiores unidades de conservação de proteção integral do estado.

Na porção oeste do estado, a Floresta Estacional Semidecidual predomina, representando 32,6% dos remanescentes, porém se encontra altamente fragmentada e com escassa presença de unidades de conservação. Nesta mesma região, as formações de Savana, que representam 4,2% dos remanescentes, enfrentam uma situação similar.

Vegetação Nativa do Estado de São Paulo

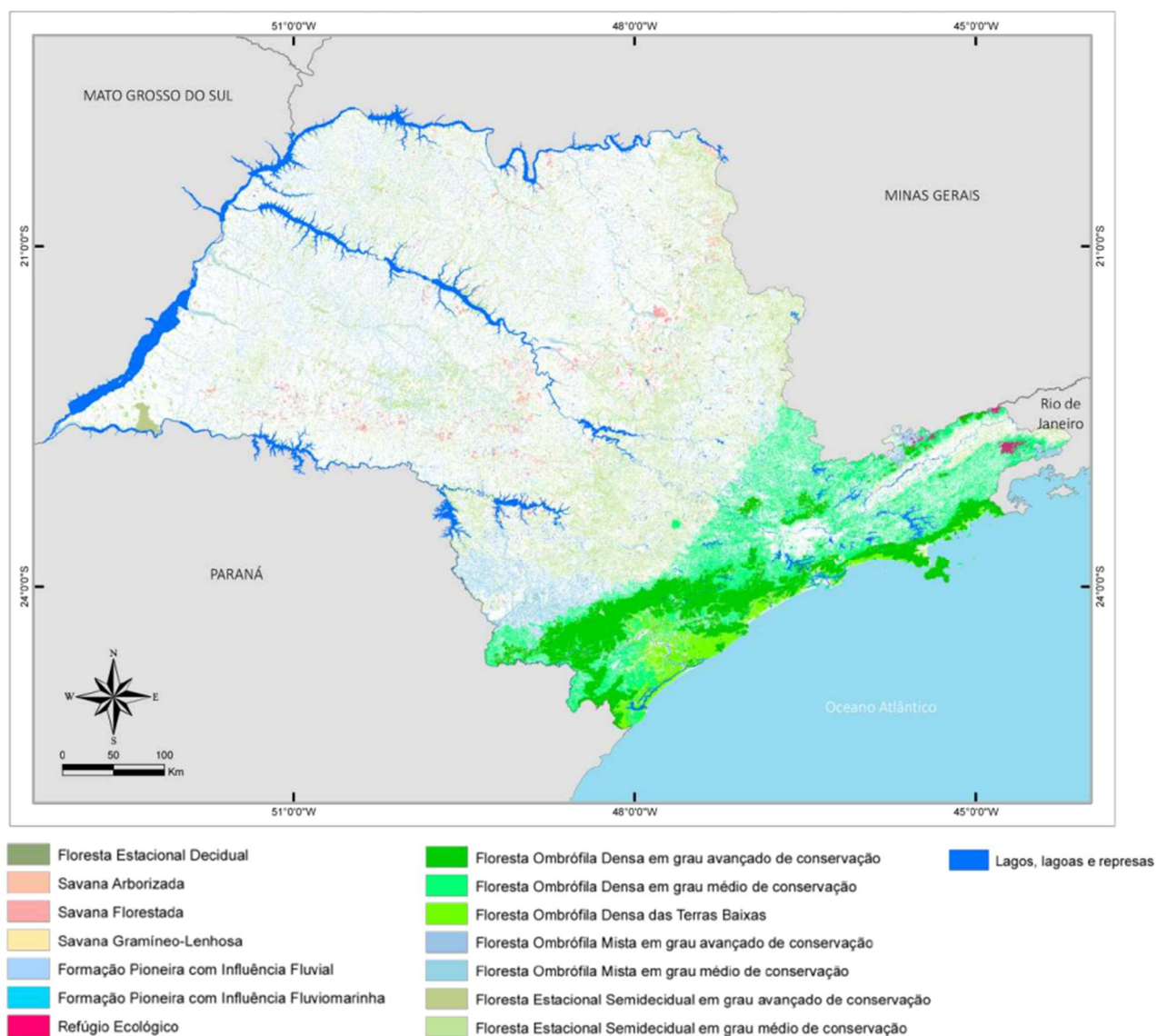


Figura 28 - Mapa do Inventário da Cobertura Vegetal Nativa no Estado de São Paulo.

Fonte: SIMA/IPA, 2022.

II.2.1. A Mata Atlântica de Queluz

De acordo com o Atlas Municipal de Vegetação da Mata Atlântica, 2015, elaborado pela Fundação SOS Mata Atlântica, 16% da área territorial do município de Queluz é composta por vegetação natural, totalizando 3.931 hectares de Mata Atlântica.

O Inventário Florestal de São Paulo (IF, 2020) apresenta os dados de cobertura de flora nativa para os municípios do estado, e o dado também vem destacado no Plano de Macrodrenagem de 2023 do Município, onde são caracterizadas suas fitofisionomias.

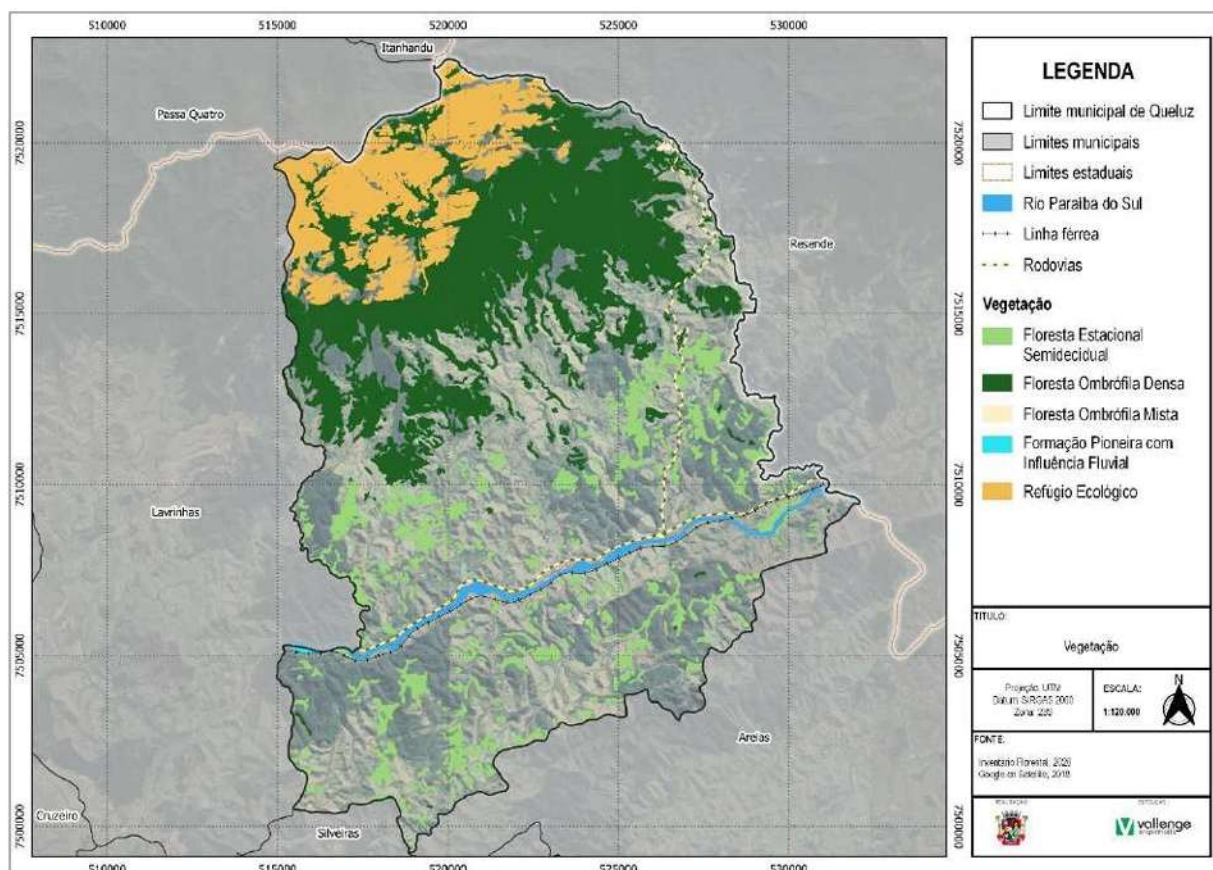


Figura 29 - Mapa da cobertura vegetal remanescente no município de Queluz.

Fonte: Plano Municipal de Macrodrenagem de Queluz. Vallenge, 2023.

Segundo a classificação da vegetação brasileira proposta por Veloso et al. (1991), em Queluz, foram identificadas, com a referência do Inventário Florestal, cinco classes fitofisionômicas distintas: Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Formação Pioneira com Influência Fluvial e Refúgio Ecológico, conforme ilustrado na Tabela X e na Figura X.

Tabela 5 – Classes fitofisionômicas do Município.

Tipo de vegetação	Área (km²)	Porcentagem do território do município (%)
Floresta Estacional Semidecidual	16,78	6,73%
Floresta Ombrófila Densa	56,81	22,78%
Floresta Ombrófila Mista	0,06	0,02%
Formação Pioneira com Influência Fluvial	0,08	0,03%
Refúgio Ecológico	22,23	8,91%
TOTAL	95,96	38,47%

Fonte: Instituto Florestal (IF, 2022).

Floresta Estacional Semidecidual

A Floresta Estacional Semidecidual, é um tipo de vegetação caracterizada pela perda parcial de folhas durante a estação seca, geralmente associada a climas com estações de chuva bem definidas. Esse tipo de floresta ocorre em áreas onde os verões são quentes e úmidos e os invernos são mais secos. O conceito ecológico deste tipo de vegetação está condicionado à dupla sazonalidade climática. É constituída por fanerógamos com gemas foliares protegidas da seca por escamas, tem folhas esclerófilas decíduais e a perda de folhas do conjunto florestal (não das espécies), situa-se entre 20 e 50%. As faciações deste tipo florestal são: Aluvial, Terras Baixas, Submontana e Montana.

Floresta Ombrófila Densa

A Floresta Ombrófila Densa é um tipo de vegetação caracterizada por uma grande densidade de árvores com copa fechada, formando uma cobertura contínua que impede a entrada de grande parte da luz solar no solo. Essa floresta é predominantemente de floresta tropical, e está presente em regiões de clima úmido, com alta pluviosidade e temperaturas elevadas ao longo do ano. Conhecida também por floresta pluvial tropical - Floresta Amazônica e Floresta Atlântica), caracteriza-se por fanerófitos, lianas e epífitas em abundância. Esta formação está condicionada a ocorrência de temperaturas elevadas, em média 25°C, e altas precipitações, bem distribuídas durante o ano, cujo período seco varia de 0 a 60 dias.

Floresta Ombrófila Mista

A Floresta Ombrófila Mista é um tipo de vegetação que ocorre em áreas de clima úmido, com alta pluviosidade e temperaturas elevadas, geralmente associada ao bioma da Mata Atlântica. Ela é caracterizada pela presença de uma combinação de árvores de galeria e espécies de árvores de dossel mais altas, formando uma copa densa e bem desenvolvida. também conhecida como mata das araucárias ou pinheiral, é um tipo de vegetação do planalto meridional. É considerado um clímax climático, embora apresente disjunções florísticas em refúgios situados nas Serras do Mar e Mantiqueira. A Floresta Ombrófila Mista apresenta os subtipos Aluvial, Submontana, Montana e Alto-Montana.

Formação Pioneira com Influência Fluvial

A formação Pioneira com Influência Fluvial refere-se a um tipo de vegetação que surge em áreas de várzea ou margens de rios, geralmente após eventos de inundação ou

perturbações temporárias. Essas formações são compostas por espécies pioneiras, que são rapidamente adaptadas às condições de espontaneidade do ambiente, como solos alagadiços, baixa concentração de nutrientes e variações de umidade.

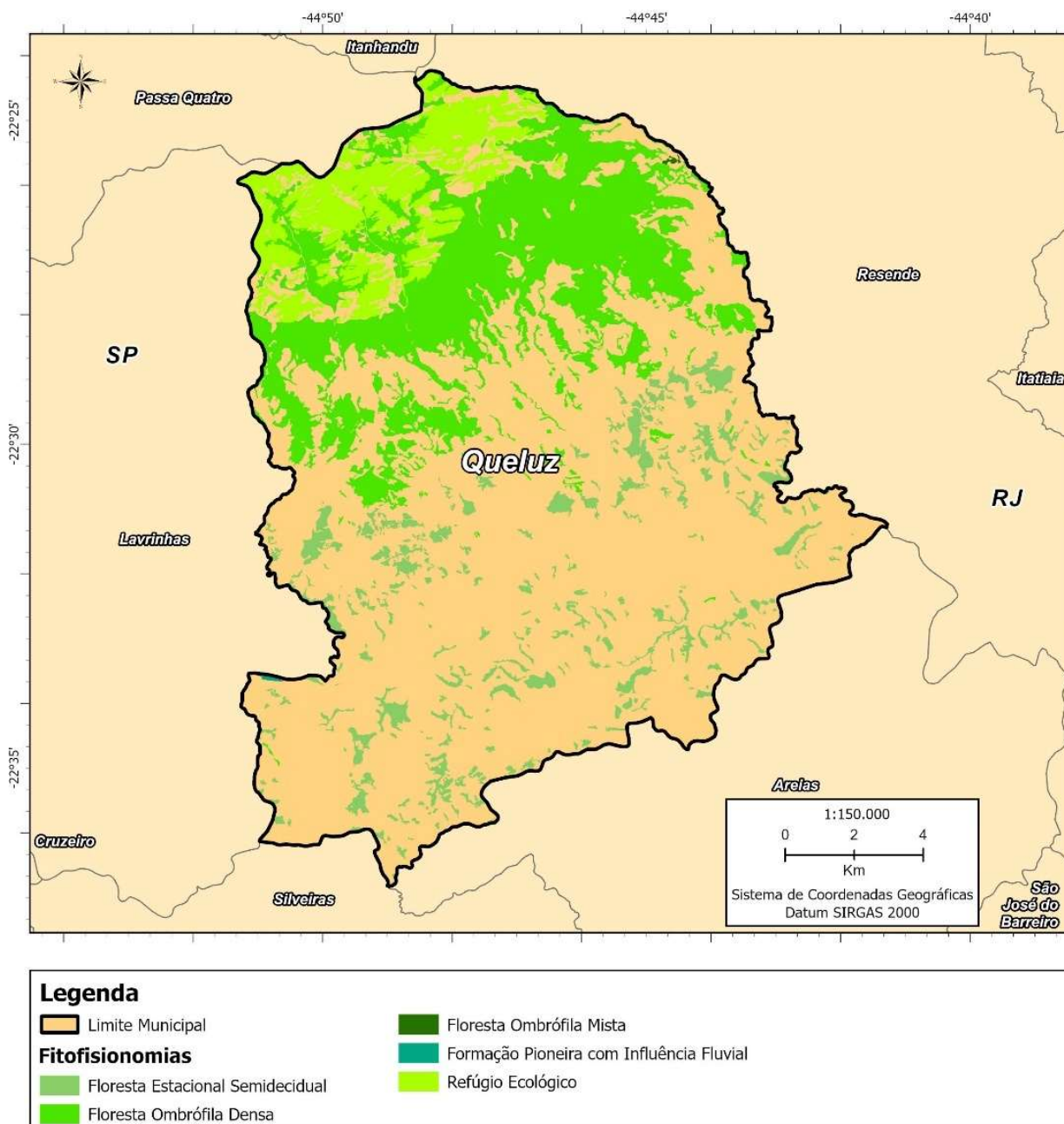
Refúgio Ecológico

Refúgio Ecológico é uma área protegida criada para preservar ecossistemas e espécies da flora e fauna, promovendo a conservação da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais. Essas áreas geralmente têm menor pressão de atividades humanas e visam a proteção de ambientes naturais, muitas vezes somando esforços de conservação e pesquisa científica.

PONTOS POSITIVOS PARA A MATA ATLÂNTICA DE QUELUZ

- Áreas localizadas em altitude maior, estão preservadas
- Mais de 30% de cobertura vegetal remanescente de Mata atlântica
- 6 Unidades de Conservação no território do município
- Plano de Manejo da APA Mananciais do Rio Paraíba do Sul, em andamento
- fitofisionomias endêmicas
- projetos voltados a gestão da Mata Atlântica, em andamento
- Lei municipal de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), com Recurso Refloresta
- Plano Diretor vigente com muitos aspectos ambientais
- Fundo Municipal de Meio Ambiente, instituído
- Plano de Restauração Florestal do Vale do Paraíba, recentemente publicado
- adesão de proprietários ao PSA Municipal
- empresas ambientais com viveiros no município
- grande interesse turístico sobre a Mata Atlântica do município.

II.2.2. Fitofisionomias originais do Município de Queluz



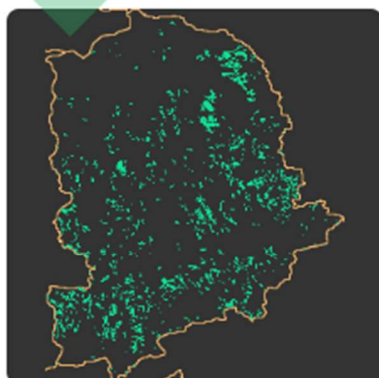
No município de Queluz a fitofisionomia predominante é de floresta ombrófila densa que caracteriza as regiões menos declivosas do município. Já em suas regiões mais íngremes existe a presença de floresta ombrófila mista acompanhada pelos refúgios ecológicos que se encontram em áreas onde predominam os afloramentos rochosos, mais localizados na região norte do território do município de Queluz, na Serra da Mantiqueira. Parte menor dos fragmentos são caracterizados por formação pioneira com influência fluvial, estes localizados nas áreas de influência de cursos d'água.



Vegetação Secundária

A área de vegetação secundária acumulada de 1986 a 2023 é de 1.979 ha.

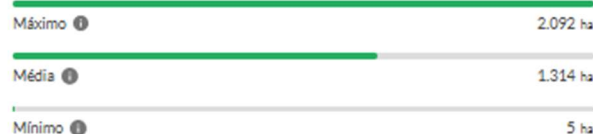
2023



Área - 2023

1.979 ha

Total



Série histórica

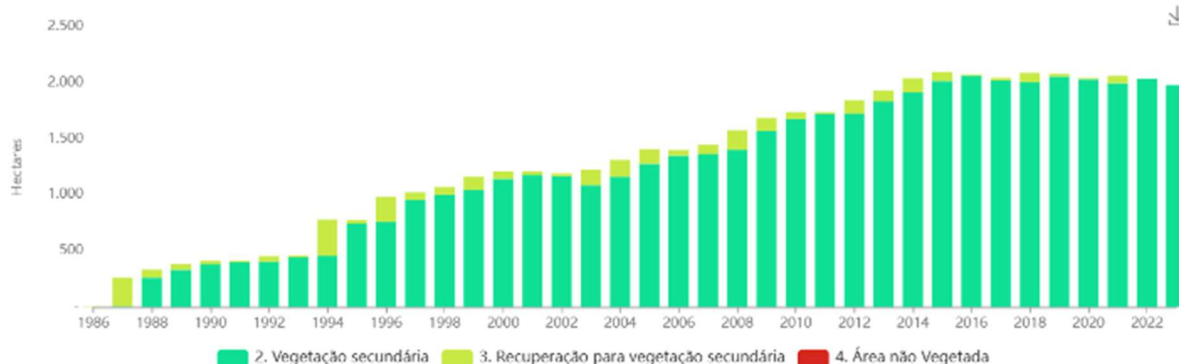


Figura 31 – Série histórica de vegetação secundária acumulada, entre 1986 e 2023.

Fonte: Mapbiomas, 2025. Ficha Municipal. Coleção 9.

O Sistema de Classificação da Vegetação Brasileira sugere que, após o estabelecimento da escala a ser usada nos trabalhos, que aqui no caso do PMMA e de semidetalhe (entre 1:100.00 e 1:25.000), a classificação da vegetação deverá atingir três metas distintas: agrupar a vegetação segundo as suas características florísticas, fisionômico-ecológicas e fitossociológico-biológicas. Nesta oportunidade de construção do PMMA, não houve a oportunidade da realização deste aprofundamento, por não terem sido encontradas informações disponíveis, neste nível de detalhamento sobre as áreas prioritárias, exceto no que se refere a região da RPPN Pedra da Mina que traz estas informações em seu Plano de Manejo.

II.2.3. Unidades de Conservação

A criação de áreas protegidas é reconhecida mundialmente como o principal mecanismo para assegurar a conservação da natureza e, por conseguinte, a oferta de serviços ecossistêmicos. Em 2014, as áreas terrestres e marinhas destinadas especialmente à proteção e manutenção da diversidade biológica, bem como dos recursos naturais e culturais associados, cobriam cerca de 15,4% da superfície do planeta (IUCN, 2014).

No Brasil, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), estabelecido pelo Lei Federal nº 9.985/00, regulamentada pelo Decreto Federal nº 4.340/02, foi criado com o objetivo de estabelecer critérios e normas para a criação, implementação e gestão de unidades de conservação. A Unidade de Conservação (UC) é uma das várias modalidades de áreas protegidas previstas na legislação brasileira. O SNUC, instituído pela Lei Federal Nº 9.985/2000, define a UC como:

"Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção."

O SNUC estabelece 12 categorias de UCs, divididas em dois grupos, conforme apresentado no Quadro X.

Quadro 3 - Categorias das Unidades de Conservação no Brasil

Categorias de Uso	Objetivo Básico	Categorias de UCs
Unidades de Proteção Integral	Preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos em lei	- Estação Ecológica; - Reserva Biológica; - Parque Nacional; Monumento - Natural e Refúgio de Vida Silvestre
Unidades de Uso Sustentável	Compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais	- Área de Proteção Ambiental, - Área de Relevante Interesse - Ecológico, Floresta Nacional, - Reserva Extrativista, - Reserva de Fauna, - Reserva de Desenvolvimento Sustentável e - Reserva Particular de Patrimônio Natural

Fonte: Lei Federal nº 9.985/2000 – Estabelece o SNUC.

Em relação às Unidades de Conservação, Queluz, possui 5 Unidades de Conservação, categorizadas, segundo o SNUC, como de Uso Sustentável, que desempenham um papel vital na proteção da biodiversidade e na manutenção de importantes serviços ecossistêmicos. Estas unidades são fundamentais para o equilíbrio ambiental da região e incluem tanto Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) quanto Áreas de Proteção Ambiental (APAs).

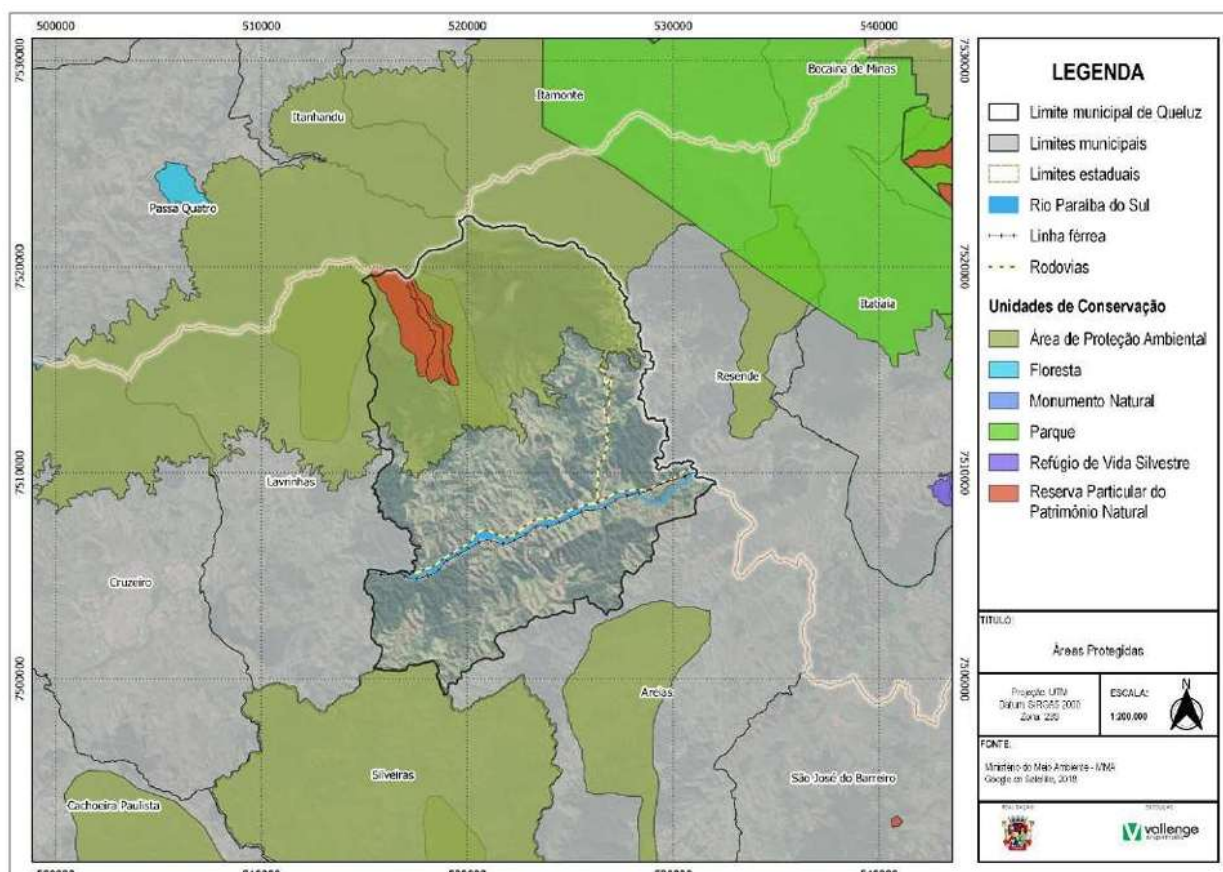


Figura 32 – Localização das UCs no Município de Queluz.
Fonte: Plano Municipal de Macrodrenagem de Queluz. Vallenge, 2023.

No que diz respeito às RPPNs, em Queluz existem três dessas reservas. As RPPNs são áreas protegidas criadas em propriedades privadas, cujo objetivo é conservar a diversidade biológica. Os proprietários se comprometem a proteger e conservar a biodiversidade local, e estas áreas podem ser utilizadas para fins de pesquisa científica, turismo responsável, pagamentos por serviços ambientais, entre outros, desde que não comprometam a conservação do ambiente. A RPPN Pedra da Mina possui Plano de Manejo em implementação.

Quanto às Áreas de Proteção Ambiental, Queluz conta com a APA da Serra da Mantiqueira, que já possui um Plano de Manejo em operação. Este plano é um documento estratégico que orienta a gestão da unidade, definindo regras para o uso sustentável dos recursos naturais e a conservação da biodiversidade, garantindo a articulação entre a conservação ambiental e as atividades humanas. Neste Plano de Manejo existe a indicação do apoio aos PMMA nos municípios que compõem a área da Unidade.

Além disso, há a APA dos Mananciais do Rio Paraíba do Sul, que está em fase de construção do seu Plano de Manejo nos anos de 2024 e 2025. A criação deste plano é crucial, pois ele irá estabelecer diretrizes e ações para proteger os mananciais que são essenciais para o abastecimento de água na região. O processo de elaboração do Plano de Manejo envolve estudos técnicos, a participação das comunidades locais e a integração com políticas públicas, propondo uma gestão eficaz e participativa da área.

Essas Unidades de Conservação são fundamentais não apenas para proteger a fauna e a flora da região, mas também para garantir a qualidade de vida das comunidades locais através da proteção dos recursos hídricos, do incentivo ao uso sustentável dos recursos naturais e da promoção do ecoturismo. As ações integradas O desenvolvimento e implementação eficazes dos Planos de Manejo são passos decisivos para assegurar a preservação e o uso sustentável destas áreas para as futuras gerações.

Quadro 4 - Unidades de Conservação em Queluz, por tipo e uso.

Nível	Nome	Tipo	Uso
Federal	Área de Proteção Ambiental Serra da Mantiqueira	APA	Uso sustentável
	Área de Proteção Ambiental Bacia do Paraíba do Sul	APA	Uso sustentável
Estadual	RPPN Serrinha	RPPN	Uso sustentável
	RPPN Santa Rita de Cassia	RPPN	Uso sustentável
	RPPN Pedra da Mina	RPPN	Uso sustentável
	RPPN Cachoeira Serra Azul	RPPN	Uso sustentável

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2020/ Plano de Macrodrenagem de Queluz, Vallenge2023.

APA da Serra da Mantiqueira

A Área de Preservação Ambiental da Serra da Mantiqueira (APASM) é uma região de significativa importância ambiental, localizada na Serra da Mantiqueira, abrangendo partes dos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Criada com o objetivo de proteger os recursos naturais e a biodiversidade da serra, a APASM é um exemplo de esforço em conservação ambiental, visando garantir a sustentabilidade dos ecossistemas da região.

Criada pelo Decreto Federal nº 91.304, em 3 de junho de 1985, a Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra da Mantiqueira engloba uma área total de 402.508 há. A APA é considerada prioritária para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica. Apresenta remanescentes florestais com alto grau de conectividade e é a maior unidade de conservação que integra o corredor sul da Mata Atlântica, onde estão concentradas as áreas florestais contínuas desse bioma. Apesar dos impactos da atividade humana, a APA ainda apresenta um rico ecossistema característico de floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Campo de Altitude.

A APA da Serra da Mantiqueira abrange 27 municípios, localizados nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Além do valor ecológico, a APASM possui uma relevância cultural significativa. A Serra da Mantiqueira é um local de forte tradição e cultural para muitas comunidades locais, que dependem dos recursos naturais para sua subsistência e que têm suas práticas culturais intimamente ligadas à preservação da natureza.

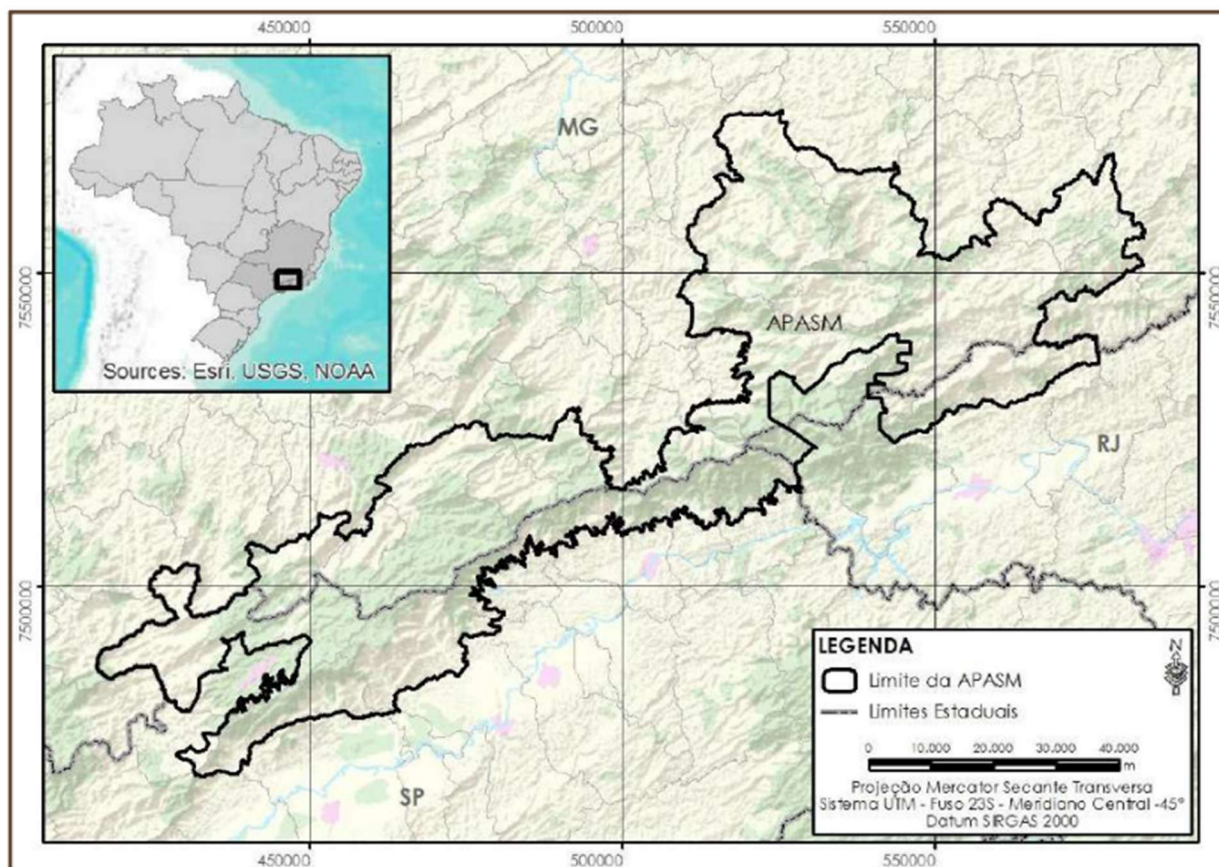


Figura 33 – Localização da APASM nos contextos nacional e estadual.

Fonte: Plano de manejo da APA da Mantiqueira, 2018.

O Plano de Manejo da Área de Preservação Ambiental (APA) da Serra da Mantiqueira foi elaborado em 2018, com a finalidade de estabelecer diretrizes e estratégias para a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais na região.

O município de Queluz tem 39,06% de sua área encoberta pela APA Serra da Mantiqueira (APASM). Em seu Plano de Manejo, tanto as UCs de proteção integral quanto as RPPNs estão em Zona de Sobreposição Territorial (ZST). Essa Zona tem como objetivo geral o manejo e gestão territorial será compatibilizado de forma a conciliar os usos à categoria de cada UC e especialmente à conservação e preservação ambiental.

Possui as seguintes diretrizes:

- Manter o estado de conservação o mais natural possível e o cumprimento do seu papel de proteção do território pelos respectivos órgãos;
- Respeitar os objetivos de criação das UCs e as especificidades de cada categoria;
- Potencializar a educação ambiental, pesquisa científica, projetos socioambientais e de integração com políticas voltadas ao ecoturismo.



Normas específicas da **ZST**:

- i. Prevalecem as normas mais restritivas previstas nos Planos de Manejo.*
- ii. As UCs que não possuem plano de manejo devem seguir as normas da **ZC**, até que seus planos de manejo estejam finalizados e homologados pelo órgão responsável, que deverá encaminhar para conhecimento da APASM.*
- iii. Quando da elaboração dos Planos de Manejo das **UCs** sobrepostas, estas deverão considerar que são áreas com significativa importância ecológica, não admitindo a conversão do uso do solo, conforme legislação vigente e inciso 4 do artigo 5º do Decreto de Criação da APASM.*

APA Mananciais do Rio Paraíba do Sul

A **APA** Federal Mananciais do Rio Paraíba do Sul foi instituída pelo Decreto nº 87.561, de 13 de setembro de 1982, com o objetivo de assegurar a recuperação e proteção ambiental da bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Esta região desempenha um papel estratégico na preservação dos recursos hídricos, na manutenção da biodiversidade e na garantia do uso sustentável dos seus ecossistemas.

De acordo com o Artigo 2º do referido decreto, foram estabelecidas diversas medidas para promover a conservação da área. Entre elas o macrozoneamento, que indica as zonas prioritárias para diferentes usos, como áreas destinadas à expansão urbana, atividades industriais, agricultura e áreas de proteção ambiental. Essas regiões devem ser cuidadosamente planejadas para equilibrar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental. Os PMMA, cumprindo também aspectos previstos no Plano Diretor do Município, vem cumprir com este papel, indicando onde e como estas atividades devem ser realizadas no território do município.

Outra medida fundamental é a implantação, de forma prioritária, de sistemas urbanos de abastecimento de água e de tratamento de esgotos em todas as cidades da bacia, visando garantir o saneamento básico e reduzir a poluição hídrica. Além disso, há um foco no controle da poluição industrial, incluindo as unidades produtivas existentes e futuras, reforçando o compromisso com a manutenção da qualidade das águas.

A legislação também prevê o uso de instrumentos legais e incentivos financeiros governamentais para assegurar a preservação dos recursos hídricos, combater a poluição e promover a conservação ambiental da região. Os órgãos e entidades da administração pública federal, direta ou indireta, bem como fundações instituídas por lei federal, devem seguir essas diretrizes de forma compatível e integrada.

Atualmente, encontra-se em elaboração o Plano de Manejo da APA, documento que consolidará as ações, estratégias e regulamentações específicas para a gestão e proteção da área. Espera-se que o PMMA possa auxiliar no direcionamento destas consolidações.

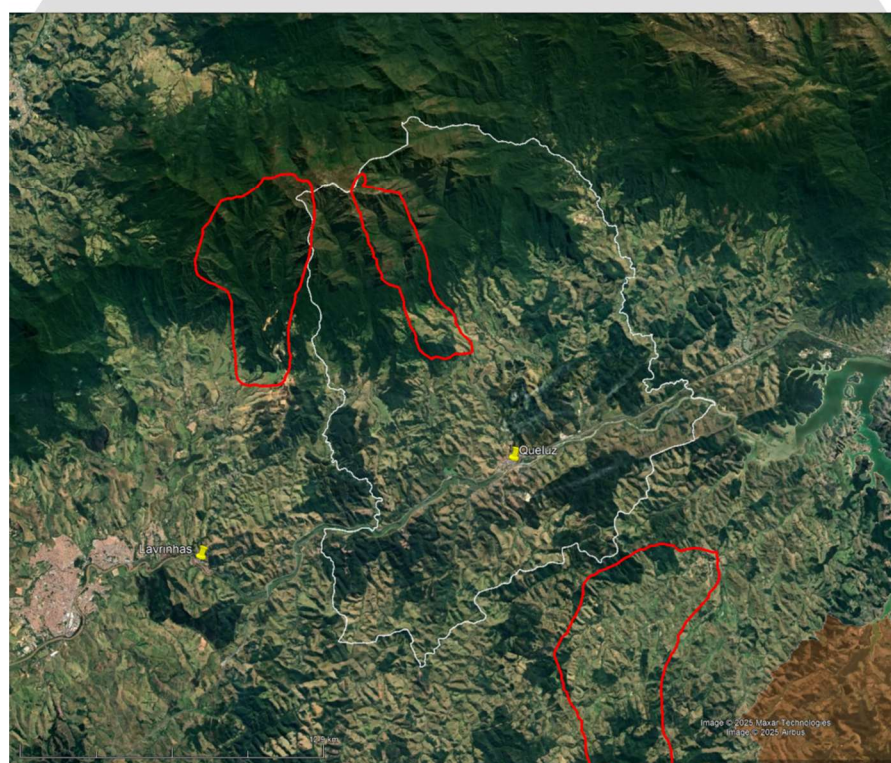
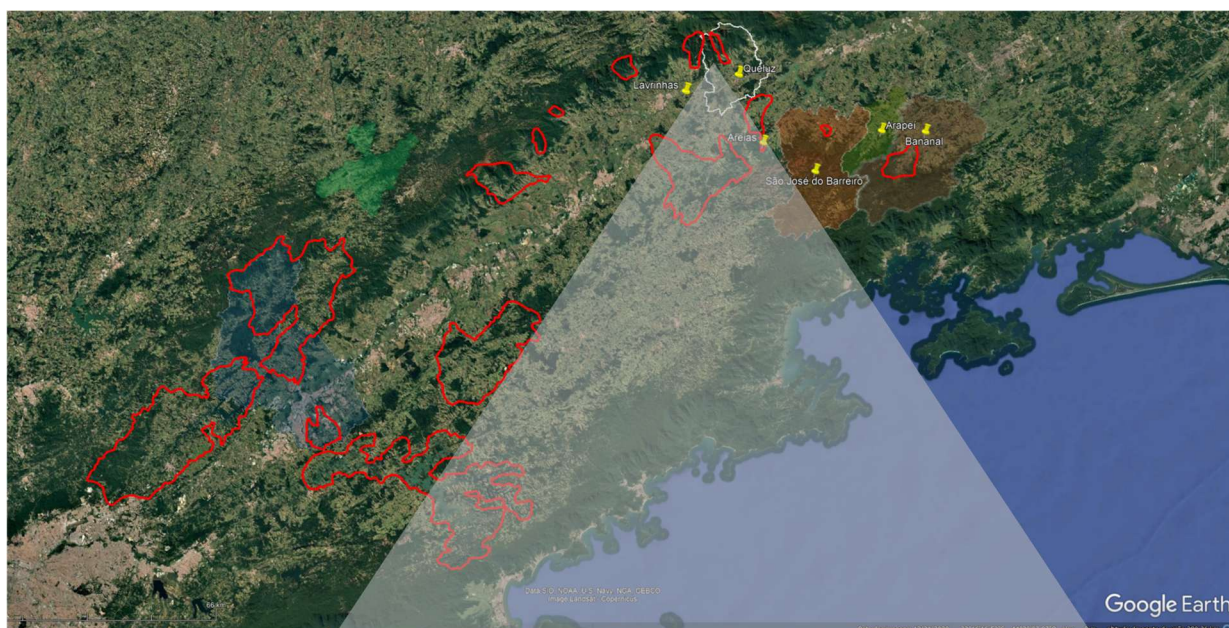


Figura 34 – Localização da APA Mananciais do Rio Paraíba do Sul e ampliação da imagem para identificação de sua área no Município de Queluz.

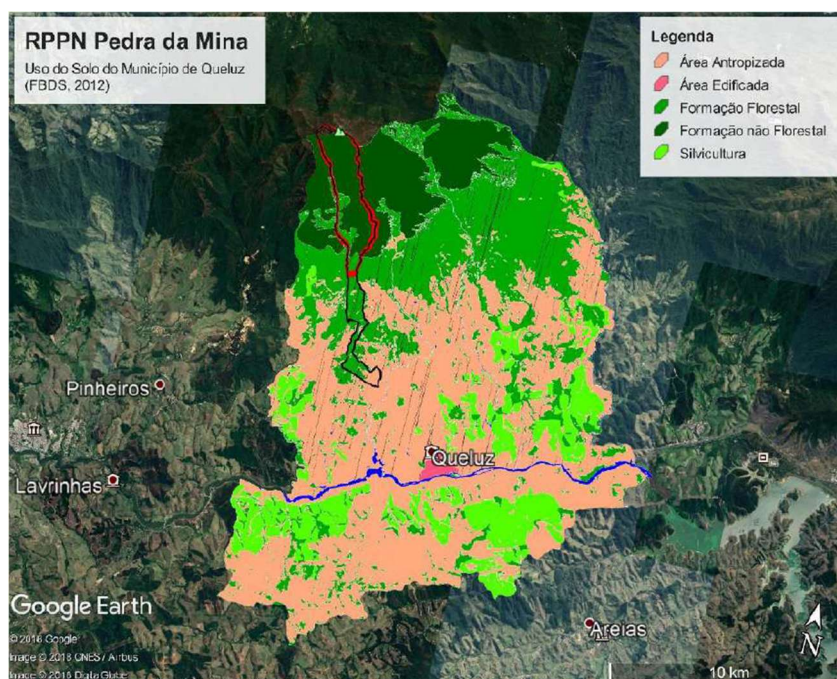
Fonte: Adaptado do Plano de Manejo da RPPN Pedra da Mina, 2020.

RPPN Pedra da Mina

A RPPN, está localizada integralmente no município de Queluz (SP), no ponto de encontro das divisas do município com Lavrinhas (SP) à Oeste e com Passa Quatro (MG) ao Norte, nos arredores do Pico da Pedra da Mina (2.798,06 m), que marca o ponto de encontro das divisas estaduais de Minas Gerais e São Paulo.

Figura 35 – Localização da RPPN Pedra da Mina.

Fonte: Plano de Manejo da RPPN Pedra da Mina, 2020.



Esta Unidade de Conservação possui uma área de 632,82 hectares de conservação da diversidade biológica, constituída por Vegetação de Campos de Altitude e de Floresta Ombrófila Densa Alto Montana, e está situada na região da Serra Fina, na área de abrangência da APA da Serra da Mantiqueira e APA Mananciais do Rio Paraíba do Sul, Unidade de Conservação Federal, protegendo o Pico da Pedra da Mina, com 2.798,06 metros de altitude, que fica no limite da propriedade, na divisa com a cidade de Passo Quatro/MG, sendo o cume maior da Serra da Mantiqueira, além de ter sido reconhecido como o 4º. Maior Pico do Brasil e o 1º. do Estado de São Paulo, estando sendo protegido o cume e seu entorno pela área da reserva particular, sendo a face sul da Pedra da Mina, na Serra Fina.

Além da proteção do Pico da Pedra da Mina e seu entorno, a RPPN Pedra da Mina também abriga e protege mais de 40 nascentes, dentre as quais, a nascente do Rio Claro, à montante, de água limpíssima e transparente, que brota a 2.520 metros de altitude, além de grande parte de seu percurso, descendo da Serra da Mantiqueira, entre as rochas alcalinas que purificam sua água, sendo a nascente de maior altitude afluente do Rio Paraíba do Sul e do Estado de São Paulo, desaguando na divisa entre os municípios de Queluz e Lavrinhas, SP.

A Figura acima, traz a espacialização dessa diversidade em relação ao Uso do Solo do Município de Queluz (a área da propriedade é delimitada pela cor preta e a da RPPN pela cor vermelha). Pelo Plano Diretor de Queluz, observa-se que essa área está localizada na Macrozona de Conservação Ambiental e Interesse Turístico, conforme Figura X.



Figura 36 – Imagem do alto da RPPN Pedra da Mina.

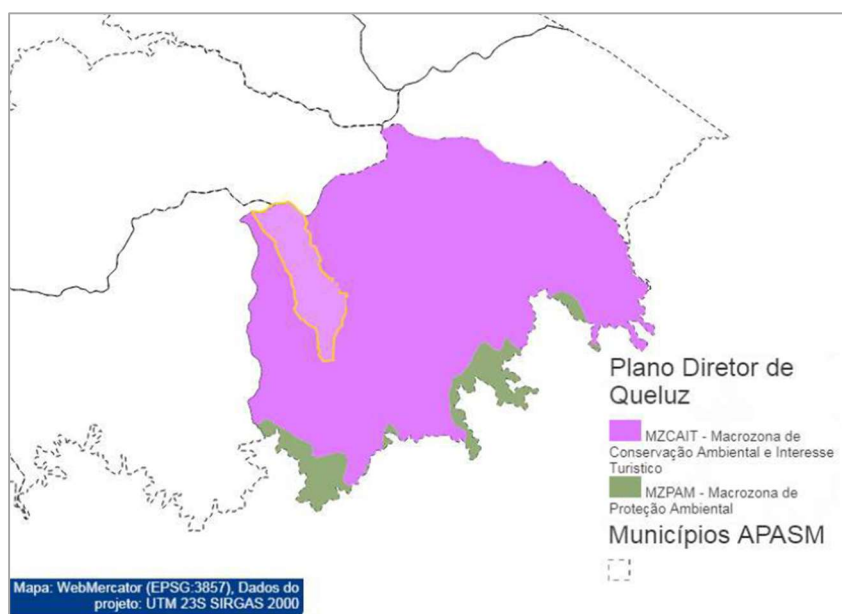
Fonte: Plano de Manejo da RPPN Pedra da Mina, 2020.

A Unidade fica localizada na Fazenda Jaboticabal, em Queluz/SP, dos proprietários Ivan Jardim Monteiro e Lúcia Maria Amaral Monteiro (Espólio), há mais de 60 (sessenta) anos, e tem sua origem de criação no ano de 2001, com a abertura de processo de criação junto ao IBAMA do Ministério do Meio Ambiente do Governo Federal, todavia, somente foi reconhecida pela Secretaria do Meio Ambiente do Governo Estadual de São Paulo no ano de 2013.

A Reserva Ambiental particular – RPPN Pedra da Mina, protege ainda, uma rica biodiversidade, dentre diversas espécies de fauna como suçuarana (*Puma concolor*); o veado-mateiro (*Mazama americana*); o bugio (*Alouatta fusca*); o jacu (*Penelope obscura*); a paca (*Cuniculus paca*) e o sauá (*Callicebus nigrifrons*); e da flora como ipês, quaresmeiras, araucárias, palmitos, orquídeas e samambaias rosa, sendo uma das três maiores reservas particulares, de pessoa física, localizadas no bioma Mata Atlântica, criando um corredor de biodiversidade para a proteção e conservação da fauna e flora existente na Serra da Mantiqueira, sendo a Pedra da Mina, ponto culminante, sendo a montanha alcalina mais alta das Américas e sua formação rochosa data de 65 milhões de anos, tendo o seu Plano de Manejo aprovado pela Fundação Florestal e homologado através da Resolução FF 79/2020 de 03 de agosto de 2020.

Figura 37 – Localização da RPPN Pedra da Mina sobre a Macrozona de Conservação Ambiental e Interesse turístico, prevista no Plano Diretor de Queluz, 2015.

Fonte: Plano de Manejo da RPPN Pedra da Mina, 2020.



RPPN Cachoeira Serra Azul

A Resolução SMA nº 12, de 15 de fevereiro de 2013, reconhece oficialmente como de interesse público e de caráter perpétuo a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) “Cachoeira Serra Azul”, localizada no município de Queluz, São Paulo. A reserva ocupa uma área de aproximadamente 6,35 hectares, pertencente a Ivan Jardim Monteiro e sua esposa, Lucia Maria do Amaral Monteiro, registrada na matrícula nº 2.188 do Cartório de Registro de Imóveis de Queluz.



Figura 38 – Localização da RPPN Cachoeira Serra Azul.

Fonte: Adaptado do Plano de Manejo da RPPN Pedra da Mina, 2020.

RPPN Serrinha

A Portaria SMA nº 59, publicada em 28 de junho de 2014, reconhece oficialmente como de interesse público e em caráter de perpetuidade a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) “Serrinha”, localizada no município de Queluz, São Paulo. A reserva abrange uma área de 245,02 hectares, pertencente a Gilson da Silva Reis e sua esposa, Adair Carvalho Reis, situada em um imóvel registrado na matrícula nº 1.134 do Cartório de Registro de Imóveis de Queluz.

A RPPN Serrinha faz divisa com a RPPN Pedra da Mina, ponto mais alto do Estado de São Paulo, integrando o maciço da Serra Fina, protegendo 13 nascentes do Rio Entupido e Rio Serrinha, que abastecem as Fazendas Serrinha e Santa Rita de Cássia, e a cidade de Queluz.



Figura 39 – Localização da RPPN Serrinha.

Fonte: Adaptado do Plano de Manejo da RPPN Pedra da Mina, 2020.

RPPN Santa Rita de Cássia

A Resolução SMA nº 78, de 3 de novembro de 2015, reconhece a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) “Santa Rita de Cássia”, localizada no município de Queluz, São Paulo. A reserva abrange uma área de 198,23 hectares de interesse público e em caráter de perpetuidade, pertencente aos proprietários Gilson da Silva Reis e Adair Carvalho Reis.

Sendo um incentivo à conservação de sua biodiversidade a área da RPPN Serrinha e da RPPN Santa Rita de Cássia, está recoberta por vegetação nativa de campos de altitude e de floresta ombrófila densa alto montana. Entre os animais encontrados no local, destacam-se a suçuarana (*Puma concolor*); o veado-mateiro (*Mazama americana*); o bugio (*Alouatta fusca*); o jacu (*Penelope obscura*); a paca (*Cuniculus paca*) e o sauá (*Callicebus nigrifrons*), todas classificadas como vulneráveis e ameaçadas de extinção.

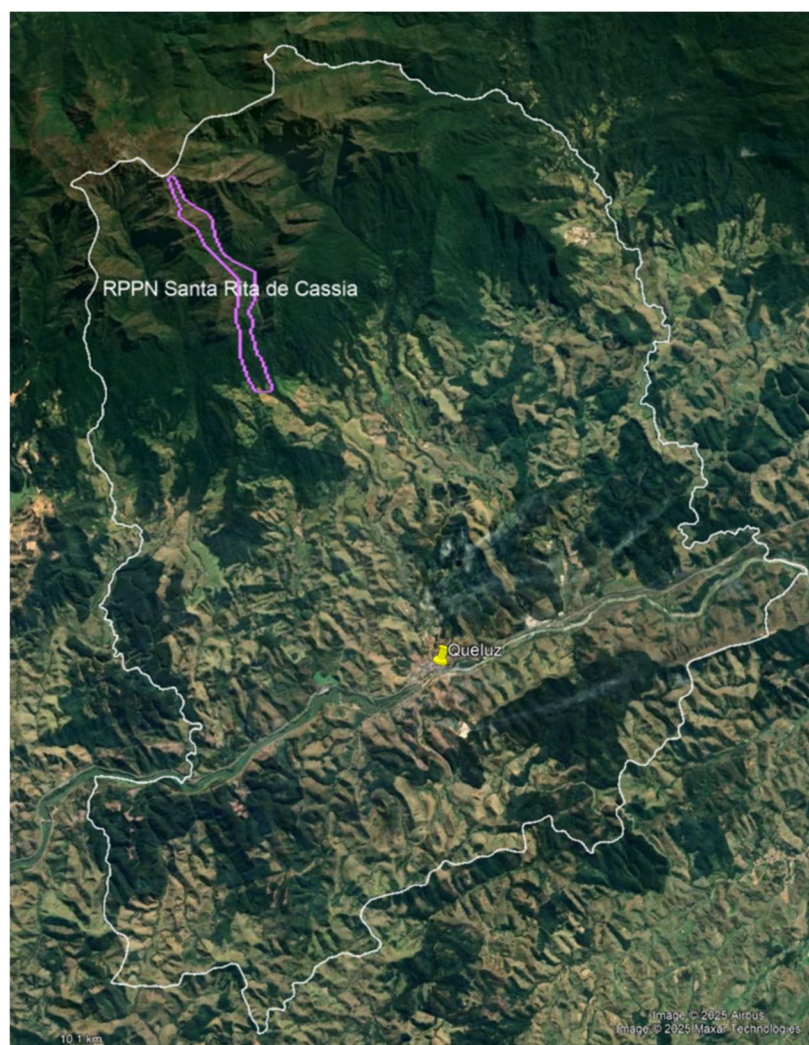


Figura 40 – Localização da RPPN Santa Rita de Cássia.

Fonte: Adaptado do Plano de Manejo da RPPN Pedra da Mina, 2020.

II.2.4. Áreas de Preservação Permanente

O Código Florestal de 2012, estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

Em seu Capítulo II, Artigo 4º, quando dispõe sobre Áreas de Preservação Permanente (APP), traz sua delimitação e definições, estabelecendo que as Áreas de Preservação Permanente (APP) são definidas nesta legislação para assegurar a proteção de ecossistemas naturais em zonas rurais e urbanas. No Quadro X destacam-se as seguintes delimitações específicas. As demais definições da Lei estão disponíveis no ANEXO I:

Quadro 5 – Definições sobre APPs, segundo a Lei Federal 12.651/2012.

Cursos d'Água:	Estabelece faixas de proteção ao longo de cursos d'água perenes e intermitentes, excluindo os efêmeros, com larguras mínimas variando de 30 a 500 metros, conforme a largura do curso d'água:	- 30 metros para cursos d'água de até 10 metros de largura - 50 metros para cursos d'água entre 10 e 50 metros de largura - 100 metros para cursos d'água entre 50 e 200 metros de largura - 200 metros para cursos d'água entre 200 e 600 metros de largura - 500 metros para cursos d'água com largura superior a 600 metros
Lagos e Lagoas:	Define faixas de proteção para lagos e lagoas naturais:	- 100 metros em zonas rurais, com exceção de corpos d'água com até 20 hectares de superfície, onde a faixa é de 50 metros - 30 metros em zonas urbanas
Reservatórios Artificiais:	As APPs no entorno de reservatórios de água artificiais são determinadas pela licença ambiental do empreendimento, com exceções especificadas para certos tipos de reservatórios.	
Nascentes e Olhos d'Água:	Estipula uma faixa de proteção de 50 metros de raio ao redor de nascentes e olhos d'água perenes, independentemente da situação topográfica.	
Terrenos Inclinação e Outros Ecossistemas:	Protege encostas ou partes destas com declividade superior a 45 graus. Inclui restingas, manguezais, bordas de tabuleiros ou chapadas, topos de morros e áreas em altitudes superiores a 1.800 metros. Para <i>veredas</i> , define uma margem de proteção de 50 metros a partir do espaço brejoso.	
Exceções e Disposições Especiais:	Isenções são aplicáveis para reservatórios artificiais de até 20 hectares em áreas rurais e para acumulações de água inferiores a 1 hectare. O cultivo de culturas temporárias em pequenas propriedades é permitido em faixas expostas durante vazantes, sob condições específicas. Em imóveis rurais de até 15 módulos fiscais, aquicultura e infraestrutura associada são permitidas, desde que normas sustentáveis sejam seguidas, sem nova supressão de vegetação nativa.	

Em Queluz existem áreas de grande altitude que são Picos reconhecidos pelo **IBGE**, e que segundo a legislação, são caracterizadas como APPs, sendo elas:

Quadro 6 – Definições sobre APPs, segundo a Lei Federal 12.651/2012⁴.

Serra Fina - Serra da Mantiqueira	Pico Pedra da Mina	Altitude 2798,06m	Lat. 22°25'42" Long. 44°50'35"	4a. Maior Altitude do Brasil. Divisa de Estado de São Paulo e Minas Gerais
	Pico dos Três Estados	Altitude 2665,00m	Lat. 22°24'22" Long. 44°48'34"	10a. Maior Altitude do Brasil. Divisa de Estado de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro
	Pico da Cabeça de Touro	Altitude 2600,00m	Lat. 22°25'07" Long. 44°48'04"	17a. Maior Altitude do Brasil. Estado de São Paulo

Fonte: IBGE https://anuario.ibge.gov.br/images/aeb/2023/s1/2_pdf/s1t3201.pdf

Quanto à malha hídrica, Queluz possui uma extensa rede de corpos d'água distribuída por toda sua extensão, conforme ilustrado na Figura X.

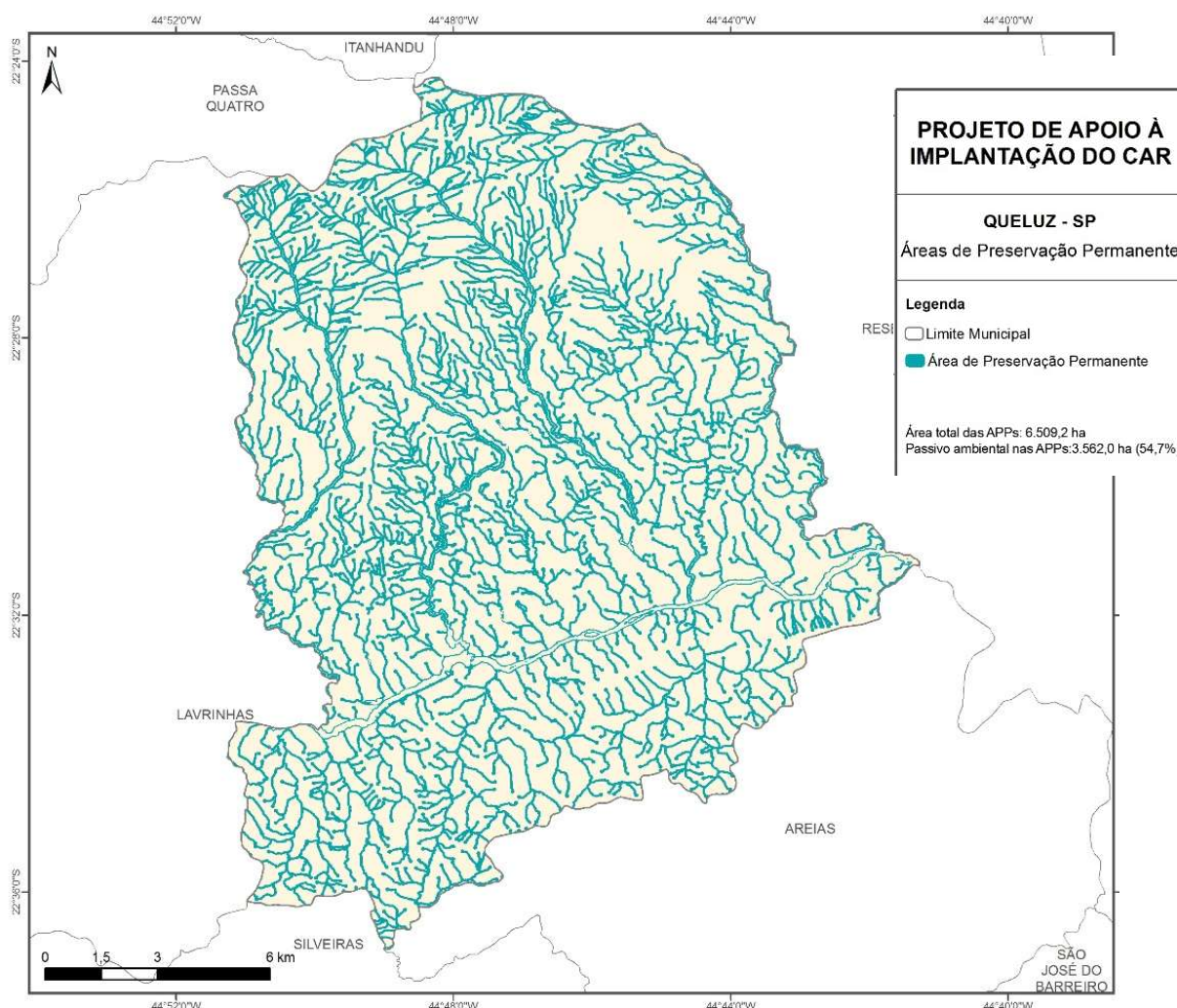


Figura 41 - Áreas de Preservação Permanente (APPs) do município de Queluz.

Fonte: FBDS, 2012.

⁴ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/12651.htm

O laboratório Needs, da **UFSCar**, realizou estudo para entender a distribuição das APPs de acordo com o tamanho das propriedades em Queluz. Essas informações são fundamentais para determinar as larguras das Áreas de Preservação Permanente (APPs) de cursos d'água, que devem ser restauradas, dado que esta área varia de acordo com o tamanho e situação da APP, antes de 2008, quando se caracterizam as áreas consolidadas e existem regras diferenciadas para sua recomposição, com base nos dados de uso do solo à época, fornecidos pela FBDS e outros órgãos técnicos oficiais, de onde também foram extraídas as informações sobre a incidência de APPs por tamanho de propriedade, segundo Figura X.

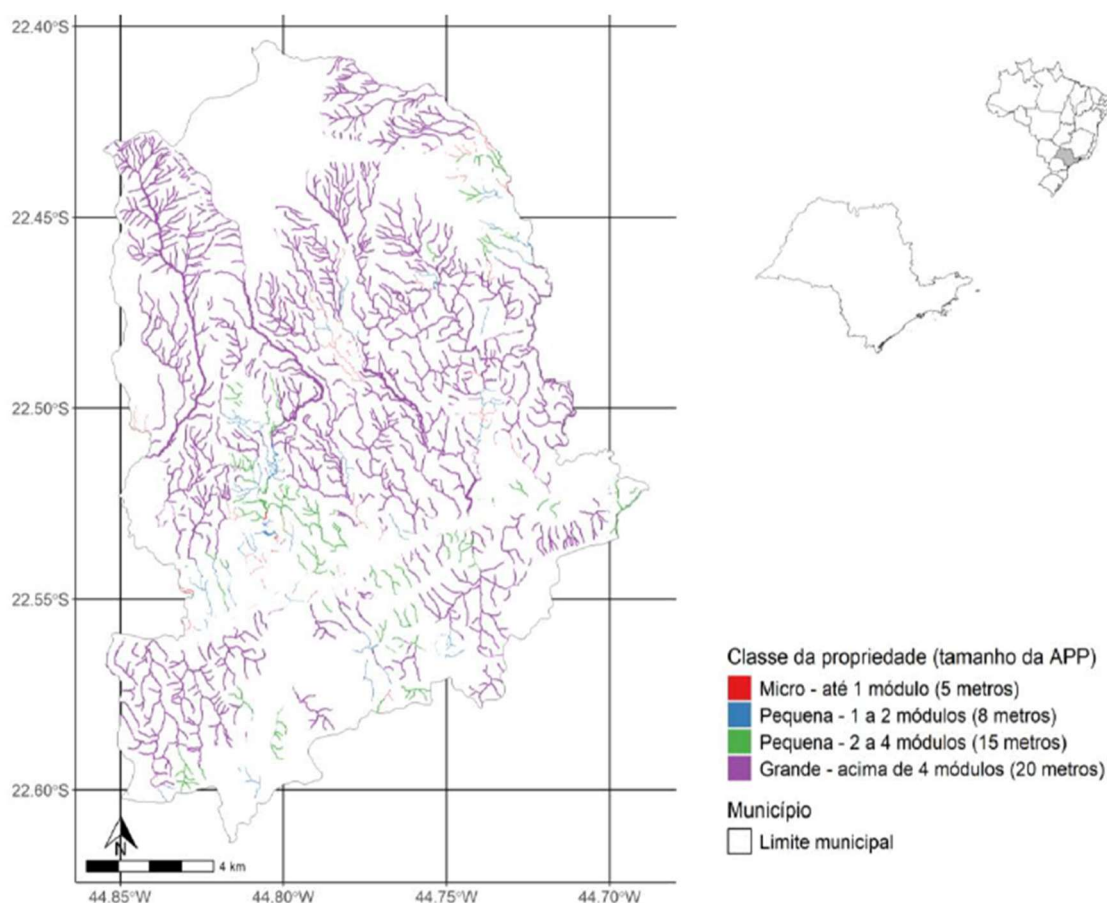


Figura 42 - Distribuição das APPs em Queluz, por tamanho de propriedade.

Fonte: FBDS, 2012. Laboratório NEEDs/UFSCar, 2024.

Conforme evidenciado pelos resultados, as grandes propriedades são as principais responsáveis pelos passivos ambientais em áreas de preservação permanente hídricas no município. Focar na recuperação dessas grandes propriedades poderá facilitar o processo de restauração de grandes extensões, já que ação com menos propriedades pode abranger vastas áreas. Além disso, esse enfoque pode ser menos dispendioso e requerer negociação com menos proprietários. Por outro lado, as pequenas propriedades (com menos de dois módulos) exigiriam um esforço mais disperso e o envolvimento de mais proprietários, resultando em um passivo total menor. No entanto, essas propriedades podem ser adequadas para a implementação de estratégias como sistemas agroflorestais ou abordagens não convencionais para restaurar suas funções, com apoio do município e parceiros, por meio de suas políticas públicas, como PSA e Refloresta, os quais são mencionados adiante.

II.2.5. Reservas Legais

As Reservas Legais também são áreas legalmente protegidas, determinadas pela Lei do Novo Código Florestal, segundo dispositivos estabelecidos pela referida Lei, em suas Seções que tratam de sua delimitação e regime de proteção. O Capítulo que estabelece sobre a definição de Reservas Legais, consta no ANEXO II.

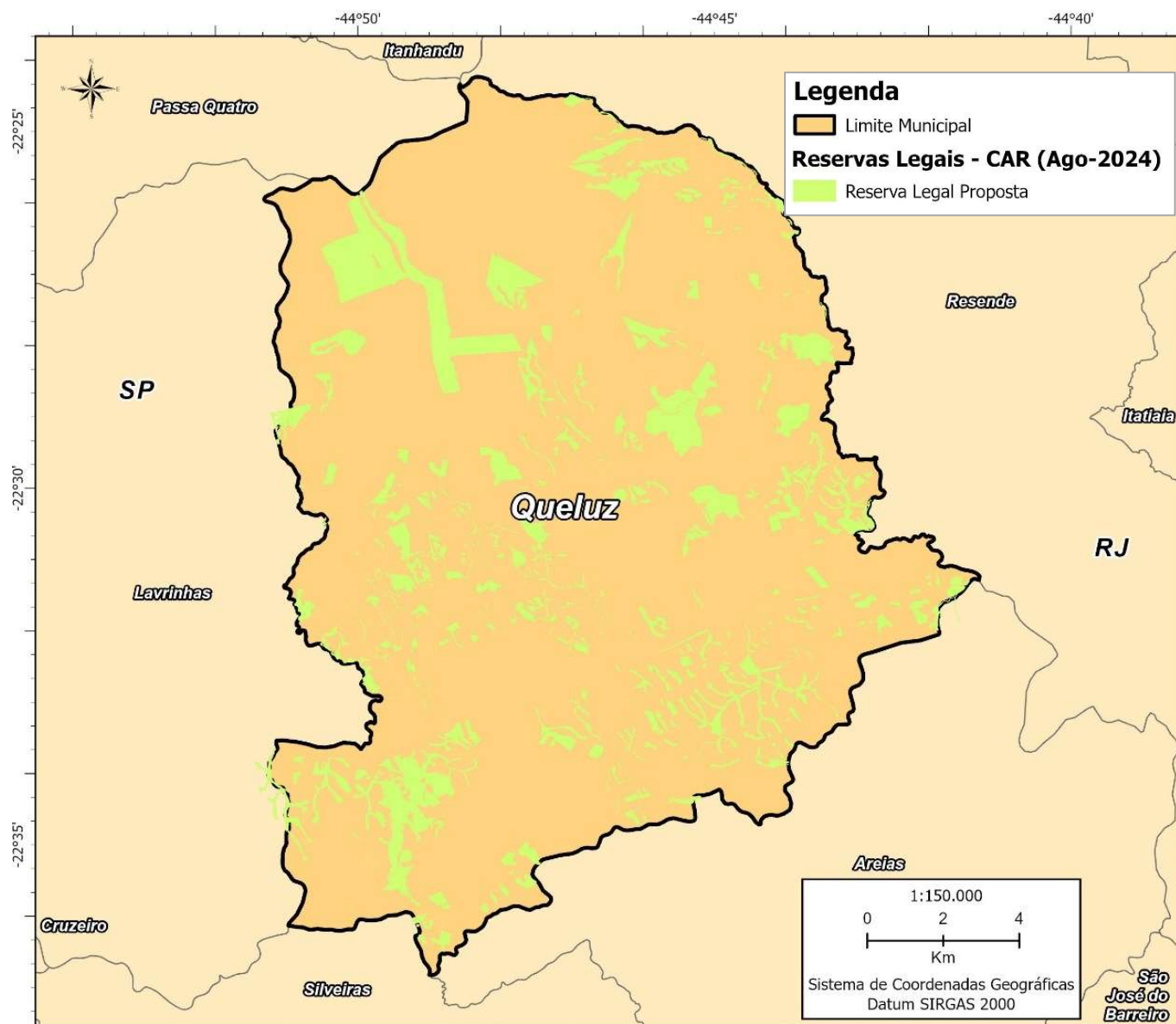


Figura 43 - Reservas Legais propostas em Queluz, pelos proprietários rurais.

Fonte: SICAR, 2024.

As Reservas Legais em Queluz, segundo dados do **SICAR**, em sua maioria, constam propostas pelos proprietários e são importantes, especialmente, por representarem áreas com potencial de conexão com outras **RLs** e **APPs**, ou por estarem localizadas em propriedades que poderão ser propostas novas **RPPNs**. Assim, estas áreas representam oportunidade para ações de restauração e conservação, utilizando da oportunidade do instrumento do Programa de Regularização Ambiental (**PRA**), para compor esforços no desenho e delimitação de corredores ecológicos, e novas **RPPNs**, especialmente nas áreas definidas como prioritárias neste PMMA, conectando as diversas áreas protegidas legalmente e outras áreas remanescentes, por meio de campanhas e projetos municipais e em parceria, que serão propostas do plano de ação deste PMMA.

A Figura **X** apresenta as áreas de Reserva Legal de Compensação dos imóveis cadastrados no Sistema de Cadastro Ambiental Rural de São Paulo (SICAR-SP). São 4 (quatro) áreas identificadas em Queluz, com vegetação nativa, ou em recomposição, que foram utilizadas para compensar a Reserva Legal de outra propriedade, conforme as regras dispostas na legislação. Nestes casos, o declarante informa o número do CAR do imóvel que utilizará para declarar sua Reserva Legal de Compensação para sua regularização ambiental.

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) foi criado pela Lei Federal Nº12.651/2012 (Artigo 29) e o SICAR-SP, por sua vez, foi instituído pelo Decreto Estadual Nº59.261/2013. Conforme o Decreto Federal Nº 7.830/2012, o CAR tem caráter declaratório, sendo as informações prestadas de responsabilidade do declarante.

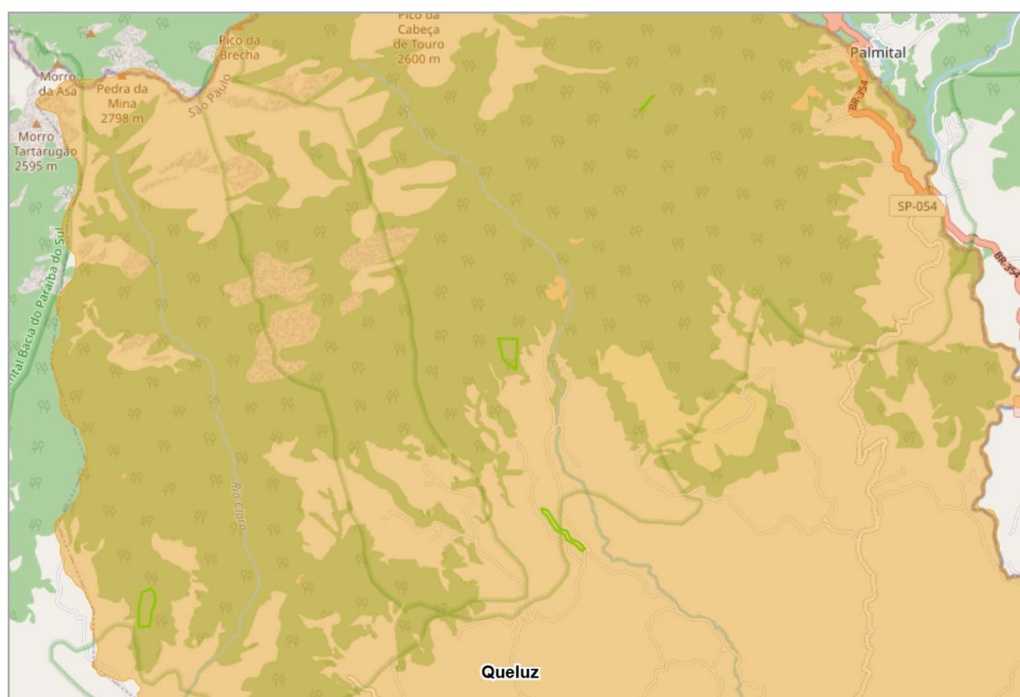


Figura 44 - CAR - Reserva Legal de Compensação
Fonte: Datageo-SIGAM/SICAR, 2021.

II.2.6. Levantamentos da Flora

No Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira (APASM), foi realizada uma pesquisa sobre as espécies de flora presentes na área da APA, totalizando 437.192,11 hectares em 27 municípios dos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, incluindo Queluz.

O levantamento identificou um número significativo de espécies endêmicas, exclusivas da Serra da Mantiqueira, com 195 espécies distribuídas em 73 famílias botânicas. Das 10 principais famílias, destacam-se: Asteraceae (40 espécies), Melastomataceae (28) e Orchidaceae (20). Essas famílias predominam em formações de campos de altitude, segundo o ICMBio (2018).

Ainda de acordo com o Plano de Manejo, 16,77% das espécies endêmicas da região estão ameaçadas. Os riscos à conservação incluem ocupação do solo, urbanização, mineração desordenada, agropecuária com agrotóxicos, desmatamento, falta de saneamento básico e gerenciamento inadequado de resíduos, além de perda de patrimônio histórico-cultural. As espécies ameaçadas são classificadas conforme seu grau de risco. O plano indicou predomínio de espécies em perigo, seguidas por quase ameaçadas. Famílias com mais espécies ameaçadas incluem Rubiaceae (9 espécies), Orchidaceae (8), e Poaceae (6) (ICMBio, 2018).

Entre as espécies vulneráveis estão o palmito (*Euterpe edulis*), devido à extração, o cedro (*Cedrela fissilis*), e o carvalho-brasileiro, ambos explorados por suas madeiras. O jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*) e cactáceas como *Schlumbergia* são impactadas por mudanças de uso do solo na Serra da Mantiqueira (ICMBio, 2018).

Em Lorena, a Floresta Nacional de Lorena identificou 215 espécies vegetais. Destas, 4 estão listadas como ameaçadas, incluindo *Euterpe edulis* e *Dalbergia nigra* (ICMBio, 2016).

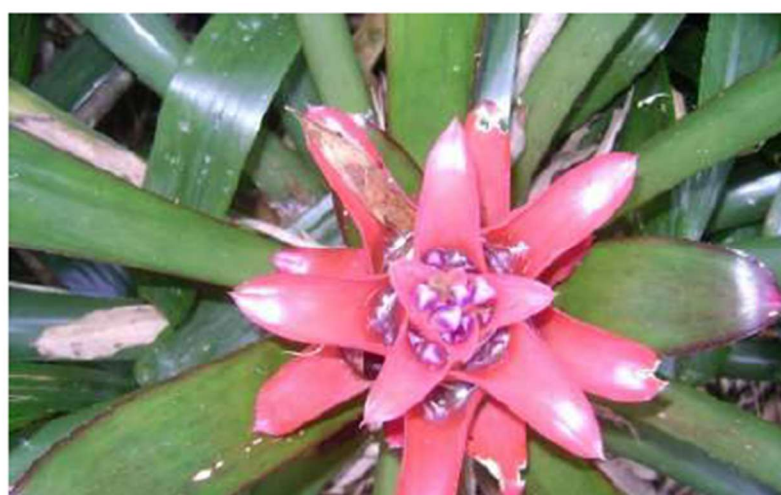
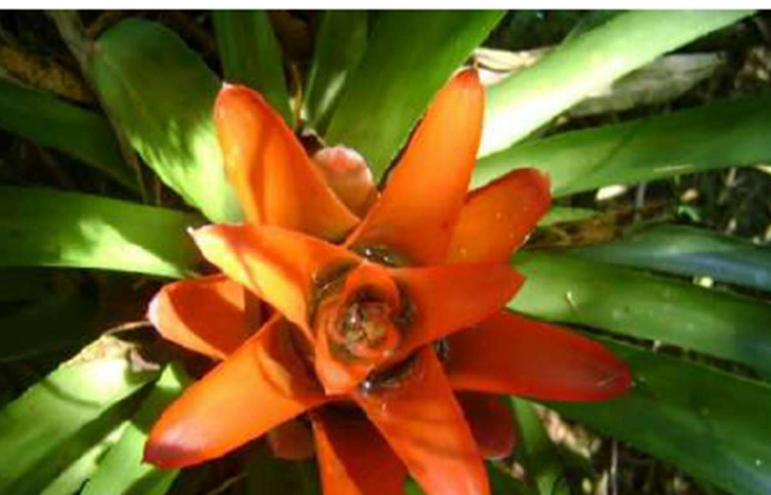
Em estudo de D'Orazio e Catharino (2013) em São José dos Campos e Tremembé, foram identificadas espécies quase ameaçadas como o jequitibá-branco (*Cariniana estrellensis*) e o catiguá-vermelho (*Trichilia emarginata*).

Quadro 7 - Espécies de interesse para conservação no PNMAR, elencadas em listas vermelhas.

Espécie	Nome comum	Categoria de ameaça e lista oficial
<i>Ilex paraguariensis</i>	Erva-mate	LR – IUCN
<i>Euterpe edulis</i>	Palmito-juçara	VU – SMA/SP/MMA
<i>Maytenus gonoclada</i>	-	QA – SMA/SP
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	EM – IUCN
<i>Cecropia hololeuca</i>	-	QA – SMA/SP

Legenda: Grau de ameaça segundo SMA (São Paulo, 2008): QA – Quase ameaçada; VU – Vulnerável; Grau de ameaça segundo a *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN, 2014): EM – Endangered, LR – Lower risk.

Fonte: IPPLAN, 2014.



II.2.7. Levantamento de Fauna

A APA da Serra da Mantiqueira, onde a parte mais conservada de Queluz (a norte, do território) está localizada, abriga espécies da fauna brasileira que estão ameaçadas de extinção, além de espécies endêmicas e bioindicadoras da qualidade ambiental. Entre as espécies mais conhecidas estão o sapo-flamenguinho (*Melanophryniscus moreirae*), a águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*), o papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*), o araçari-poca (*Selenidera maculirostris*) e o araçari-banana (*Pteroglossus bailloni*), assim como mamíferos como a onça-pintada (*Panthera onca*), o muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) e o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) (ICMBio, 2018).

Outras espécies ameaçadas incluem anuros como a rãzinha-de-barriga-colorida (*Paratelmatobius lutzii*) e o sapinho-manicure (*Holoaden bradei*); aves como a jacutinga (*Aburria jacutinga*) e a mãe-de-lua-parda (*Nyctibius aethereus*); mamíferos como o gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*) e o mico-dos-tufos-brancos (*Callithrix aurita*). Entre os invertebrados ameaçados estão borboletas como *Callicore hydarnis* e a abelha-tujuba (*Melipona rufiventris*) (ICMBio, 2018).

Na Flona de Lorena, foram registradas 25 espécies de mamíferos, incluindo 7 de morcegos. Cinco dessas espécies estão ameaçadas de extinção, segundo o Decreto Estadual 53.494/08: o veado-mateiro (*Mazama americana*), a cutia (*Dasyprocta* sp), a lontra (*Lutra longicaudis*), o cateto (*Pecari tajacu*) e o furão (*Galictis cuja*). O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) também está na lista de espécies brasileiras ameaçadas (ICMBio, 2016).

Na bacia do Rio Paraíba do Sul foram identificadas espécies de ictiofauna endêmicas, apresentadas no Quadro 20, em zonas de endemismo, agindo como refúgios faunísticos para essas espécies anteriormente mais amplamente distribuídas (BIZERRIL, 1999).

O levantamento da avifauna identificou 134 espécies na Flona, incluindo o papagaio-da-cara-roxa (*Amazona aestiva*), quase ameaçado no Estado de São Paulo, e duas espécies endêmicas da Mata Atlântica: o Tiê-sangue (*Ramphocelus bresilius*) e o Beija-flor-preto (*Florisuga fusca*). Estudos sobre a ictiofauna revelaram 12 espécies de peixes, 6 de anfíbios e 8 de répteis, entre eles a perereca-de-moldura (*Dendrosophus elegans*), endêmica da Mata Atlântica (ICMBio, 2016).

Quadro 8 - Zonas de endemismo da bacia do Rio Paraíba do Sul.

Zonas de endemismo	Descrição
Z1 – Alto rio Paraíba e sistemas tributários associados	Encontram-se grupos relictos (e.g., <i>Taunaya marginata</i> , <i>Phallotorynus fasciolatus</i> , <i>Pseudotocinclus tietensis</i>) que remontam um período de conexão dos sistemas Tietê/Paraíba
Z2 – Alto rio Preto e sistemas integrados ao Parque Nacional de Itatiaia	Se registram diversos grupos exclusivos do local, como é o caso de <i>Characidium lauroi</i> , <i>Pareiorhina rudolphi</i> e <i>Trichomycterus itatyae</i> , além de diversas espécies de <i>Trichomycterus</i> descritas apenas recentemente
Z3 – Alto rio Paraibuna e bacias associadas e Z4 – Alto rio Grande (rio São Lourenço)	Endemismos de <i>Trichomycterus</i> e <i>Rhamdiopsis</i> . Ictiofauna guarda uma série de elementos característicos dos rios que correm pela vertente leste da Serra do Mar (e.g., <i>Corydoras barbatus</i> , <i>Rhamdioglanis frenatus</i> , <i>Schizolecis guntheri</i>), representando uma área de captura fluvial
Z5 – Alto rio Paquequer	Mantém espécies exclusivas, como <i>T. paquequerensis</i>

Fonte: BIZERRIL, 1999.



II.3. Meio antropizado

O estudo sobre o meio antrópico (ou seja, o ambiente modificado ou influenciado pelas atividades humanas) é fundamental trazer ao diagnóstico do PMMA porque é fundamental um olhar abrangente e aprofundado sobre a dinâmica do território para que o município possa planejar a restauração e conservação sustentável da biodiversidade na Mata Atlântica, especialmente diante das mudanças climáticas, quando é preciso compreender como as ações humanas estão impactando o meio ambiente para conseguir identificar as principais ameaças à biodiversidade e implementar estratégias eficazes para mitigar esses impactos.

Fatores como o desmatamento, a poluição, a urbanização e usos do solo desordenados, ajudam a identificar oportunidades de engajamento e interesses da comunidade local, além de colaborar na identificação de possíveis parcerias com setores públicos e privados, visando uma gestão mais integrada e eficaz dos recursos naturais da Mata Atlântica e manutenção de todos os serviços ambientais essenciais que ela disponibiliza e que garantem a saúde pública, bens e atividades econômicas.

A Plataforma do Mapbiomas disponibiliza uma ficha técnica em recortes também municipais, onde é possível encontrar cada tipo de uso do solo municipal, e de onde trouxemos os dados referentes a Queluz de 2023, conforme apresentado a seguir.

De acordo com o Mapbiomas, de 1985 a 2023 as formações naturais representavam de 44,0% para 44,1% do município.

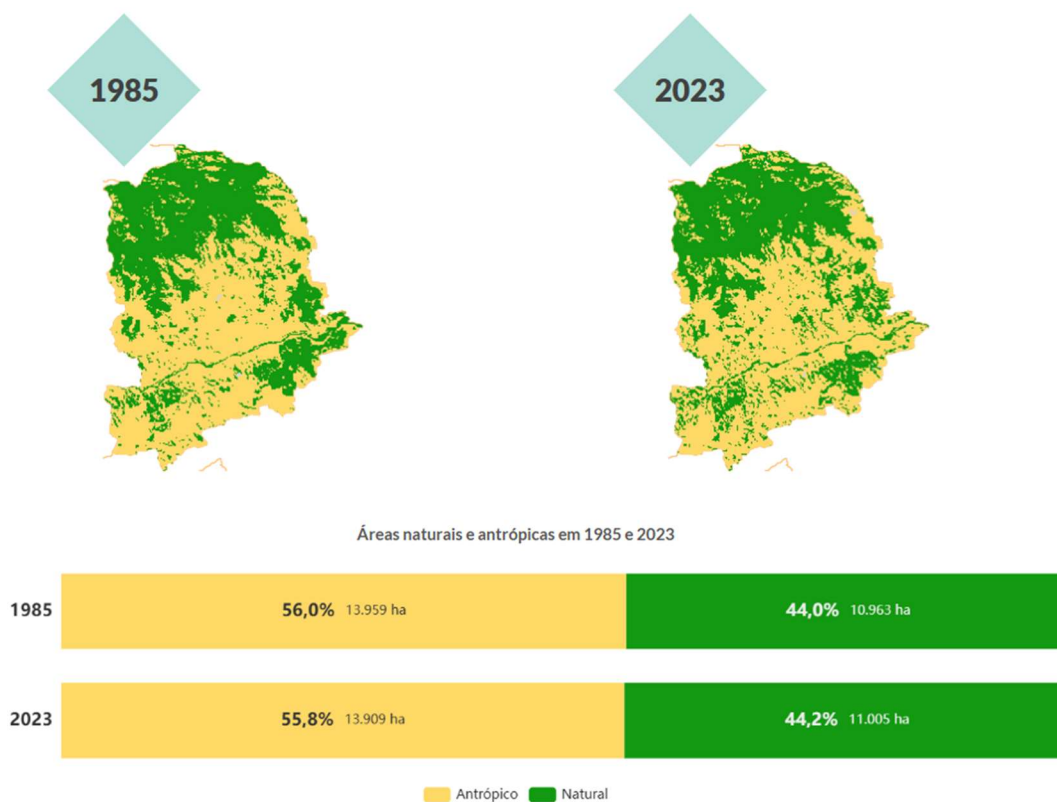


Figura 45 – Uso Natural e Antrópico do território no Município de Queluz.

Fonte: Mapbiomas, 2025. Ficha Municipal. Coleção 9.

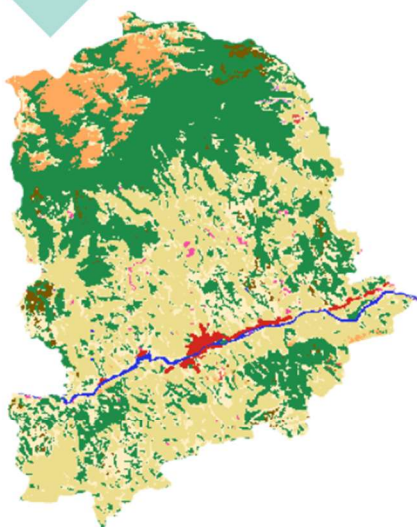
II.3.1. Uso e Ocupação da Terra



Cobertura e Uso da Terra

Em 2023 o município possui 43,3% de vegetação natural, sendo 37,7% de Formações Florestais e 5,6% de Áreas Naturais não Florestais. O uso agropecuário representa 54,8% da área do município, sendo 33,8% de pastagem, 0,5% de agricultura, 1,6% de silvicultura e 18,8% de mosaico de usos.

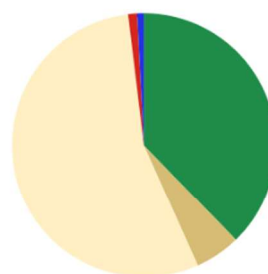
2023



37,7% do território é coberto por floresta

54,8% do território é coberto por agropecuária

Visualização por classe (Nível 1 - 2023)



Série histórica

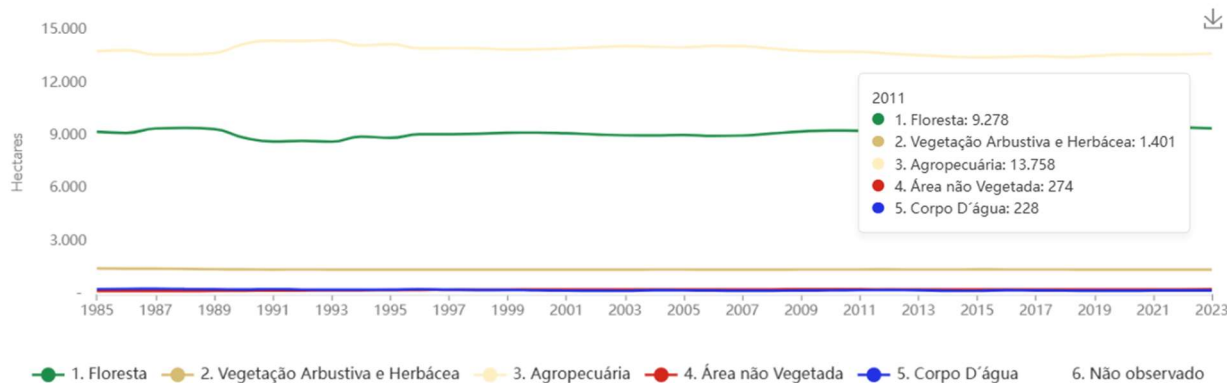


Figura 46 – Série Histórica da Cobertura e Uso da Terra no Município de Queluz.

Fonte: Mapbiomas, 2025. Ficha Municipal. Coleção 9.

Tabela 6 - Dados de Cobertura e Uso do Solo do Município de Queluz em 2023.

Classes	Total
1. Floresta	9.461
1.1. Formação Florestal	9.461
1.2. Formação Savânica	-
1.3. Mangue	-
1.5. Restinga Arbórea	-
1.4. Floresta Alagável (beta)	-
2. Vegetação Arbustiva e Herbácea	1.389
2.1. Campo Alagado e Área Pantanosa	-
2.2. Formação Campestre	-
2.3. Apicum	-
2.4. Afloramento Rochoso	1.389
2.5. Restinga Herbácea	-
3. Agropecuária	13.614
3.1. Pastagem	8.353
3.2. Agricultura	123
3.3. Silvicultura	410
3.4. Mosaico de Usos	4.728
4. Área não Vegetada	264
4.1. Praia, Duna e Areal	-
4.2. Área Urbanizada	246
4.3. Mineração	-
4.4. Outras Áreas não Vegetadas	18
5. Corpo D'água	211
5.1. Rio, Lago e Oceano	211
5.2. Aquicultura	-
6. Não observado	-

Fonte: Mapbiomas, 2025. Coleção 9.

Com base nos dados da Coleção 9 do Mapbiomas referente a cobertura e uso do solo no município de Queluz, na região as formações florestais totalizam 9.461 hectares, as áreas de vegetação arbustiva e herbácea representam cerca de 1.389 hectares, sendo, na sua totalidade classificado como afloramento rochoso, indicando a presença de áreas de relevo rochoso com vegetação de porte arbustivo ou herbáceo que crescem em ambientes de pouca profundidade de solo ou com condições ambientais específicas, como é o caso das terras alta da Serra da Mantiqueira.

A atividade agropecuária predomina no município, totalizando aproximadamente 13.614 hectares de uso do solo. Destacam-se as pastagens, que ocupam a maior parte dessa área, com 8.353 hectares, seguidas pelos mosaicos de usos diversos, que abrangem 4.728 hectares, incluindo combinações de atividades agrícolas, pastagens e áreas de manejo florestal. A agricultura de pequena escala ocupa cerca de 123 hectares, enquanto a silvicultura compreende aproximadamente 410 hectares.

As áreas não vegetadas somam 264 hectares, sendo a maioria delas áreas urbanizadas (246 hectares), além de 18 hectares classificados como outras áreas não vegetadas e sem registros de áreas mineração. Quanto às superfícies de corpos d'água, o município possui uma área de 211 hectares.

De modo geral, os dados refletem uma predominância de atividades agropecuárias e áreas de vegetação natural, principalmente as formações florestais ao norte do território que compreende ao pé e da Serra da Mantiqueira, evidenciando o perfil de uso do solo do município de Queluz e a importância da conservação dessas áreas para o equilíbrio ambiental e o desenvolvimento local, com vistas a valorização de seus atributos naturais.

A Coleção 9 do MapBiomas compreende mapas e dados anuais de cobertura e uso da terra do Brasil, abrangendo o período de 1985 a 2023. Essa coleção resulta de nove anos de esforço do projeto MapBiomas e está em contínuo aprimoramento.

Informações detalhadas sobre a precisão dos dados para o Brasil como para o município de Queluz, para as diferentes classes de uso e cobertura, tanto de forma geral quanto por ano, estão disponíveis na página de análise de acurácia⁵ do Projeto.

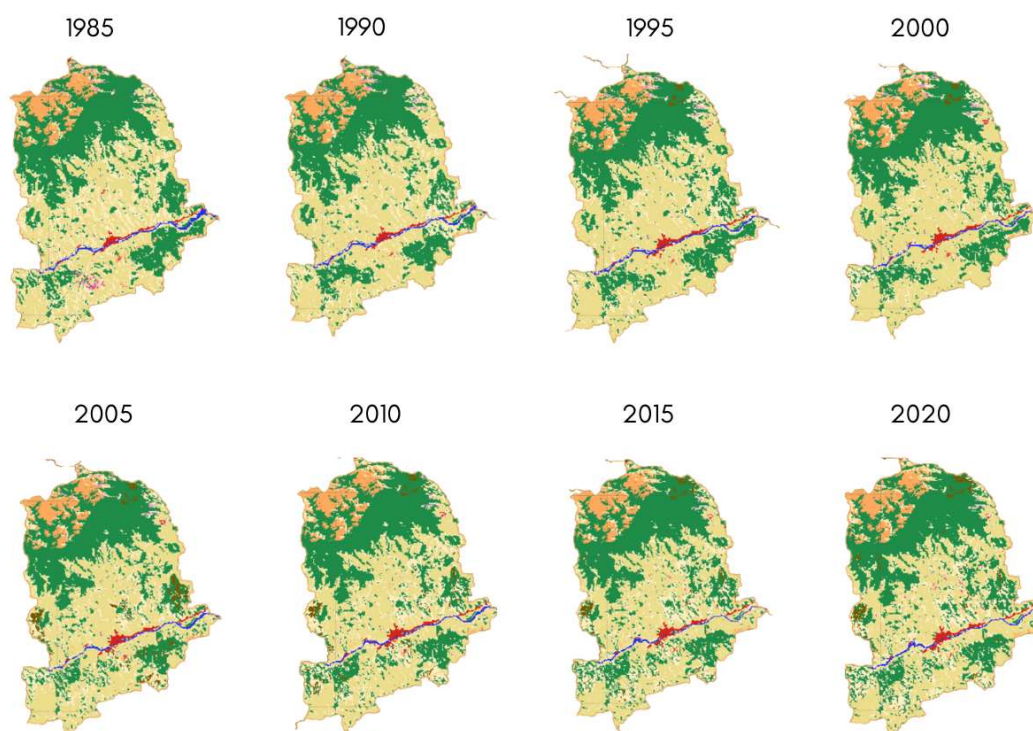


Figura 47 – Cobertura e Uso e Ocupação do Solo no território do município de Queluz, entre 1985 e 2020.

Fonte: Plataforma Mapbiomas Uso e Ocupação do Solo – Coleção 9, 2024.

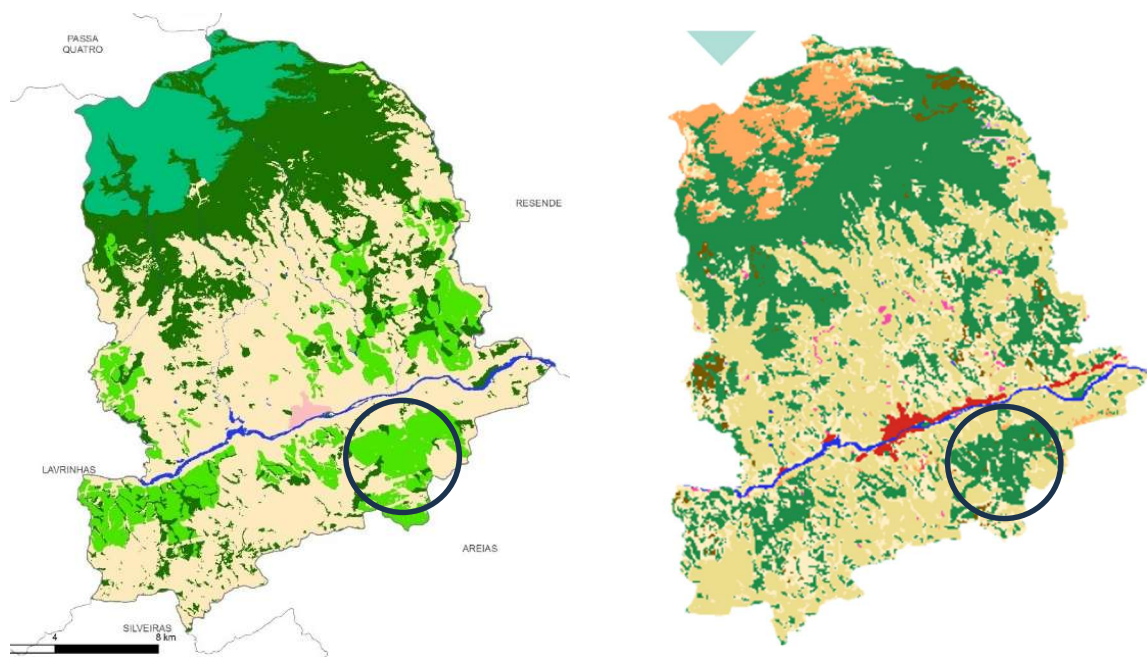
⁵ <https://brasil.mapbiomas.org/analise-de-acuracia/>



Figura 48 - Cultivo do eucalipto na porção extremo sul do município.

Fonte: Plano Diretor de Queluz, 2015.

O GT registrou que existem diferenças importantes entre os mapas do Map biomas (à direita) e da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS)⁶ (à esquerda), no que se refere a presença de florestas plantadas e florestas nativas na região identificada na imagem a seguir.



⁶ <https://www.fbds.org.br/>

II.3.2. Distribuição e tamanho das propriedades de Queluz

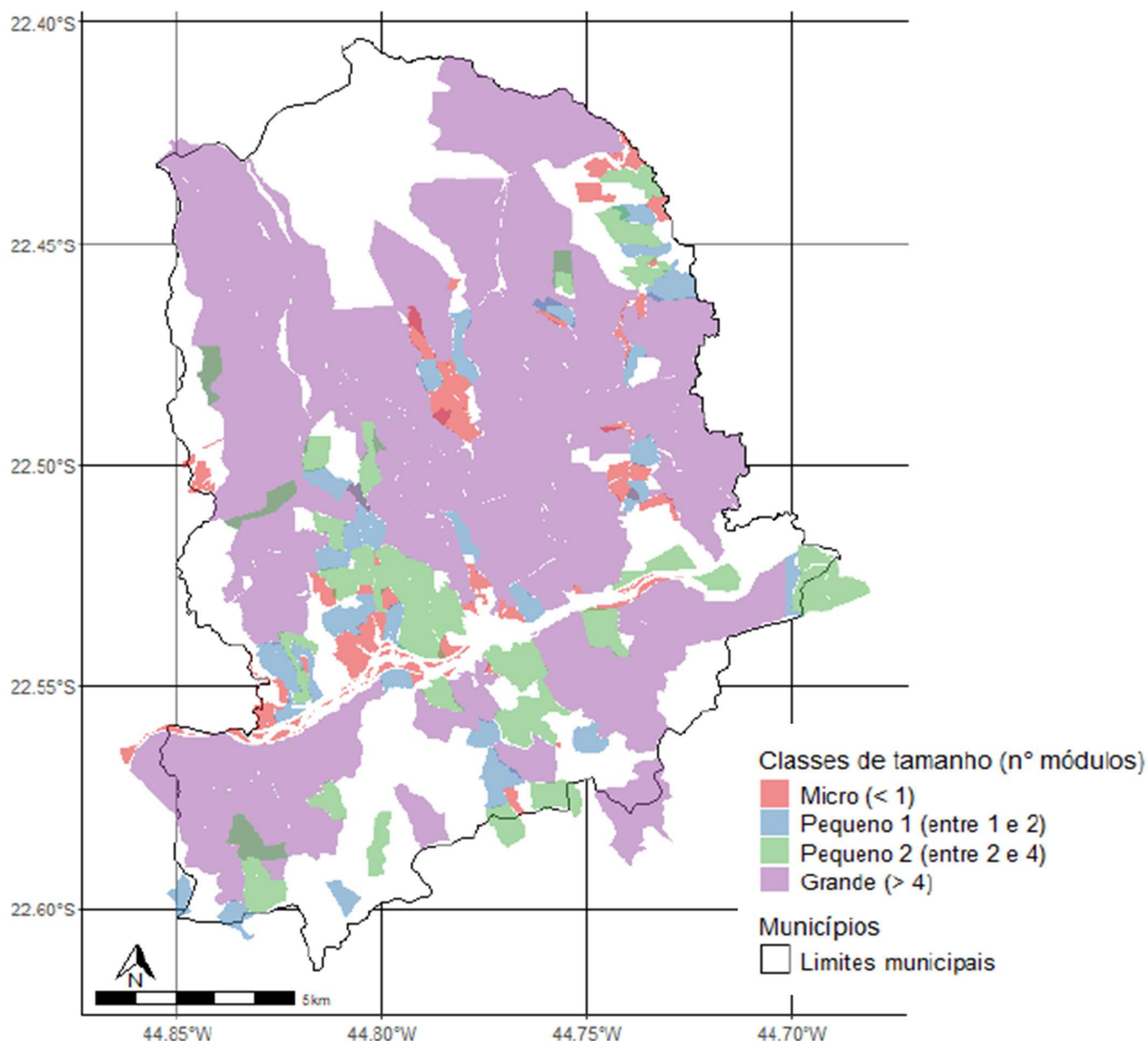


Figura 49 - Distribuição das propriedades presentes no CAR, por classe de tamanho das propriedades.

Fonte: UFSCar/Needs, com dados do FBDS e SICAR.

O município de Queluz conta com um módulo fiscal de 24 hectares e uma área total de 249,2 km², dos quais 181,75 km² possuem CAR registrado junto ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural e 67,45 km² ainda se encontra sem registro, estando vinculados à áreas urbanas ou, no caso das regiões mais próximas da divisa do município, estão vinculados a outros municípios. A distribuição espacial dos tamanhos das propriedades no município pode ser vista na **Figura x**. Com estes valores vemos que o município possui uma boa cobertura pelo CAR, fazendo parte das áreas sem registro os perímetros urbanos (**Figura x**) e áreas rurais não cadastradas.

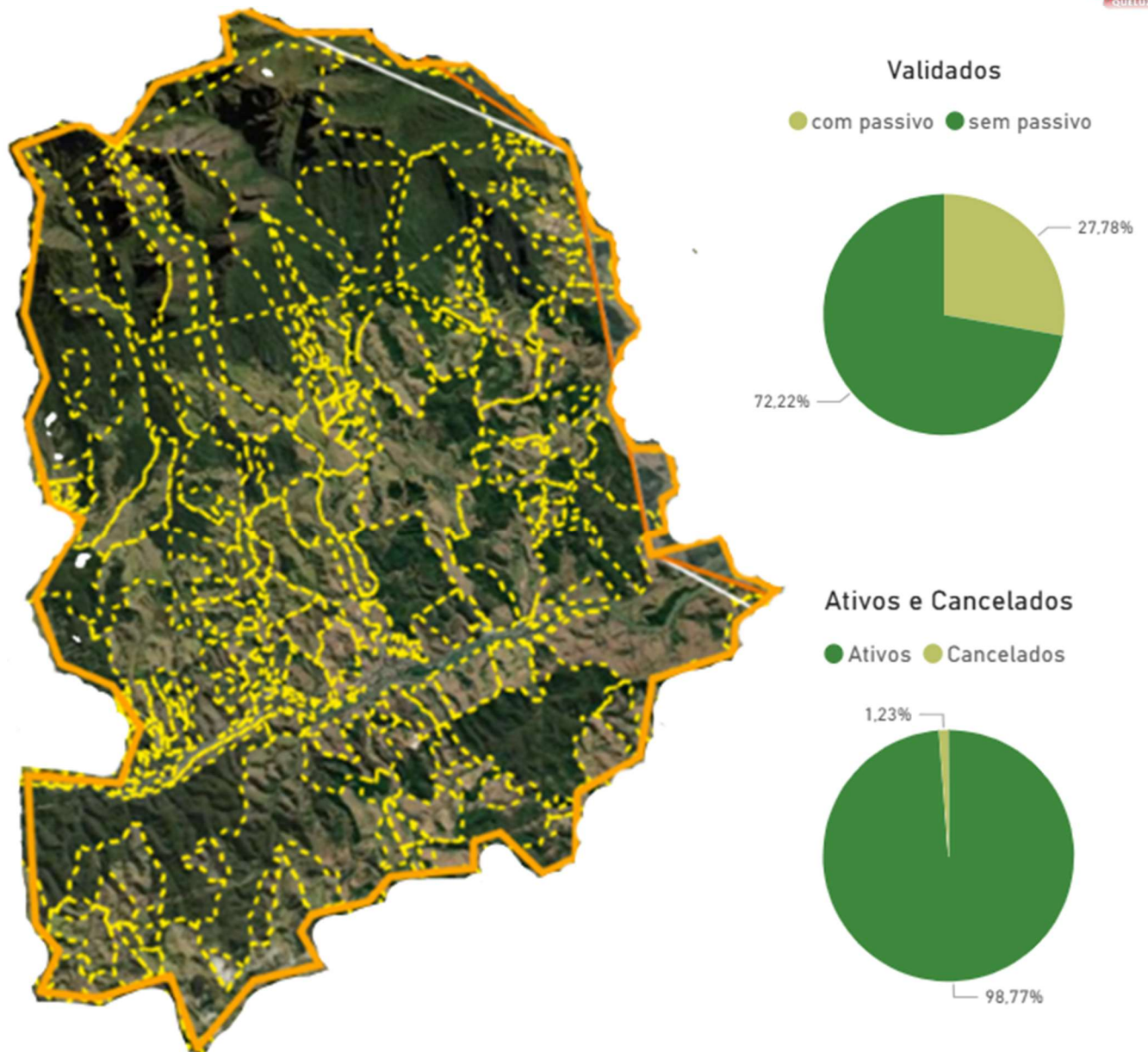


Figura 50 – Mapa com a distribuição das propriedades presentes no CAR.

Fonte: SICAR.

Figura 51 – Gráficos com número de cadastros validados no município de Queluz.

Fonte: Secretaria de Estado de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, 05/05/2025.

Com base no boletim informativo do relatório do CAR, Queluz tem um total de 244 (duzentos e quarenta e quatro) cadastros ambientais rurais realizados dos quais 241 (duzentos e quarenta e um) estão ativos e correspondem a uma área de 24.239ha, dos quais 54 (cinquenta e quatro) estão validados e 15 (quinze) contam com passivos ambientais, enquanto 39 (trinta e nove) não possuem passivos. Destes, 3 (três) estão cancelados e 1 (um) está em análise. 209 (duzentos e nove) foram realizados pelo sistema automatizado da Secretaria de Estado de Agricultura e Abastecimento, que gerencia o cadastro no estado de São Paulo.

II.3.3. Áreas urbanas, legalmente, protegidas

O Plano Diretor do Município de Queluz classificou a área urbana do município em 3 setores. O primeiro setor, colorido em azul, refere-se à ocupação mais antiga associada ao primeiro núcleo urbano, em torno da igreja. O segundo setor, que se refere à coloração verde, é uma ocupação associada à implantação da ferrovia no século 19. O terceiro e último setor, identificado em amarelo, refere-se à ocupação mais recente, com expansão a partir da década de 1950.



Figura 52 - Setores da malha urbana do município.
Fonte: Google Earth, 2014/Plano Diretor de Queluz, 2015.

O Município de Queluz, além das APPs e os três setores mencionados acima, não possui outras áreas protegidas urbanas. No entanto, está em execução na entrada da cidade, uma obra de paisagismo para criação de um bosque, que será mais uma área verde na cidade, além das praças. O espaço contará com praça arborizada e pista de caminhada, onde haverá árvores frutíferas, ipês, entre outras.

Conforme dados do IBGE 2010, a taxa de arborização de vias públicas é de 29,7%. Na área urbana existe a dificuldade de desenvolver ações de arborização de vias públicas, devido ao tamanho das calçadas, inviabilizando dessa forma projetos nesta direção.



II.3.4. Atrativos Históricos, Culturais, Arqueológicos e Naturais

O município de Queluz está em uma região que abrange uma diversidade de atrativos naturais, históricos, culturais e arqueológicos, essenciais para melhor compreensão e valorização da sua identidade local, bem como para a promoção do turismo de natureza, atividades de educação ambiental e ações voltadas à conservação, restauração, uso sustentável e governança da Mata Atlântica, eixos fundamentais deste instrumento.

Esforços públicos e privados para estruturação, manutenção e valorização destes atrativos, são essenciais para fortalecer os processos de reconhecimento da importância e proteção da Mata Atlântica em Queluz. A inclusão desses elementos neste PMMA reforça a importância de ações integradas nesta direção.

A história de Queluz remonta ao período colonial, sendo marcada por construções históricas, igrejas antigas e sítios que narram o desenvolvimento do município e a presença de antigas fazendas. Patrimônios arquitetônicos e locais de memória contribuem para valorizar a identidade local, trazendo a oportunidade do turismo histórico e da valorização do patrimônio cultural local.

A cultura de Queluz é composta por manifestações tradicionais, são festas populares, eventos religiosos e celebrações tradicionais que fortalecem os laços comunitários e reafirmam suas raízes culturais. Essas festividades muitas vezes preservam práticas e manifestações de origem indígena, africana e europeia, demonstrando a diversidade cultural do município.

A Igreja da Matriz de São João Batista, que foi construída em meados de 1800 por índios e escravos, é um dos exemplos que contemplam seus símbolos culturais. Destaca-se também a ponte Governador Mário Covas sobre o rio Paraíba do Sul, no centro da cidade, que dá vistas para os destroços da antiga ponte que foi dinamitada na fuga das tropas ao final da Revolução Constitucionalista de 1932.

A área de Queluz possui sítios arqueológicos que revelam a presença ancestral de povos indígenas na região, antes do período de colonização europeia. Arte rupestre, ferramentas e outros vestígios arqueológicos demonstram a ocupação ancestral e contribuem para a preservação do patrimônio cultural indígena.

Queluz oferece diversos atrativos naturais, destacando-se pelas cachoeiras e trilhas na Serra da Mantiqueira. A Águas de Marambaia é uma das mais visitadas, com águas cristalinas e piscinas naturais, e o Bosque das Paredes Ocultas é ideal para escalada e aventura. A trilha do Guardião e Poços de Queluz também é uma opção para explorar a beleza natural da região.



Figura 53 - Queluz aos pés da Serra da Mantiqueira
Fonte: Secretaria de Estado do Turismo de São Paulo.



Figura 54 – Movimento cultural local nas escolas, que retrata a ancestralidade do povo indígena Puri, que ocupava a região antes da colonização.
Crédito de Imagem: Atelier da Fotografia.

II.4. Capacidade administrativa ambiental do Município

Para que o município tenha a possibilidade de implantar, efetivamente, todas as propostas que estão sendo colocadas pelo Plano, ainda para a execução desta e outras políticas públicas ambientais, é importante que haja equipe técnica qualificada em número suficiente de funcionários para o atendimento ideal das demandas apresentadas no município, por meio da implementação de suas normas legais e procedimentos administrativos.

Quadro 9 – Legislação Municipal de interesse para o PMMA

Diploma Legal	n°	Ano	Descrição da norma	Interesse para o PMMA
Lei Municipal	439	2008	Institui a Política Municipal de Educação Ambiental no Município de Queluz	Traz conceitos para educação ambiental no município, seus princípios e define fonte de recursos
Lei Municipal	442	2008	Estabelece a Política Municipal de Desenvolvimento Sustentável e do Meio Ambiente	A norma traz diversos aspectos relacionados aos objetivos gerais do PMMA, destacando a criação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável e do Meio Ambiente, caracterização das infrações ambientais, da instituição do Fundo Municipal de Desenvolvimento Sustentável e do Meio Ambiente.
Lei Municipal	470	2009	Estabelece o plano integrado de arborização urbana e reflorestamento de áreas degradadas no município de Queluz	Estabelece diretrizes para preservação de matas ciliares e corpos da água, sua recuperação e outras modalidades de proteção e gestão da Mata Atlântica no município
Lei Municipal	471	2009	Proíbe a realização de Queimadas nos lotes urbanos e rurais do município	Ajuda na prevenção contra incêndios florestais. Fomenta a criação de programa na rede pública municipal para a conscientização da necessidade de disseminação do ideal anti Queimadas
Lei Municipal	472	2009	Dispõe sobre o controle do desperdício de água potável distribuída para uso no município	Define a necessidade da manutenção e monitoramento das áreas de manancial do município
Lei Municipal	473	2009	Institui a Política Municipal de Proteção aos Mananciais de Água destinados ao abastecimento público	A lei tem por finalidade a proteção e a recuperação da qualidade ambiental dos mananciais de interesse do município disciplinando movimentos de Terra retirada de cobertura vegetal para prevenir a erosão do solo o assoreamento e a poluição dos corpos d'água, além de estimular a promoção da gestão participativa
Lei Municipal	584	2012	Dispõe sobre a criação do Plano de Saneamento Básico do Município de Queluz	Abrange o manejo das águas pluviais urbanas e sistemas de drenagem, que dependem das áreas de preservação permanentes para ser eficientes

Diploma Legal	nº	Ano	Descrição da norma	Interesse para o PMMA
Lei Municipal	782	2017	Altera 442/2008, que estabelece sobre a composição do Presidência do Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável e do Meio Ambiente	É o Conselho quem aprova o PMMA no município, segundo a lei federal 11.428/2006, a Lei da Mata Atlântica, que o estabelece
Lei Municipal	844	2018	Institui o programa de incentivo a sustentabilidade urbana, denominado IPTU Verde, no âmbito do Município de Queluz	Estimula e beneficia propriedades com maiores áreas verdes e outras tecnologias sustentáveis adotadas
Lei Municipal	907	2019	Institui o Fundo Municipal de Saneamento Básico do município de Queluz	Delega ao Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável e do Meio Ambiente a gestão e destinação do referido fundo.
Lei Municipal	924	2019	Cria o Projeto Mais Água autoriza o executivo a prestar apoio técnico de fomento e financeiro aos proprietários rurais	Apoio da Prefeitura aos proprietários para aderirem ao programa ao projeto mais água, através da adoção de práticas agrícolas sustentáveis e conservacionistas, visando a manutenção da cobertura florestal
Decreto Municipal	382	2023	Regulamenta a Lei Ordinária Municipal nº 924, de 05 de dezembro de 2019, que criou o Projeto Mais Água no Município de Queluz	Programa de Pagamento por Serviços Ambientais do Município de Queluz, que prevê ações voltadas em áreas prioritárias para o incremento da conectividade entre remanescentes de vegetação nativa, por meio de projetos de restauração Florestal em áreas de preservação permanente e reservas legais, conservação de florestas e remanescentes nativos. entre outras.
Lei Municipal Complementar	47	2024	Reestrutura administrativa do município	Institui a Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios

As referências legais estaduais, nacionais e internacionais, de interesse do PMMA, constam no Anexo II.

II.4.1. Estrutura da Gestão Ambiental no Município de Queluz

A gestão ambiental do município de Queluz é realizada de forma integrada às atividades agrícolas, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, criada pela Lei Municipal Complementar 47/2024. A Equipe destacada para o Meio Ambiente é reduzida e conta com apoio de uma funcionária da fiscalização e apenas uma técnica responsável pela operacionalização de projetos ambientais no município.

Atualmente, a cidade não possui equipamentos específicos de Defesa Civil para inspeções de campo, concentrando seus esforços no atendimento a famílias em risco, especialmente em áreas sujeitas a alagamentos e desmoronamentos. A Defesa Civil de Queluz integra a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil de São Paulo, mas enfrenta limitações devido à falta de estrutura adequada, como veículos e equipamentos, que em 2015 eram fornecidos pelo Departamento de Obras, em casos emergenciais.

Em situações como incêndios florestais ou desmoronamentos, a Polícia Militar, o Corpo de Bombeiros e servidores da Secretaria de Obras apoiam as operações de emergência. Além disso, há uma necessidade urgente de criar um cadastro detalhado de propriedades situadas em áreas de risco, incluindo a caracterização de famílias e atividades, pois essas informações ainda não estão sistematizadas.

II.4.2. Planos, Programas e outras iniciativas

No quadro a seguir estão listados os Planos, Programas os quais compõem a dinâmica das ações em andamento no município de Queluz, que poderão integrar esforços para a construção do PMMA e concretização de seus objetivos específicos no município.

Quadro 10 - Planos e Programas Município de Queluz

Planos/Programas	Instituição Organizadora	Ano	Descrição da iniciativa
Programa de Recuperação de Áreas Degradadas de Queluz	Alupar	2008	Desde a sua implantação em 2008, até o momento já foram realizados o plantio de um total de 425.530 mudas contemplando 439,22 hectares em atendimento ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental nº. 35.817/2010. Ao todo já foram utilizadas 227 espécies nativas da Mata Atlântica.
Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Planos de Ação de Recursos Hídricos das Bacias Afluentes	COHIDRO	2012	Resultados das atividades da primeira fase do Prognóstico, com as bases metodológicas e as premissas utilizadas para a formulação dos cenários alternativos (institucionais e econômicos) para a bacia do Rio Paraíba do Sul.
Plano Diretor Participativo do Município de Queluz	Paralelo 19	2015	O Plano Diretor Participativo (PDP) consiste em uma Lei Municipal, pactuada com a sociedade civil, destinada a orientar o planejamento e a gestão municipal segundo os aspectos sociais, econômicos, políticos, ambientais e territoriais. O Plano Diretor é uma exigência da Constituição Federal para casos específicos, reafirmada pelo Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001.
Plano de Bacia do Paraíba do Sul	Regea	2016	Revisão e atualização do Plano de Bacias da UGRHI 2
Plano de Saneamento do Município de Queluz	Prefeitura Municipal	2018	Revisão do Plano Integrado de Saneamento Básico do Município de Queluz, que contempla, exclusivamente, os Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, ficando os serviços de coleta e destinação dos Resíduos Sólidos para a elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado

Planos/Programas	Instituição Organizadora	Ano	Descrição da iniciativa
			de Resíduos Sólidos e das questões de Drenagem para o Plano de Macrodrenagem.
Oportunidades para Restauração de Paisagens e Florestas na Porção Paulista do Vale do Paraíba do Sul - ROAM Vale do Paraíba	Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo	2018	Plano de Desenvolvimento Florestal Territorial para a porção paulista do Vale do Paraíba. A ROAM é uma abordagem desenvolvida para auxiliar na articulação de atores, reunir e analisar informações, identificar as principais motivações e oportunidades para restauração, de maneira inclusiva e participativa, procurando conciliar soluções para o aumento da cobertura florestal, geração de benefícios ambientais, sociais e econômicos. Foi desenvolvida pela parceria entre União Internacional pela Conservação da Natureza (UICN) e o World Resources Institute (WRI) para auxiliar governos, instituições e sociedade civil organizada na inserção de ações de restauração de paisagens e florestas (RPF) no planejamento territorial em diferentes escalas e países.
Plano de Manejo da RPPN Pedra da Mina do Município de Queluz	Ambiental Consulting	2020	Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN Pedra da Mina, elaborado com base nas orientações do Roteiro Metodológico do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade para Elaboração de Plano de Manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural (2015).
Plano Municipal de Redução de Riscos	Regea e FUNDAG	2023	Planos Municipais de Redução de Riscos (PMRRs) e Plano Integrado de Gestão de Riscos de Desastres Naturais da UGRHI 02
Plano de Macrodrenagem do Município de Queluz	Vallenge	2023	Estudo para Concepção de um Sistema de Previsão de Eventos Críticos na Bacia do Rio Paraíba do Sul e de um Sistema de Intervenções Estruturais para Mitigação dos Efeitos de Cheias na Bacia do Rio Paraíba do Sul, entre outras.
Relatório do projeto de avaliação do passivo ambiental em Áreas de Preservação Permanentes ripárias	UFSCar/Needs	2024	Quantifica o passivo ambiental das propriedades rurais cadastradas no CAR, em função dos tamanhos das propriedades em módulos fiscais (micro, pequenas I, pequenas II e grandes) do município de Queluz/SP. Estima a área de passivo ambiental que ainda não apresenta cadastro no CAR. Avalia a proporção de APP a ser recuperada em função do tamanho da propriedade. Auxilia na priorização das áreas que devem ser recuperadas, suportando a tomada de decisão.
Plano Diretor de Restauração para a UGRHI 02 – Vale do Paraíba do Sul	FEHIDRO (diversas organizações)	2024 a 2036	O presente documento tem como objetivo apresentar um diagnóstico das condições ambientais, das normas ambientais, das fontes de financiamento e da situação da atividade de restauração florestal na Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos Paraíba do Sul – UGRHI 02 (doravante UGRHI 02 - Vale do Paraíba Paulista). Este diagnóstico é parte integrante do projeto de elaboração do Plano Diretor de Restauração da UGRHI 02 (PDRFF).

Planos/Programas	Instituição Organizadora	Ano	Descrição da iniciativa
Programa de Comunicação Social	Alupar	2011	Tem como principal objetivo manter os grupos sociais de interesse da área de influência da PCH Queluz permanentemente informados sobre as etapas de desenvolvimento do empreendimento, prestando esclarecimentos à população e aos colaboradores internos sobre o andamento das ações socioambientais na fase de operação da PCH, bem como estabelecer um canal direto de comunicação de cunho educativo para a sociedade.
Programa de Controle de Vetores	Alupar	2011	O Programa de Controle de Vetores (PCV) busca implementar medidas de controle integrado de vetores, que visam controlar e mitigar eventuais efeitos negativos sobre a saúde das comunidades diretamente afetadas pela implantação do empreendimento.
Programa Mais Água (PSA)	FECOP e Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócio	2023	Programa Refloresta de Pagamento por Serviços Ambientais do município, estimulando os proprietários a investirem no cuidado com os recursos naturais ao implementarem boas práticas de conservação ambiental, contribuindo com a melhora da quantidade e qualidade da água da região. Restauração Florestal em APP e áreas prioritárias das microbacias hidrográficas municipais e PSA nas propriedades atendidas Valor (R\$) 2.000.000,00.
Projeto Conservador da Mantiqueira	The Nature Conservancy		Busca fortalecer a rede entre governos, universidades e sociedade civil. Em 2022 eram mais de 100 municípios engajados com a restauração e 52 com políticas públicas ambientais implementadas, entre eles, Queluz.
Programa de Monitoramento de Fauna	Alupar	2008	Este programa, que teve sua continuidade na fase de operação da PCH, visa o monitoramento da recuperação da fauna nos remanescentes florestais e nas áreas reflorestadas do entorno da PCH, durante os dois primeiros após o enchimento do reservatório. É previsto o acompanhamento do repovoamento das áreas a serem revegetadas pelo Programa de Proteção das Margens e Recuperação de Áreas Degradadas, a ser realizado na Área de Preservação Permanente nas margens do reservatório.
Programa de Proteção das Margens e Recuperação de Áreas Degradadas	Alupar	2008	Programa para o acompanhamento do repovoamento das áreas a serem revegetadas a ser realizado na Área de Preservação Permanente nas margens do reservatório.
Programa de Monitoramento de Ictiofauna de Queluz	Alupar	2008	Este programa tem como objetivo geral fornecer subsídios para avaliar as alterações ambientais sofridas pelos peixes da região na área de influência do empreendimento, avaliando o Sistema de Transposição de Peixes – STP (escada para peixes), bem como 11 pontos no rio Paraíba do Sul e tributários, definindo as ações de conservação e visando contribuir com a Gestão Ambiental do empreendimento.

Planos/Programas	Instituição Organizadora	Ano	Descrição da iniciativa
Programa de Monitoramento de Processos Erosivos	Alupar	2008	O Programa Monitoramento de Processos Erosivos da PCH Queluz tem por objetivo descrever as ações operacionais preventivas e corretivas destinadas a promover o controle dos processos erosivos observados desde a fase de construção do empreendimento, visando a minimização dos efeitos dos processos observados e a prevenção de novos problemas erosivos e de instabilização de encostas durante a fase de operação.
Programa Refloresta do Estado de São Paulo	Secretaria do Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística – SEMIL	2020	O Programa tem, dentre seus objetivos, a restauração ecológica, a recuperação de áreas degradadas e a implantação de florestas multifuncionais e de sistemas agroflorestais e silvipastoris, especialmente aumento da resiliência climática, pela ampliação da cobertura natural. Sua principal meta é apoiar e fomentar a mudança do uso do solo em 700 mil hectares, tendo como foco áreas com pastagens de baixa aptidão agrícola, promovendo ganhos ambientais e econômicos aos proprietários de imóveis rurais, inclusive com a adoção de Projetos de Pagamentos por Serviços Ambientais.
Programa de Monitoramento do Lençol Freático de Queluz	Alupar	2011	Este Programa tem como objetivo monitorar o nível do lençol freático, relacionando os resultados do monitoramento com uma eventual ampliação do número, ou aceleração de processos erosivos e instabilidades de encostas, durante os primeiros 5 (cinco) anos de operação do reservatório da PCH Queluz.

Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

II.4.3. Viveiros existentes

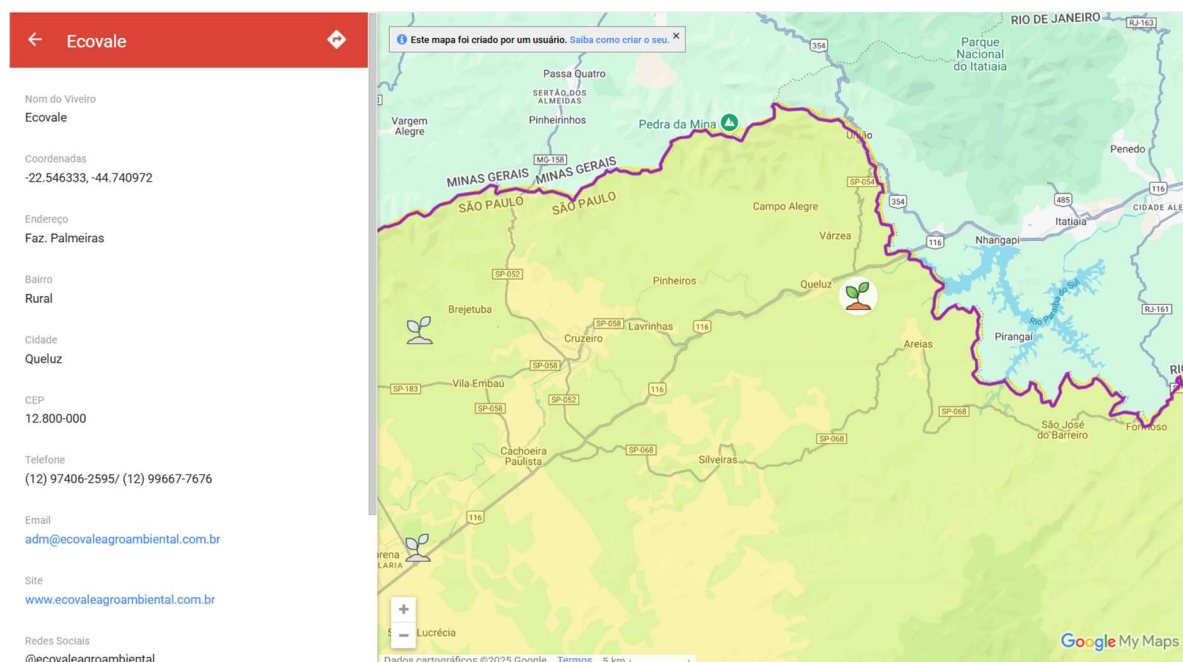
Conforme levantamento realizado pela equipe técnica municipal as tabelas a seguir pontuam as iniciativas de interesse do PMMA.

Quadro 11 - Viveiros existentes

Viveiro	Localização	Interesse para o PMMA
Viveiro Florestal da Ecovale	Rua Padre Manoel Eufrásio, 08 - Centro - Queluz - SP - CEP:12800-000	Contato para acesso a mudas e possíveis parcerias
Econativa Viveiro Florestal	Sítio Bela Vista SN Bela Aurora Queluz SP CEP: 12800-000	Contato com Srs. Rafael Rívelo Borges - Produtor Rural e Claudiney Teles Rosa - Produtor Rural
Viveiro Santa Vitória	Rodovia João Batista Melo Souza, km 2, Queluz,	Contato para acesso a mudas e possíveis parcerias

Fonte: Prefeitura Municipal e mapa colaborativo IPA (2024).

No mapa colaborativo do IPA⁷, apenas o Viveiro da Ecovale é cadastrado em Queluz.



⁷ O mapa colaborativo dos Viveiros do Estado de São Paulo é coordenado pela equipe do IPA e tem a coordenação geral do Dr. Luiz Mauro Barbosa, elaboração, produção e design da Dra Kátia Mazzei, de Tarcísio Ferreira Martins e apoio técnico de Elenice Eliana Teixeira, Leonardo Bebiano Santos. Acesso em: 01/11/2024.
<https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1wD2LCqbJTY830cKHrDn1tos0r-KgIg&ll=-22.082079164364224%2C-47.74294720896354&z=8>



III. VETORES DE DESMATAMENTO E DEGRADAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

A identificação e análise de vetores de desmatamento e degradação da biodiversidade são passos cruciais na indicação das mais eficazes ações estratégicas do PMMA, em especial quando aplicados às necessidades de resiliência climática, governança e planejamento territorial estratégico no município de Queluz.

III.1. Desmatamento e degradação da Biodiversidade

No Estado de São Paulo o desmatamento da cobertura vegetal nativa no Estado de São Paulo é abordado no Inventário Florestal do Estado de São Paulo (2022), o qual faz referência ao estudo clássico de Victor (1979), intitulado “*A Devastação Florestal*”. Nesse trabalho, são apresentados mapas sequenciais que ilustram o avanço do desmatamento no estado, conforme mostra a Figura X. Para fins de análise, o autor considerou como cobertura florestal as fitofisionomias de floresta e cerrado, e como não florestal, as fitofisionomias de cerrado, campo e vegetação litorânea.

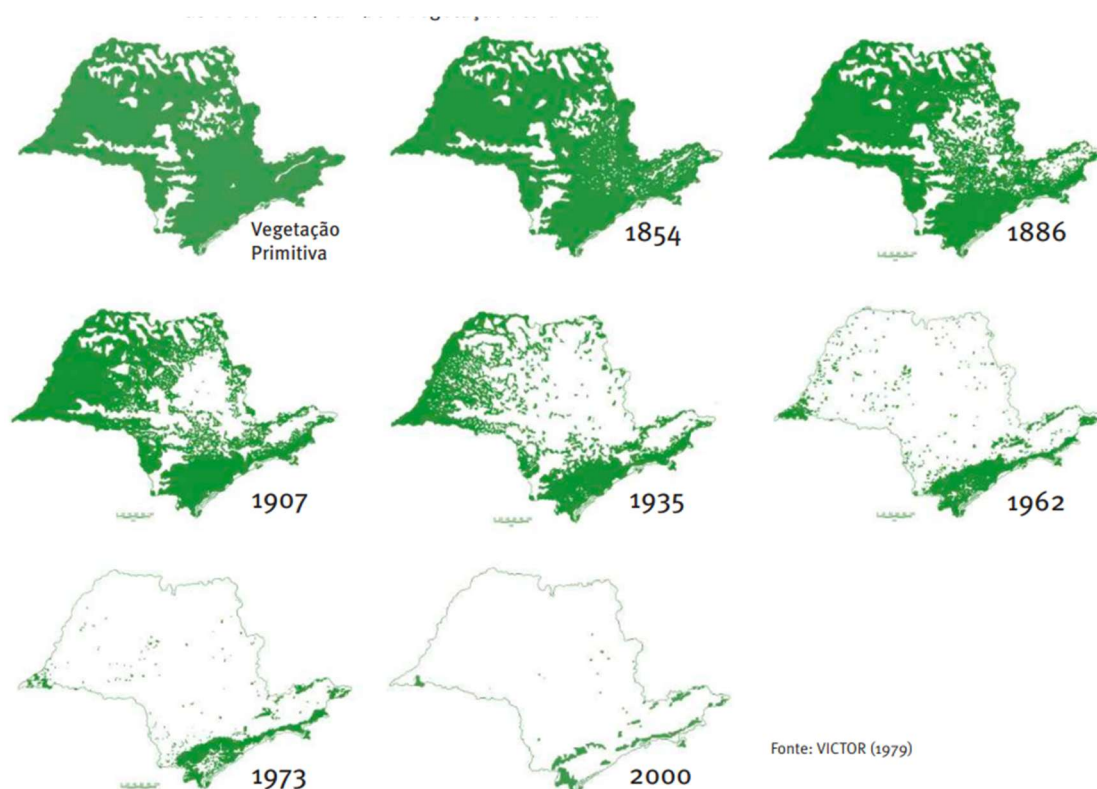


Figura 55 - Mapas sequenciais do desmatamento no Estado de São Paulo

Fonte: Inventário Florestal do Estado de São Paulo, 2022.

Segundo dados da plataforma Mapbiomas, o município de Queluz possui supressão de vegetação nativa média, de 75 ha, nos últimos 38 anos (de 1986 a 2023). De 2008 até 2023 existe um total de 265 ha de supressão vegetação primária e 440 ha de supressão vegetação secundária.

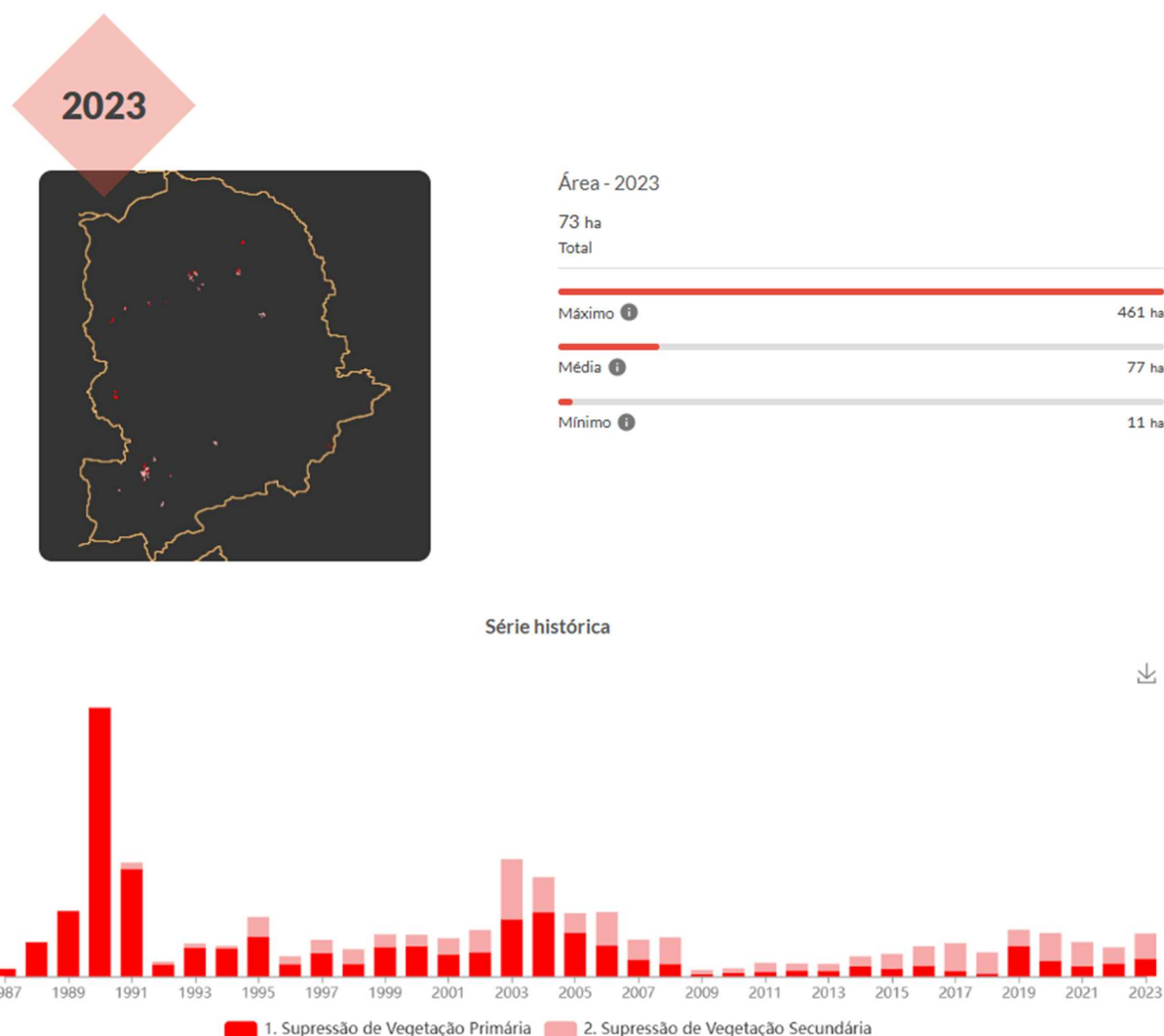


Figura 56 – Gráfico com série histórica da supressão de vegetação nativa no Município de Queluz.

Fonte: Mapbiomas. Ficha Municipal. Coleção 9, 2025.

Os objetivos deste estudo incluem, primeiramente, quantificar o passivo ambiental das propriedades rurais cadastradas no CAR, levando em consideração os tamanhos das propriedades em módulos fiscais (micro, pequenas I, pequenas II e grandes) do município de Queluz/SP. Além disso, busca-se estimar a área de passivo ambiental que ainda não possui cadastro no CAR, avaliar a proporção de Áreas de Preservação Permanente (APP) a serem recuperadas em função do tamanho da propriedade e auxiliar na priorização das áreas que necessitam de recuperação, apoiando a tomada de decisão.

Para isso, os materiais e métodos utilizados envolveram a aquisição de dados de uso do solo e hidrografia, que fazem parte da base de dados da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS). Esses dados foram obtidos automaticamente por meio da função “resapp_fbds_dados”, do pacote restauraRapp (ainda em desenvolvimento), do ambiente de programação R (R Core Team, 2020). O mapeamento do uso do solo realizado pela FBDS utiliza pixels de 5mx5m, o que favorece análises detalhadas, especialmente para

as micro-propriedades de largura estreita que precisam de restauração. As redes de drenagem, ou hidrografia, também foram obtidas pela mesma função, com dados em escala de 1:25.000, provenientes dos bancos de dados estaduais da FBDS.

Quanto às informações disponíveis no sistema de download do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR, 2022), foram utilizados os polígonos referentes às propriedades de cada município focal, que possuem cadastro no CAR, até abril de 2024.

Para essa etapa, não há automatização do processo, sendo necessário o download manual de cada município.

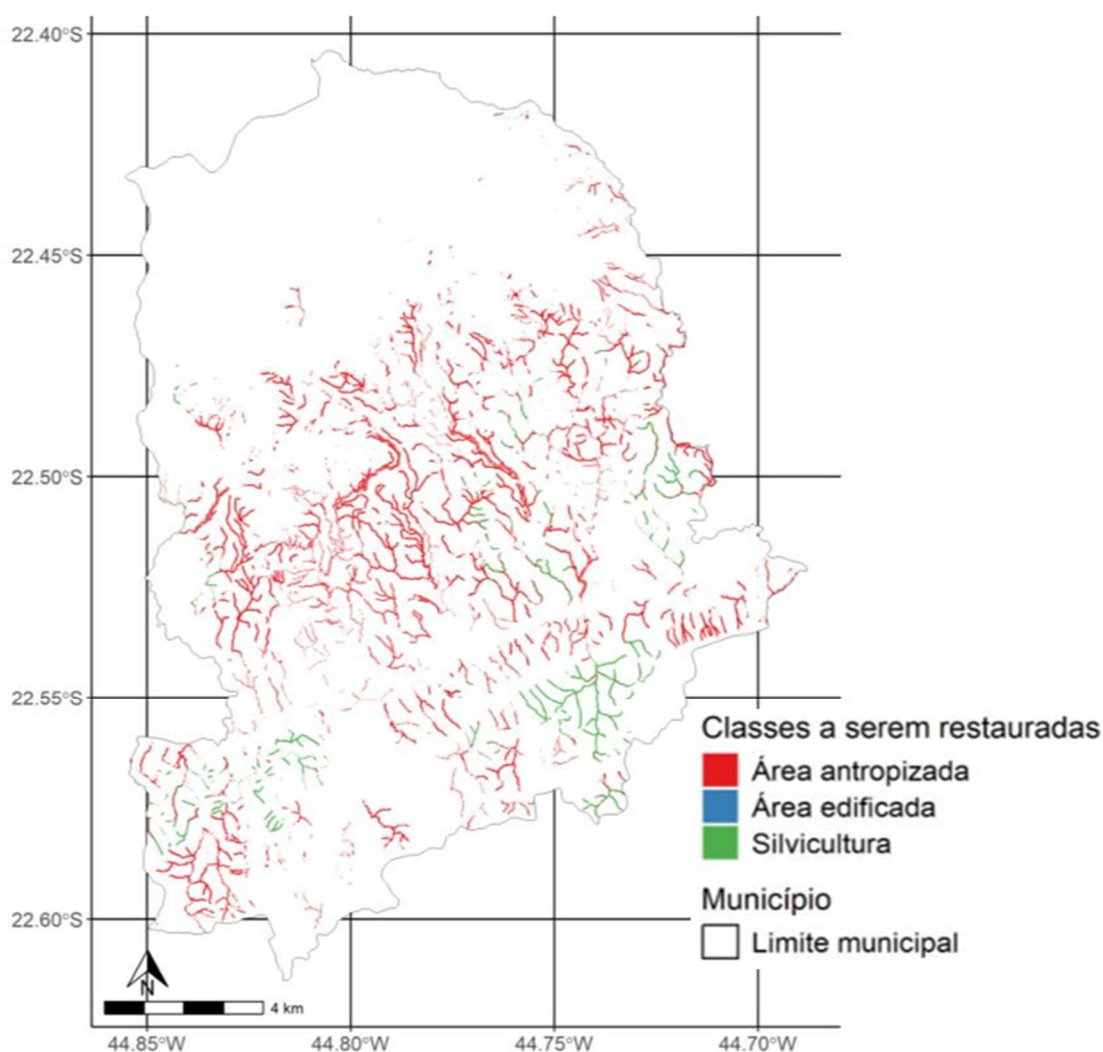


Figura 57 – Distribuição das APPs a serem restauradas e as classes de uso, segundo os dados espaciais da FBDS.

Fonte: UFSCar/Needs, 2024.

Com base nesses dados, a análise oferece três resultados diferentes e complementares, denominados cenários: o Cenário 1 avalia 100% das áreas com cadastro no CAR e identifica as áreas a serem restauradas por classe de tamanho, representando um cenário conservador para a restauração; o Cenário 2 considera que toda área sem CAR é

ocupada por propriedades menores que um módulo fiscal, apresentando o menor valor de largura de APP a ser restaurada (5 metros), representando uma abordagem intermediária; por fim, o Cenário 3 assume que toda área sem CAR é ocupada por propriedades maiores que quatro módulos fiscais, oferecendo o maior valor de largura de APP a ser restaurada (20 metros), configurando uma perspectiva otimista.

Cada um desses cenários tem como objetivo proporcionar uma compreensão abrangente do território do município, permitindo não apenas o planejamento das áreas de APP com maior certeza, mas também a elaboração de estratégias para as demais áreas, inclusive aquelas cuja situação é mais incerta.

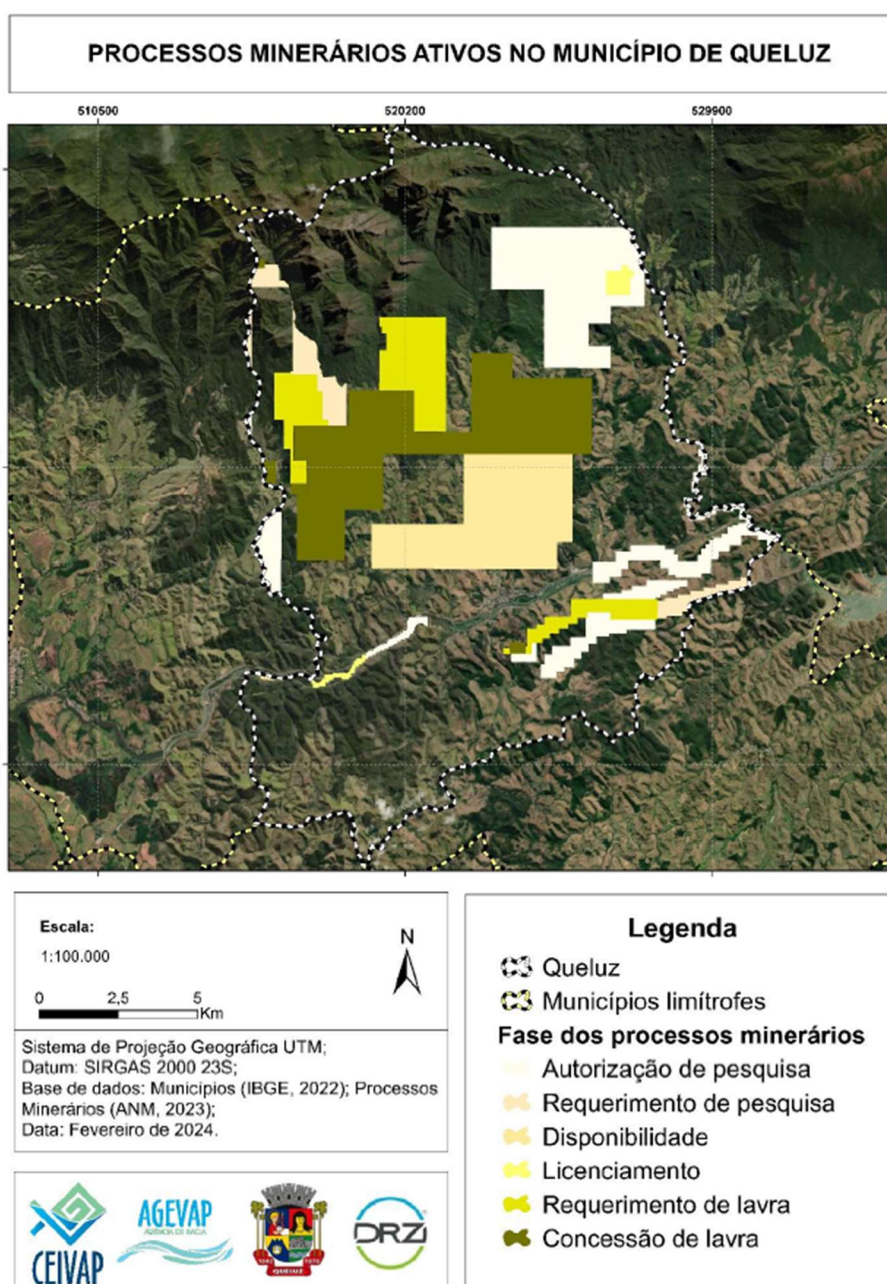
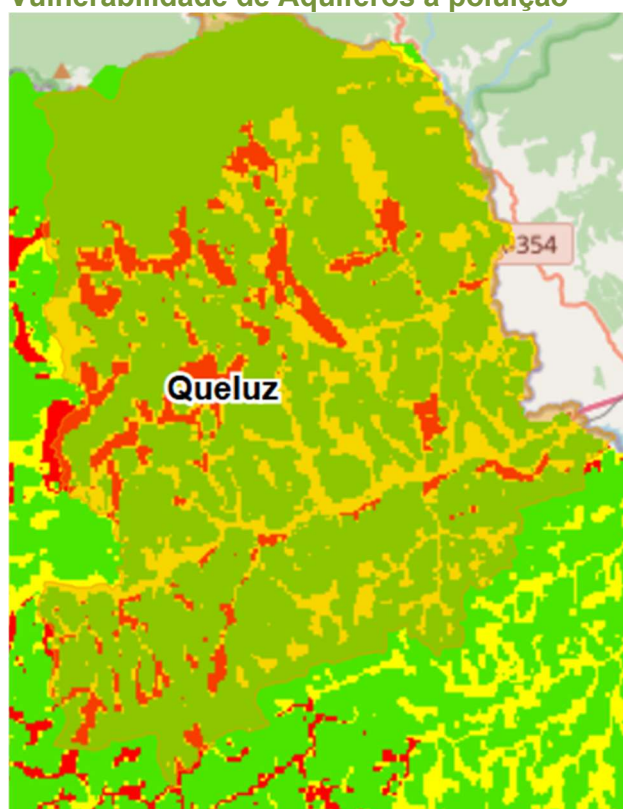


Figura 58 - Mapa de declividade do Município de Queluz

Fonte: Produto 6 – PMGIRS, Queluz/DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2024.

Vulnerabilidade de Aquíferos à poluição



Legenda

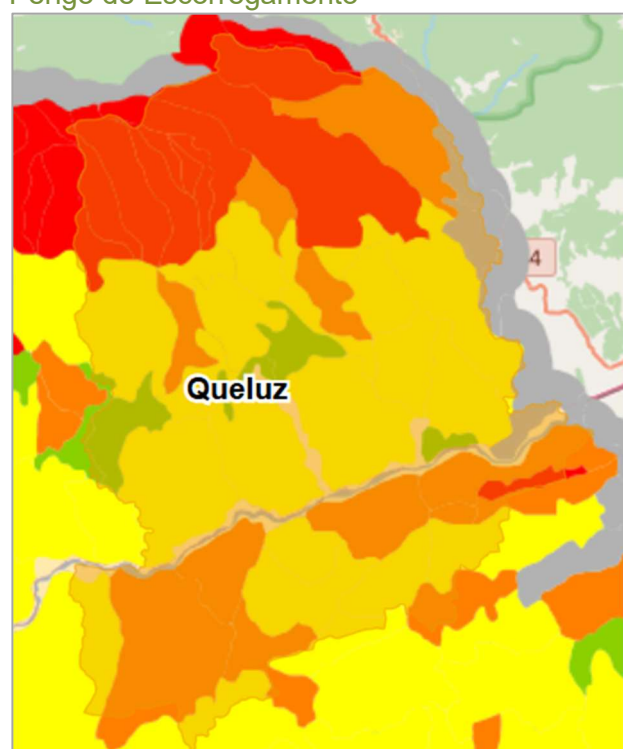
Vulnerabilidade Natural dos Aquíferos à Poluição

- Baixo
- Médio
- Alto

Figura 59 – Vulnerabilidade de Aquíferos à poluição.

Fonte: [DAEE, 2013](#).

Perigo de Escorregamento



Legenda

Perigo de Escorregamento

- P0
- P1
- P2
- P3
- P4
- P5
- Não classificado

Figura 60 – Perigo de Escorregamento.

Fonte: [CPLA & IG – 2014](#).

Para definir o conceito de perigo, adotou-se a conceituação da ONU (2009), que descreve perigo como qualquer fenômeno, substância, atividade humana ou condição que pode causar perdas de vidas, ferimentos, impactos na saúde, danos às propriedades, perda de bens e serviços, além de distúrbios sociais, econômicos e danos ao meio ambiente.

Para quantificar o grau de perigo, foram estabelecidas seis classes, de P0 a P5: P0 indica uma probabilidade quase nula de ocorrência, enquanto P5 representa a probabilidade máxima, ou seja, uma situação de risco Muito Alta. As demais classes, P4 (Alta), P3 (Média), P2 (Baixa) e P1 (Muito Baixa), representam níveis intermediários de risco. O enquadramento na classe P0 foi realizado com base no critério geomorfológico.

A elaboração do mapa de vulnerabilidade dos aquíferos existentes nas UGRHI do Estado de São Paulo baseou-se em método proposto por Foster & Hirata (1988), no qual são atribuídos valores para três parâmetros físicos: ocorrência do aquífero, tipo litológico e profundidade do nível de água.

Observa-se que em Queluz, no que se refere à perigo de escorregamento, predominam classes P5 na região extremo norte do município e P3 e P4, seguindo em direção ao sul. Sobre Vulnerabilidade de aquíferos a poluição, a região leste e norte do município, são apresentadas manchas que representam alto índice de vulnerabilidade.

Assoreamento e poluição do solo

Conforme mencionado no Plano Diretor do Município, devido à proximidade com a Mantiqueira, suas sub bacias, embora formadas por canais de pequenas dimensões, apresentam grande vazão durante períodos de chuvas intensas, aumentando o potencial erosivo e o transporte de sedimentos.

O comportamento climático com chuvas concentradas chama a atenção em relação à possibilidade de deslizamentos de encosta, inundações e aumento vertiginoso da vazão, mesmo dos canais de pequeno porte. Segundo o Plano Diretor do Município de 2015 e dados do Mapbiomas a monocultura avança, diminuindo a biodiversidade.

O manejo incorreto das terras agrícolas, como o cultivo desordenado e o manejo inadequado de resíduos, aumenta o risco de erosões e assoreamento de cursos d'água, devido à sedimentos carregados para o fundo dos rios, especialmente nos cursos de água do Rio Entupido, São Roque e Itagaçaba, que já apresentam eventos de inundação, recorrentes. A ausência de vegetação nativa nas APPs agrava ainda mais essa situação, pois reduz a proteção natural contra a ação da chuva e da enxurrada, facilitando o carregamento de sedimentos e o assoreamento desses rios. Com agravante que, quando a rede de drenagem intercepta a área urbana, ela recebe esgoto doméstico não tratado, causando um grande impacto ambiental tanto para o município quanto para as áreas a jusante.

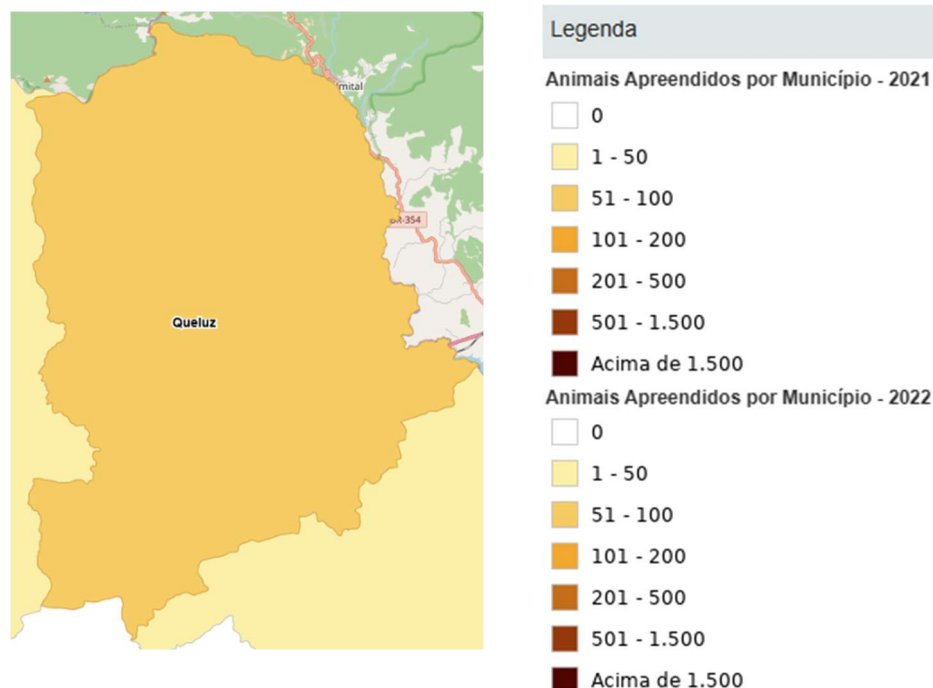
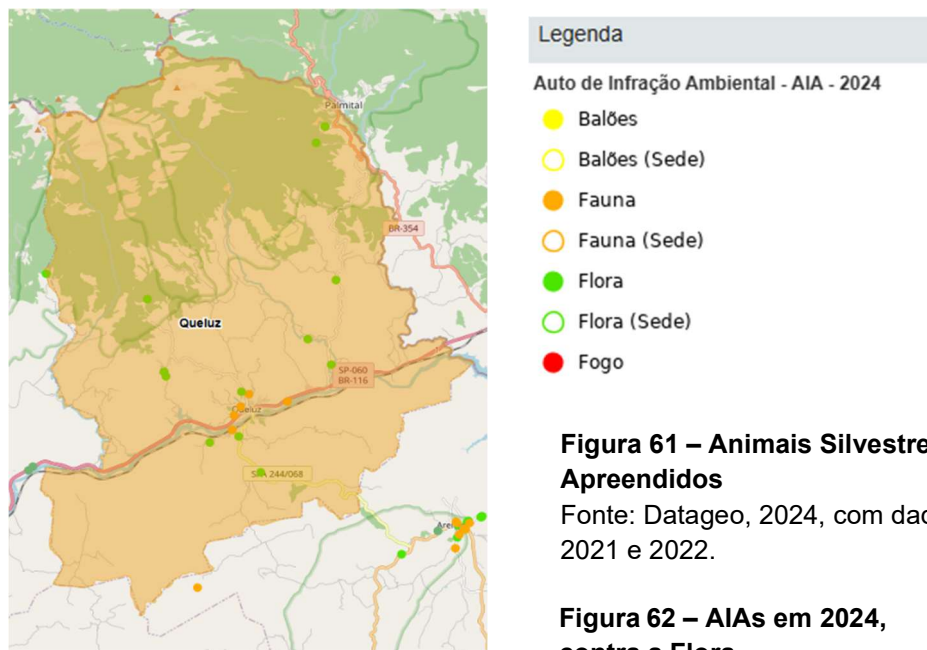
Essa situação que resulta em inundações, afeta as comunidades locais e intensificam os problemas ambientais e econômicos no município. Além do assoreamento, a poluição proveniente do lançamento de resíduos, produtos químicos e dejetos sem tratamento nas áreas próximas aos cursos d'água agrava a deterioração da qualidade da água, afetando a fauna, a flora e a saúde da população.



Por fim, o empobrecimento do solo, causado pela perda de matéria orgânica e nutrientes, comprometem a produtividade agrícola sustentável na região.

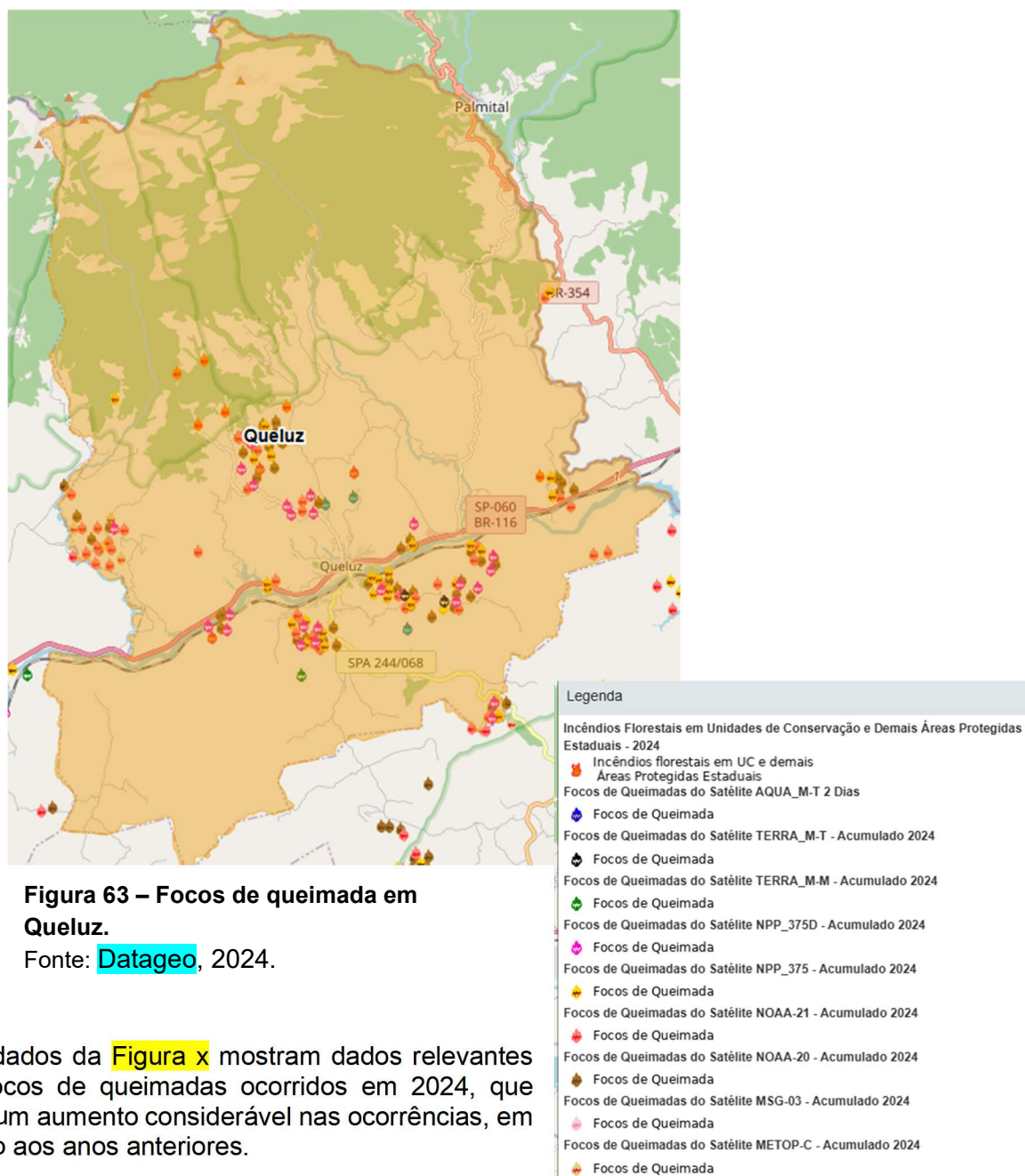
Para mitigar esses impactos, este PMMA busca promover práticas de manejo mais sustentável, a recuperação das áreas de APP entre outras ações na direção de garantir a gestão adequada da biodiversidade e vegetação nativa, com monitoramento contínuo, visando à preservação dos recursos naturais e à redução da degradação ambiental.

Animais Silvestres Apreendidos e Autos de Infração contra a Flora



As Figuras x e x apresentam informações relacionadas à apreensão de animais silvestres no município de Queluz, nos anos de 2021 e 2022. O dado traz uma escala que varia de 0 à acima de 1500 apreensões, e o município de Queluz está classificado entre os municípios que ocorreram entre 51 e 100 apreensões de animais silvestres, nestes 2 anos de referência. No que se refere a autos de infração ambientais (AIAs), lavrados no ano de 2024, é possível identificar as ocorrências localizadas no município, por meio de informações disponíveis no Data Geo, Plataforma da SEMIL do Estado de São Paulo.

Focos de Queimadas em Queluz



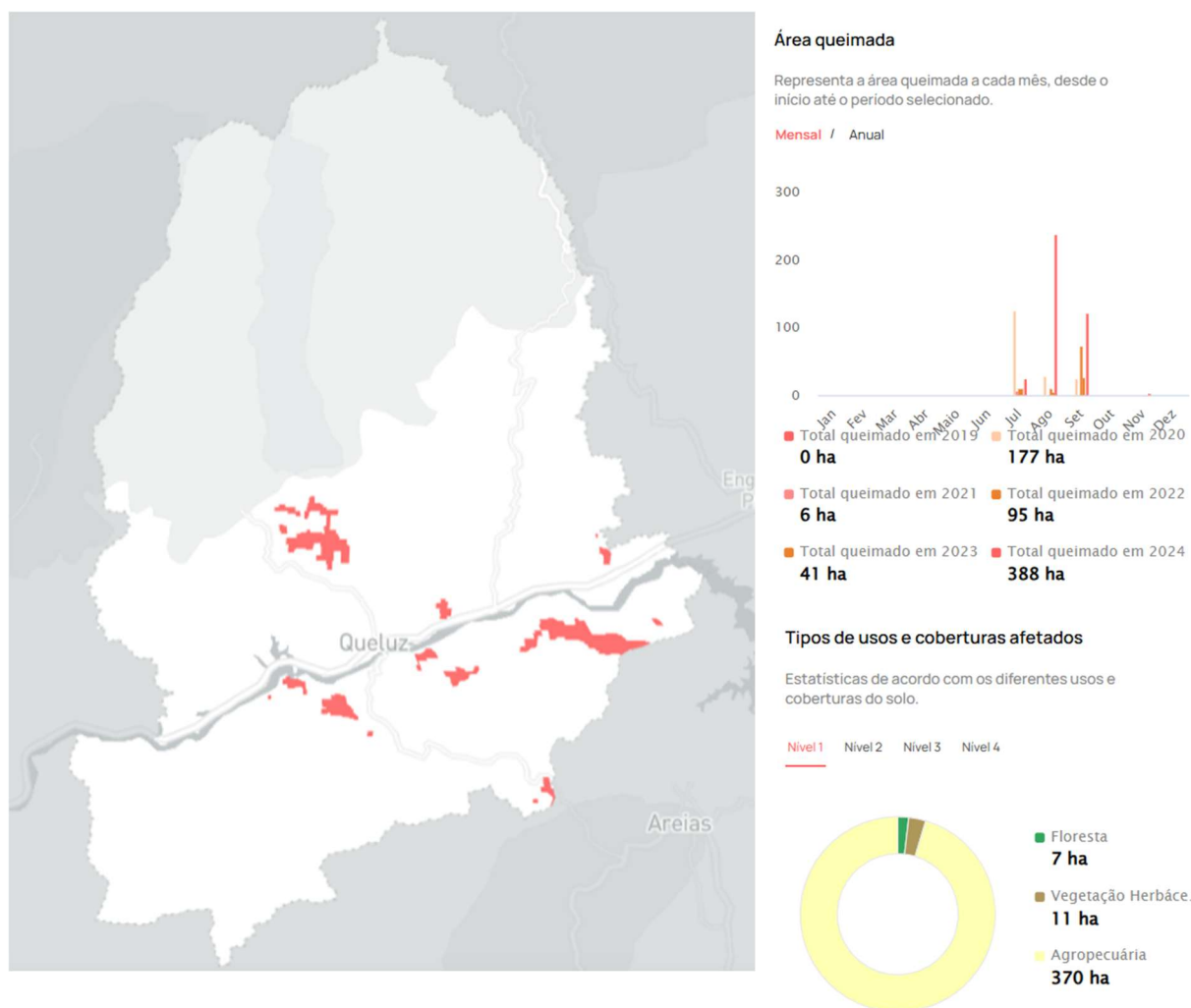


Figura 64 – Focos de queimada em Queluz.

Fonte: Mapbiomas, Coleção 1, 2025.

De acordo com o Monitor do Fogo Mapbiomas houve um aumento expressivo nos focos de incêndio de 2023 para 2024. De 41 ha para 388 ha, afetando majoritariamente áreas que realizam atividades agropecuárias.

A iniciativa que traz este dado é a primeira versão de um projeto voltado ao mapeamento mensal de cicatrizes de fogo no Brasil, cobrindo dados desde 2019. O processo utiliza mosaicos mensais de imagens multiespectrais do satélite Sentinel-2, que possuem resolução espacial entre 10 e 20 metros, que é um trabalho que foi desenvolvido de maneira colaborativa pelas instituições da rede Mapbiomas, empregando algoritmos de aprendizado de máquina (deep learning). A execução ocorre por meio da plataforma Google Earth Engine, em conjunto com o Google Cloud Storage, que juntas oferecem capacidade de processamento computacional e armazenamento em nuvem.

III.2. Vulnerabilidade Municipal à Mudança Climática

Projeções Climáticas Globais, para a Mata Atlântica e Região Sudeste no Brasil

Os gráficos abaixo trazidos pelo IPCC desde 2018, e pelo relatório Global Climate Highlights de 2023⁸, baseado principalmente no conjunto de dados de reanálise do modelo ERA5, apresenta um resumo geral dos extremos climáticos mais relevantes de 2023 e dos principais impulsionadores deles, como concentrações de gases de efeito estufa, El Niño e outras variações naturais e mostram a mudança na temperatura global da superfície da Terra.

De acordo com o gráfico e a tendência mais pessimista (RCP 8,5), teríamos alcançado os 2°C, acima da média do período pré-industrial, aproximadamente em 2050. Enquanto isso a meta dos países signatários do Acordo de Paris é de assegurar a temperatura do Planeta em até 1,5. Porém, de acordo com estudos mais recentes publicados, já estamos praticamente alcançando esse patamar agora em 2025.

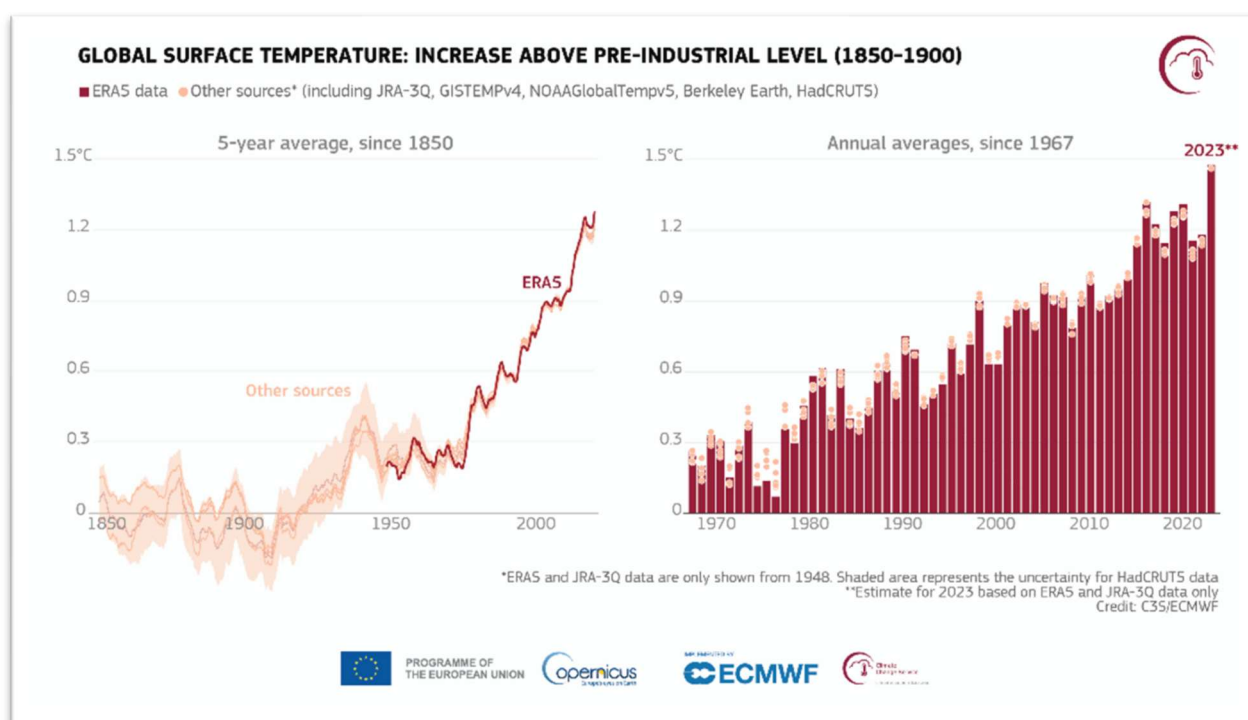


Figura 65 - Aumento da Temperatura da Superfície Global.
Fonte: Copernicus, 2023.

⁸ <https://climate.copernicus.eu/global-climate-highlights-2023>

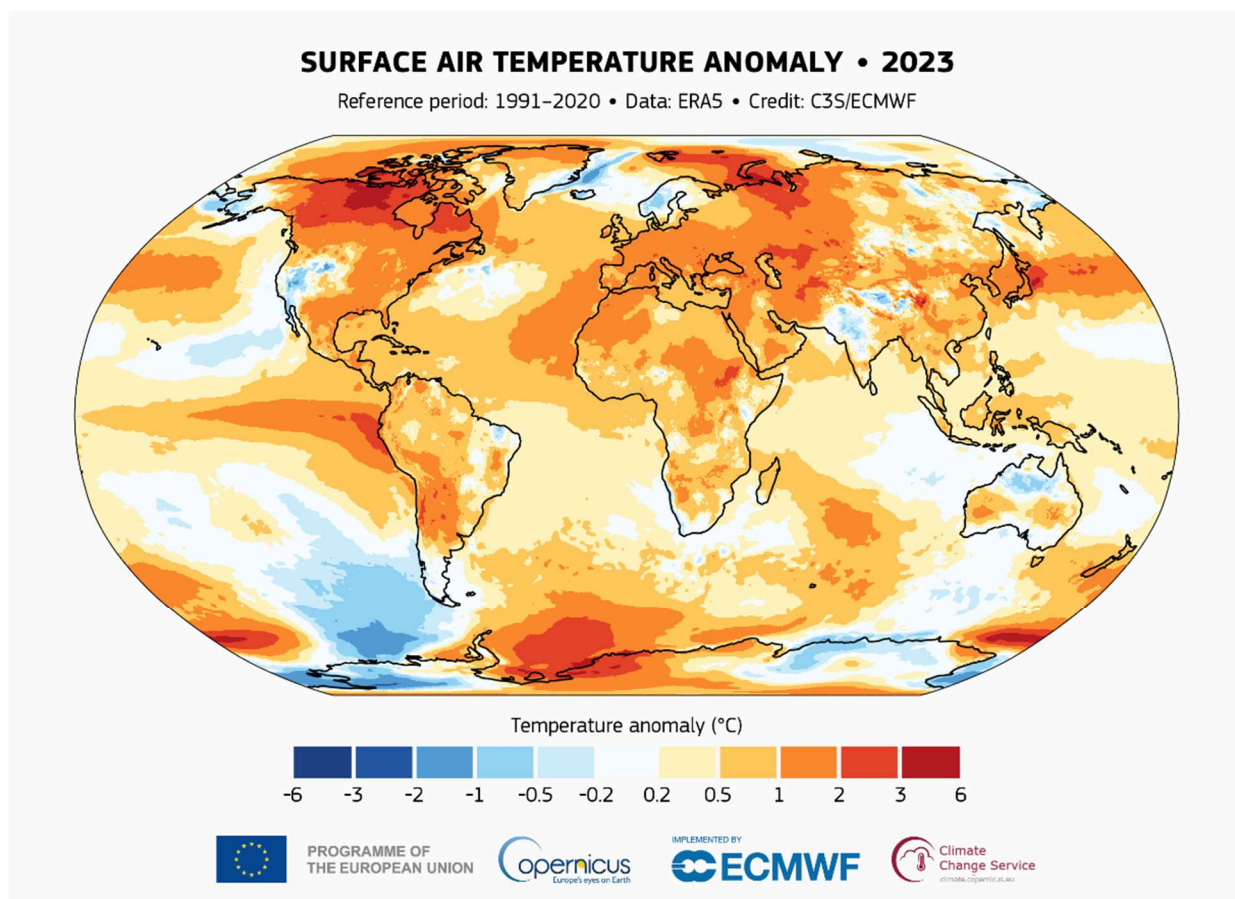


Figura 66 - Anomalias na Temperatura da Superfície.
Fonte: Copernicus, 2023.

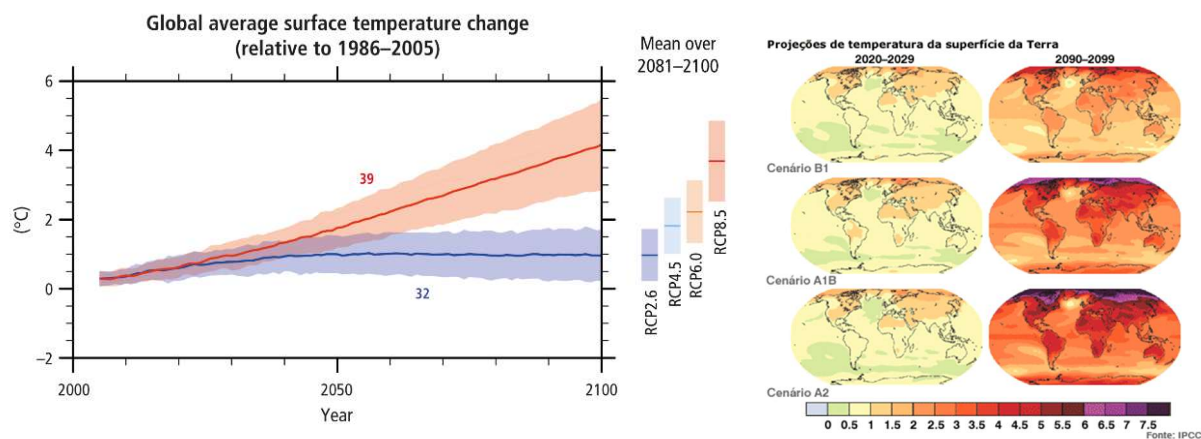


Figura 67 - Projeções da temperatura da superfície da Terra.
Fonte: IPCC, 2018.

Impactos das Mudanças do Clima na Região Sudeste do Brasil

O estudo sobre os impactos da mudança do clima na Mata Atlântica foi desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente em 2018, para fornecer dados que orientem políticas públicas, instrumentos de planejamento territorial e ações de adaptação baseadas em ecossistemas. Utilizando dois modelos climáticos regionais (Eta HadGEM2-ES e Eta MIROC5), foram simulados dois cenários, um otimista (RCP 4.5) e outro pessimista (RCP 8.5) em quatro períodos entre 1961 e 2100, considerando o verão e o inverno. A análise avaliou impactos potenciais em relação a inundações, erosão hídrica, deslizamentos, disponibilidade de água no solo, zoneamento agroclimático, ocorrência de fitofisionomias e distribuição da dengue.

Sudeste

Inundações



Em geral, há uma diminuição do índice até 2040 (HM). As inundações tornam-se mais frequentes no segundo e no terceiro período, de forma mais evidente por volta do fim do século, diante do cenário pessimista (M).

Erosão Hídrica



Durante todo o verão, prevê-se um aumento relevante da erosão hídrica no Sudeste (M). No inverno, observa-se um aumento limitado a algumas áreas litorâneas dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, no pior cenário (H).

Deslizamentos



De dezembro a fevereiro, percebe-se um aumento do índice em grande parte do território, com picos nas regiões serranas, mais evidentemente no cenário otimista (M). Já no inverno, prevê-se um aumento limitado, principalmente nas áreas serranas no sul do estado de São Paulo. Essa tendência fica mais evidente até 2100, no cenário pessimista (H).

Umidade do Solo



Em geral, registra-se uma perda de umidade do solo (HM). De dezembro a fevereiro, as perdas mais relevantes são observadas, no cenário pessimista, nas regiões do norte de Minas Gerais, Espírito Santo e em parte do Rio de Janeiro (H). De julho a agosto, no cenário otimista, a previsão é de perdas no sul de Minas Gerais e na região oeste do estado de São Paulo (H); diminuições mais severas da umidade são observadas no norte de Minas Gerais e em algumas áreas do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (M).

Aptidão Agroclimática



Em geral observa-se uma diminuição da aptidão para cultivos de cana-de-açúcar, soja, trigo, algodão, arroz sequeiro, feijão e milho em todos os períodos (HM). Até 2040, os valores mais críticos do índice são observados no norte de Minas Gerais e na área oeste de São Paulo.

Dengue



As ocorrências de dengue aumentam levemente até 2040, principalmente, no norte de Minas Gerais, no Espírito Santo, no oeste do estado de São Paulo e em algumas áreas litorâneas do Rio de Janeiro e São Paulo (HM).

Com base nas características do relevo, o Plano Municipal de Macrodrenagem de Queluz, elaborado pela Regea em 2023, avaliou a suscetibilidade do território a movimentos gravitacionais de massa e a eventos de inundação. Os mapas apresentados no estudo indicam a predominância desses processos, com uma classificação relativa em níveis de alta, média e baixa suscetibilidade. Essa categorização aponta as áreas com maior ou menor propensão à ocorrência desses fenômenos, em comparação com outras regiões do município.

É importante destacar que a classificação de baixa suscetibilidade não significa ausência de risco, pois atividades humanas podem alterar a dinâmica natural do terreno. Em áreas urbanizadas ou com presença de edificações, as classes de suscetibilidade podem estar modificadas - para mais ou para menos - dependendo do grau de interferência antrópica. A presença de áreas com alta suscetibilidade em zonas urbanas indica um potencial de risco elevado, exigindo a realização de estudos específicos para garantir a segurança e o planejamento adequado do uso do solo.

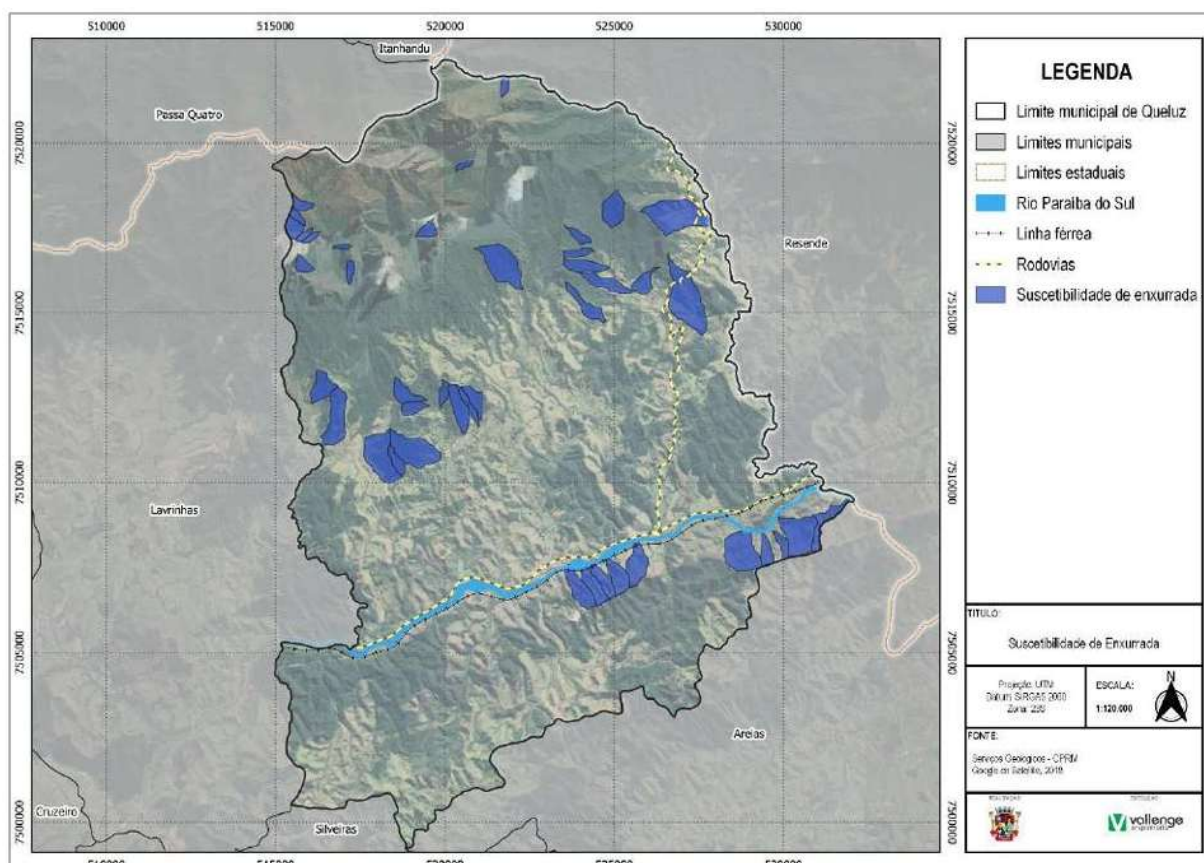


Figura 68 - Suscetibilidade de enxurrada.

Fonte: Plano de Macrodrenagem de Queluz. Vallenge, 2023.

A corrida de massa refere-se aos movimentos de descida de solos e rochas sob o efeito da gravidade, geralmente potencializado pela ação da água. Ao analisar o mapa abaixo, é possível identificar que no município de Queluz a probabilidade de ocorrência de corrida de massa está presente nas porções norte do município, onde localiza-se o relevo do tipo serras, morros altos e morros baixos, que apresentam declividade acima de 25°.

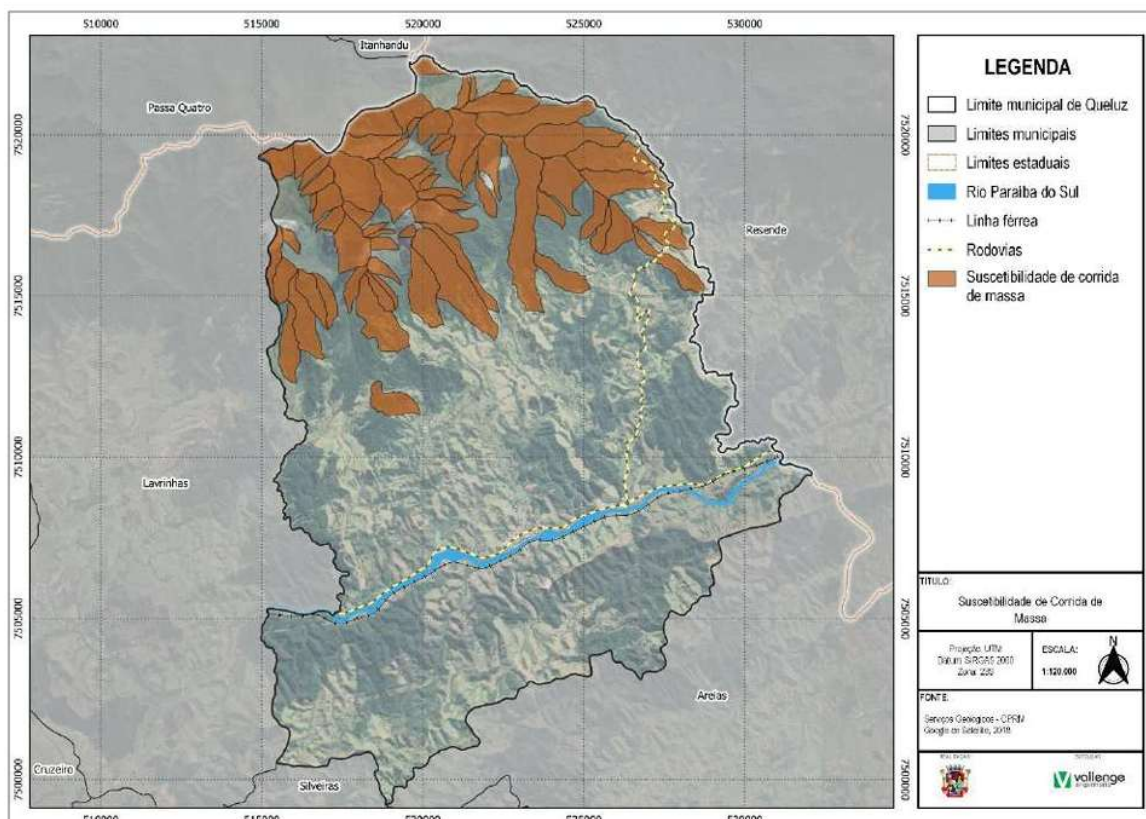


Figura 69 - Suscetibilidade de corrida de massa.
Fonte: Plano de Macrodrenagem de Queluz. Vallenge, 2023.

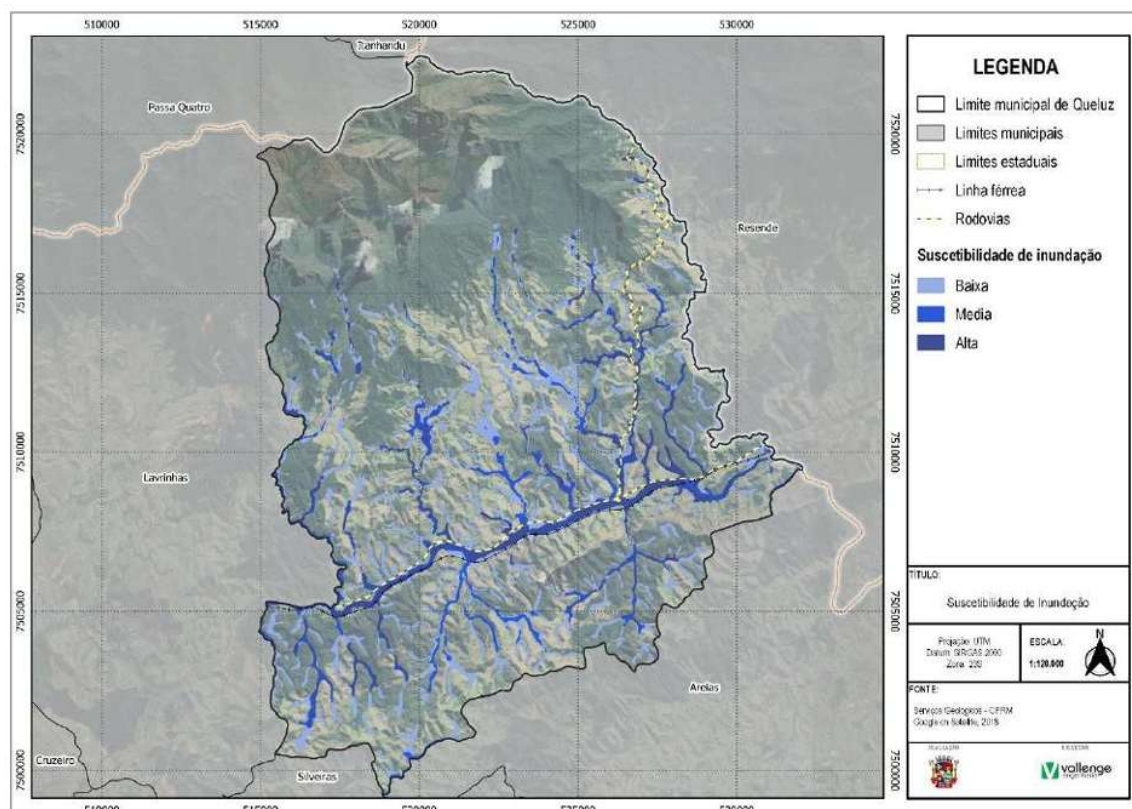


Figura 70 - Suscetibilidade de inundação.
Fonte: Plano de Macrodrenagem de Queluz. Vallenge, 2023.



Figura 71 - Em primeiro plano área de risco de deslizamento e de inundação. Nota-se o corte realizado na encosta e a ausência de Infraestrutura para contenção da encosta.

Fonte: Plano de Macrodrenagem de Queluz. Vallenge, 2023.

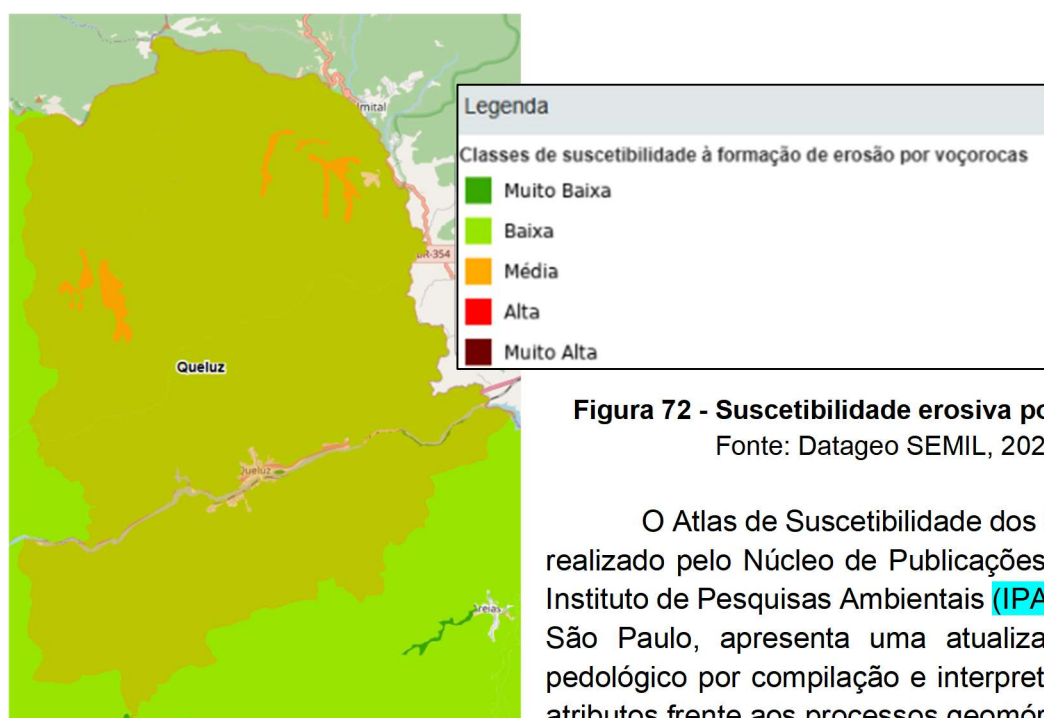


Figura 72 - Suscetibilidade erosiva por voçorocas.

Fonte: Datageo SEMIL, 2024.

O Atlas de Suscetibilidade dos Solos de 2022, realizado pelo Núcleo de Publicações Científicas do Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA) do Estado de São Paulo, apresenta uma atualização do mapa pedológico por compilação e interpretações de seus atributos frente aos processos geomórficos, incluindo informações de erodibilidade hídrica e do meio físico além da classificação por grupos hidrológicos e traz as classes de suscetibilidade à formação de erosão por voçorocas, como apresentado na Figura X, com informações da Plataforma de geoprocessamento da SEMIL e no próprio Plano Diretor do Município, como ilustrado nas Figuras X e X.

A Lente Climática aplicada ao processo de construção do PMMA Queluz

Para compreender o contexto das mudanças climáticas no município, realizou-se uma oficina com o Grupo de Trabalho, na qual foi aplicada a lente climática. Essa ferramenta buscou detalhar os impactos já observados, suas localizações geográficas e seu efeito nas diversas dimensões municipais, facilitando a priorização de áreas e ações do PMMA. A abordagem considerou os sistemas locais mais vulneráveis às mudanças climáticas, baseando-se nas experiências, percepções e referências do grupo, relacionadas aos eventos ocorridos no território (Quadro X).

Para implementar essa análise, foram propostos seis passos que integram a consideração das mudanças climáticas às quatro etapas do desenvolvimento do PMMA, conforme o Roteiro Metodológico do MMA (2017). Esses passos incluem a utilização da lente climática, análise de projeções científicas, realização da Avaliação de Risco Climático (ARC) para sistemas de interesse indicados pelo GT, e a identificação de ações estratégicas do plano que possam contribuir para a agenda de adaptação e mitigação às mudanças climáticas.



Para a aplicação da Lente Climática, foi realizado um teste com o Grupo de Trabalho (GT), no qual foram apresentadas perguntas adaptadas da metodologia desenvolvida pela GIZ. Essas perguntas tiveram como objetivo identificar os impactos mais relevantes no território do município, priorizando aqueles que devem orientar a definição e implementação das ações do PMMA. O foco foi ampliar a compreensão de como os serviços ecossistêmicos prestados pela Mata Atlântica contribuem para tornar os sistemas locais mais resilientes e capazes de se adaptar aos impactos das mudanças climáticas, tanto os já observados na rotina recente da comunidade quanto às projeções científicas futuras.

Quadro 12 - Teste da Lente Climática do Município de Queluz, realizado em 03 de abril de 2024.

Perguntas chave a responder com a aplicação da Lente Climática:	
1 - Você percebe mudança nas temperaturas do seu município nos últimos anos? SIM	
2 - Você percebe mudanças no regime de chuvas no seu município? SIM	
3 - Já percebeu eventos climáticos extremos (ventanias, enchentes, secas) no seu município? SIM	
Relato dos componentes do GT sobre os eventos e impactos relacionados as mudanças do clima no território:	
· Quais os sinais de mudança do clima e seus efeitos adversos no seu município?	Chuvas volumosas em pequenos espaços de tempo e localizadas causando inundações, especialmente no curso do Rio Entupido, São Roque e Itagaçaba . Por outro lado, é percebida a diminuição da quantidade média de água de cursos d'água no território do município, que também se associou às mudanças do clima, embora, seja importante considerar que, neste aspecto, as mudanças nos ciclos hidrogeológicos causadas pelo mal uso do solo e gestão do território, seja tão ou mais relevante que a própria mudança do clima.
· Que grupos sociais, setores e regiões dentro do município são mais vulneráveis aos efeitos adversos da MC?	Toda a população da região urbana que sofre com as consequências do calor extremo e agricultores que dependem de temperaturas amenas para o desenvolvimento de suas atividades.
· Quais atividades econômicas no município podem ser afetadas?	Agropecuária, turismo e comércios em geral.
· Quais ameaças poderiam ser minimizadas a partir das ações do LBSAP? (p. ex. mediante conservação, restauração ou manejo sustentável da Mata Atlântica dentro do município)?	Restauração, conservação e uso sustentável do solo , que são pilares deste instrumento do PMMA, no que se refere a loteamentos rurais para expansão urbana e uso do solo em áreas agrícolas, que tornariam o território muito mais resiliente diante das mudanças do clima e, se bem planejados, na adaptação aos impactos já percebidos.
· Quais atores adicionais podem ser chamados para levar em consideração estes aspectos apropriadamente?	Técnicos com experiência na implementação de medidas de Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE).

Fonte: Grupo de Trabalho PMMA, 2024.

Avaliação do Risco Climático (ARC)

Para colaborar para priorização de medidas, foi realizada a Avaliação de Risco Climático (ARC), sobre sistemas de interesse específicos, destacados, conforme abaixo, pelo GT. Para definição de vulnerabilidade de um sistema de interesse, indica-se o grau ao qual ele é suscetível aos efeitos adversos do clima. O índice de vulnerabilidade é formado por três componentes principais: a sensibilidade, exposição e capacidade de adaptação.

$$\text{vulnerabilidade} = \frac{\text{sensibilidade} \times \text{exposição}}{\text{capacidade adaptativa}}$$

Importante considerar que a vulnerabilidade não é homogênea em todo o município, ou sistema de interesse, visto que existem populações, áreas e contextos sociais e econômicos, mais expostos aos eventos climáticos extremos e com diferentes capacidades de adaptação.

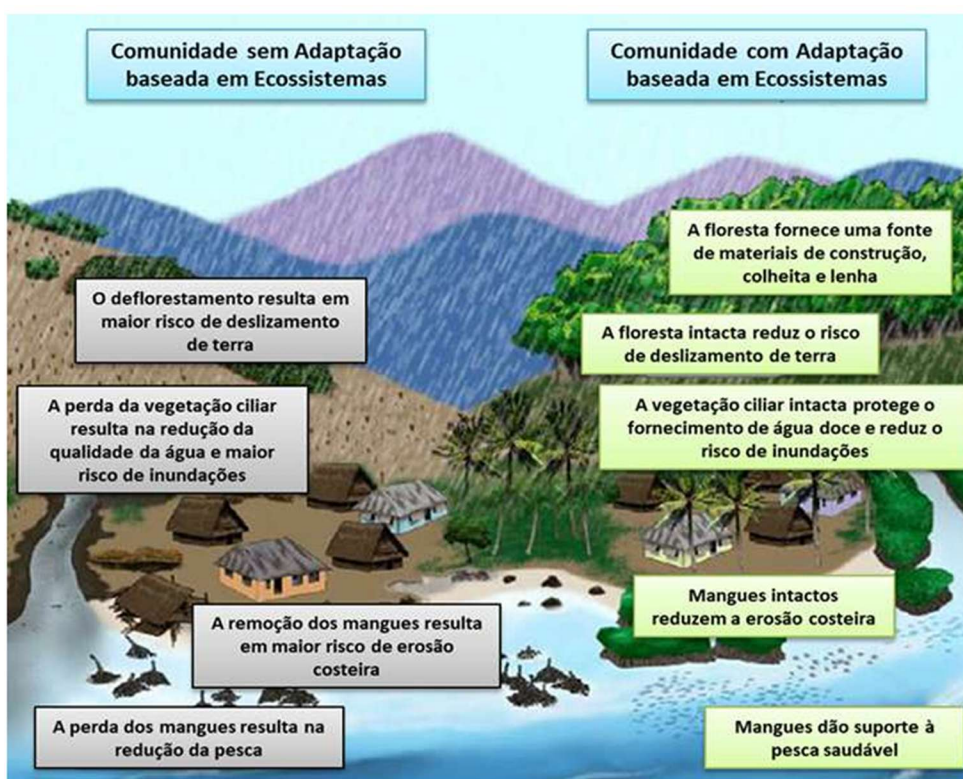


Figura 73 - Benefícios dos serviços ambientais e AbE.

Fonte: Adaptado de imagem cedida pela GIZ.

A partir da análise dos resultados da aplicação da lente climática e sobre as projeções climáticas indicadas nos estudos realizados por órgãos científicos e oficiais governamentais e os conceitos apresentados, foi direcionada a construção de um esquema que organiza os impactos percebidos, as projeções e sistemas/áreas de interesse, afetadas pelos eventos extremos causados pelas mudanças climáticas no município, indicados na percepção do GT,

que já testemunha e é impactada pela ocorrência maior de eventos climáticos extremos, com incomuns intensidade e amplitude de danos, se comparados a anos anteriores.

Exemplos de sistemas de interesse que podem ser identificados como relevantes para o planejamento

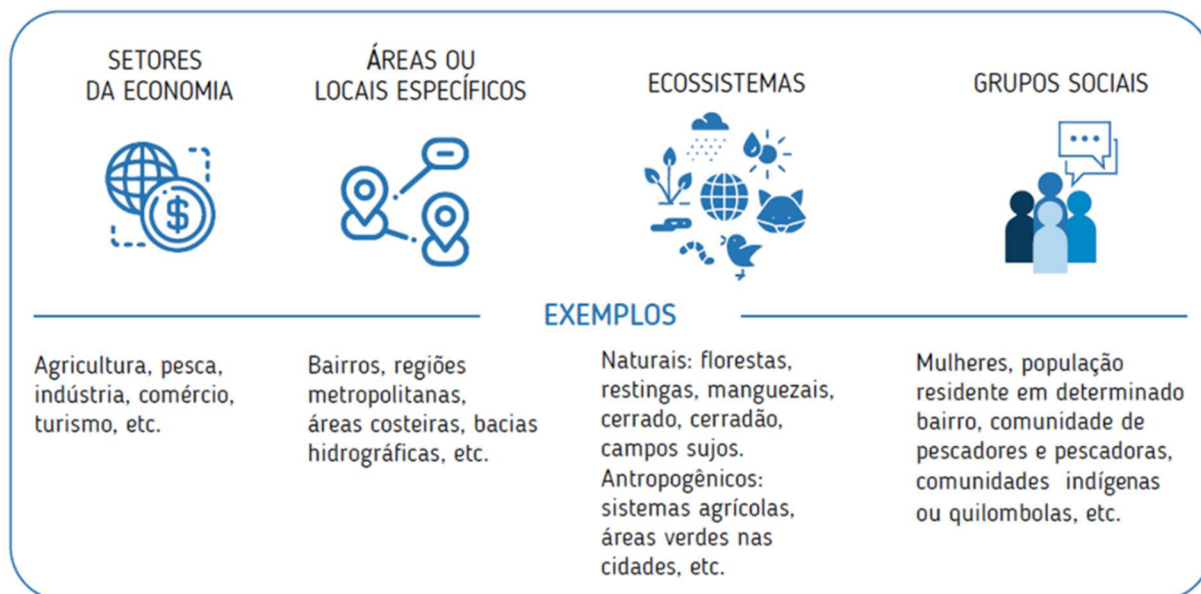


Figura 74 - Exemplos de sistemas de interesse que podem ser identificados como relevantes para o planejamento das ações do PMMA e outros instrumentos.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente do Brasil/GIZ, 2018.

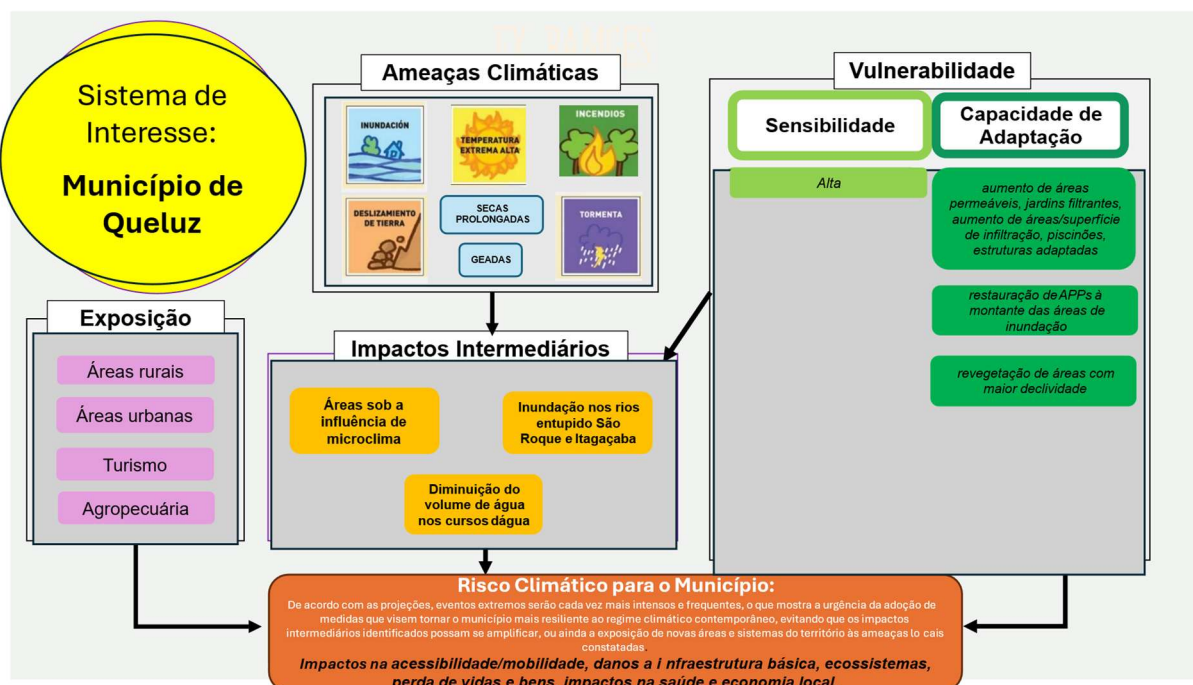


Figura 75 – Análise de Risco Climático sobre o município de Queluz.

Fonte: Marimar, 2024.

Após a realização da Análise de Risco Climático (ARC), foram identificados os principais riscos associados aos eventos extremos já observados na região. Com base nessas evidências, as ações previstas nesta versão do PMMA foram priorizadas com o objetivo de reduzir a vulnerabilidade do território, fortalecendo sua capacidade de adaptação aos eventos extremos e suas consequências.

Essas ações incluem estratégias de restauração e conservação dos serviços ecossistêmicos, promovendo Soluções Baseadas na Natureza e ações de Adaptação Baseada em Ecossistemas (AbE).

Essas medidas serão detalhadas e caracterizadas no plano de ação do instrumento. Em linhas gerais, há uma relação clara entre as ações de AbE previstas no plano e as estratégias de aumento da capacidade adaptativa, conforme o esquema proposto.

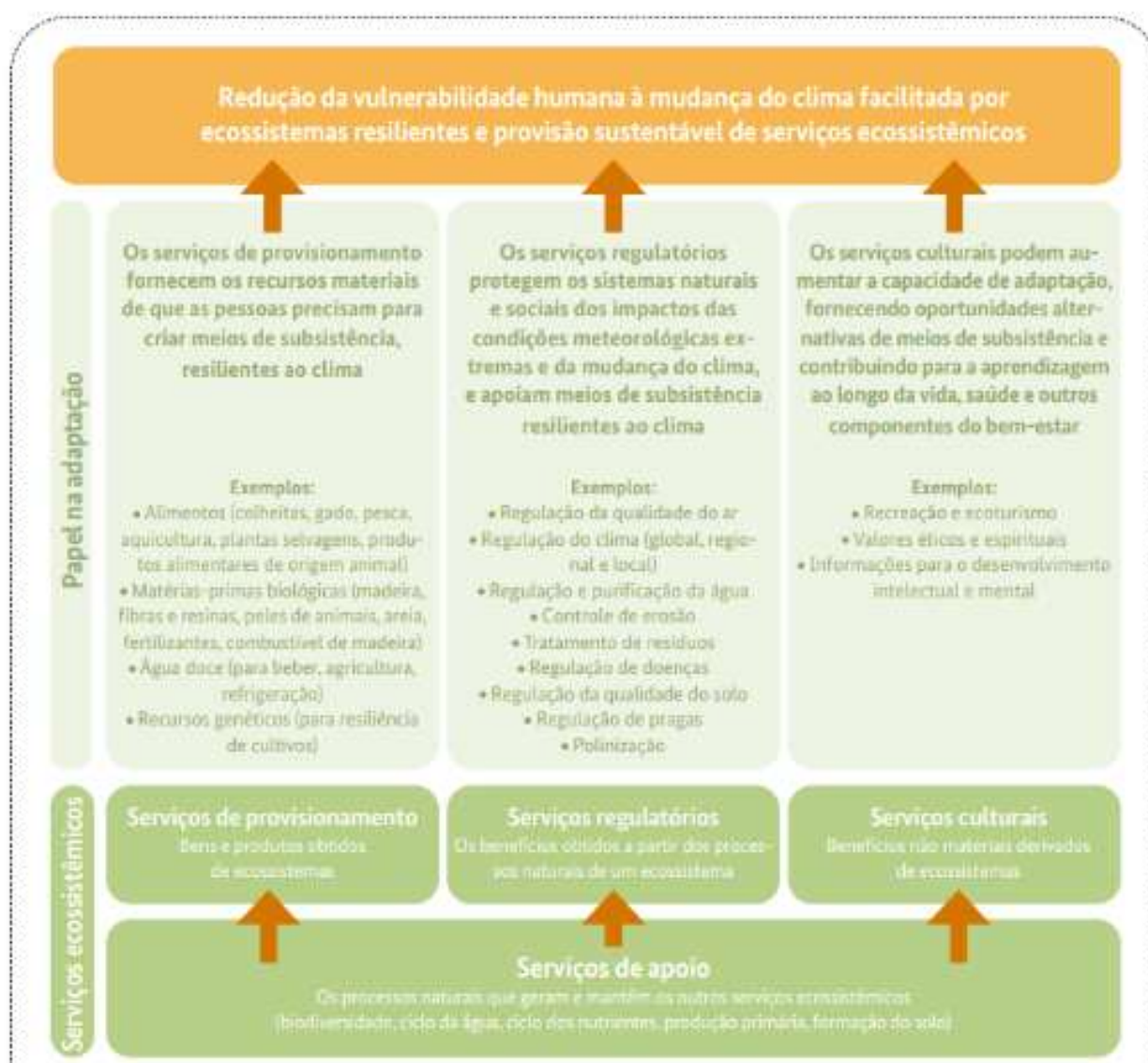


Figura 76 - Maneiras em que os serviços ecossistêmicos poderão apoiar a adaptação.
Fonte: adaptado do IISD, 2018.

Percepção do Grupo de Trabalho

Durante o exercício da orientação estratégica prévia o grupo de trabalho trouxe o que no ponto de vista dos participantes são pontos negativos para a mata Atlântica do município. Os pontos referenciados pelo GT caracterizam vetores de pressão e serão analisados neste capítulo para compor o plano de ação e trazer alternativas que possam amenizar estes pontos negativos no território.

Como produto das oficinas uma série de assuntos foram trazidos para relatar quais são os problemas atuais e realizar uma análise destes problemas para definir ações estratégicas do plano, que possam minimizar ou solucionar esses problemas, os quais relacionamos no Quadro X:

Entre os pontos negativos apontados pelo grupo de trabalho a caça foi um dos mencionados. Com relação à ocorrência de apreensões de animais silvestres a Secretaria de estado do meio ambiente infraestrutura por meio de sua plataforma de Geoprocessamento, Datageo, traz dados relacionados a estas ocorrências nos municípios Paulistas. Conforme relatado abaixo o município de Queluz está entre os que menos registram este tipo de situação.

PONTOS NEGATIVOS PARA A MATA ATLÂNTICA DE QUELUZ

- presença de braquiárias em áreas degradadas
- incêndios florestais
- baixa participação social no Conselho Municipal de Meio Ambiente
- disposição irregular de resíduos, em locais viciados
- caça de animais silvestres
- presença de palmiteiros, responsáveis pelo corte ilegal de espécies da flora nativa
- falta de estrutura para a gestão ambiental no município
- falta de integração entre as Secretarias municipais para Educação Ambiental
- baixa participação social na construção de políticas públicas
- ocupação irregular, rural e urbana
- Plano Diretor desatualizado
- perda da biodiversidade, por conta de desmatamento no passado
- falta de consciência ambiental da sociedade
- falta de ações sistemáticas para educação ambiental



Consulta Pública de Percepção Ambiental

A importância da pesquisa em percepção ambiental para o planejamento do ambiente foi ressaltada pela **UNESCO** já em 1973, no **Programa o Homem e a Biosfera (MAB – *Man and the Biosphere Programme*)**⁹. Desde então muitas iniciativas levaram a proposta para o âmbito governamental e de muitas instituições que buscam aumentar e melhorar o relacionamento com seus parceiros e público-alvo.

Concebida pela Fundação SOS Mata Atlântica e o Instituto Paulo Montenegro, por meio do Guia de Aplicação da Consulta Pública Ambiental (Fundação SOS Mata Atlântica, 2015), esta ação permite coletar dados que indicam como as pessoas percebem o município onde vivem, sob a perspectiva ambiental. Ao mesmo tempo, possibilita o compartilhamento de informações, a partir de uma metodologia que promove a participação e a mobilização social, e proporciona momentos de reflexão sobre as influências do meio ambiente na qualidade de vida da população e evidencia isso aos tomadores de decisão para o direcionamento de suas políticas públicas.

Nesta oportunidade a ação compõe o processo participativo de construção dos Planos de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) e Biodiversidade no município e leva o componente da variável climática, busca-se ilustrar ainda mais a necessidade de adaptação do território e de sua população a uma nova realidade de regimes climáticos extremos e frequentes, e as oportunidades de realizar essa adaptação por meio da manutenção da biodiversidade.

Seu objetivo é elucidar temas importantes para comunidade e para os gestores, no sentido de entender como percebem seus habitantes, aspectos da gestão ambiental local muito importantes para a manutenção da qualidade de vida e desenvolvimento econômico dos municípios para o direcionamento de esforços do poder público, nas demandas mal avaliadas pela população para definição de uma agenda prioritária a ser trabalhada no espaço do Conselho de Meio Ambiente, Câmara Municipal e Prefeitura para pautar a discussão e elaboração do planejamento municipal da forma mais eficiente.

Em Queluz foram 41 participantes, entre 28 de junho e 30 de setembro de 2024, predominantemente jovens e mulheres, com a maioria residindo em áreas urbanas. A maior parte dos respondentes possui formação até o nível médio, de acordo com os dados abaixo e resultados detalhados no Anexo VII.

- 27% dos participantes têm até 18 anos e 27% entre 40 e 49 anos.
- 56% são mulheres e 95% residem na zona urbana.
- 73% não participam do conselho municipal de meio ambiente.
- 41% não representam organizações ou instituições da sociedade civil.

⁹ <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/man-and-biosphere-programme/about-mab/>



Quadro 13 - Ranking da Percepção Ambiental em Queluz

AFIRMATIVAS	NOTAS	ÁREAS TEMÁTICAS
O clima afeta o meu modo de vida.	9,1	CLIMA
Eu percebo sinais de que o clima está mudando no meu município.	8,7	CLIMA
Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.	8,3	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
O caminhão de lixo passa regularmente nas ruas do meu município.	7,9	GESTÃO DE RESÍDUOS
O lixo em nosso município é levado para aterros sanitários.	7,8	GESTÃO DE RESÍDUOS
Chuvas intensas e/ou secas prolongadas se tornaram mais frequentes no meu município.	7,6	CLIMA
A qualidade do ar em nosso município é boa.	7,2	AR
A maioria das pessoas sabe que as árvores ajudam a melhorar a temperatura e a qualidade do ar.	7,2	AR
A maioria das pessoas sabe que ao ocupar áreas próximas aos rios podem passar por transtornos com enchentes	7,1	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe que a queimada agrícola não controlada, ou a queima de lixo poluem o ar.	7,0	AR
Nas matas de nosso município é possível ver bichos como gambá, bicho preguiça, macaco, quati, capivara, teiú, tucano, lebre, pica-pau, gavião, entre outros.	6,5	TERRITÓRIO
Existem regiões com Mata Atlântica preservada em nosso município.	6,0	TERRITÓRIO
A maioria das pessoas sabe que a compostagem é uma boa alternativa para reaproveitar o lixo orgânico.	5,8	GESTÃO DE RESÍDUOS
A maioria das pessoas sabe de onde vem a água de suas casas.	5,6	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe para onde vai o esgoto de suas casas.	5,3	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe que conservar o meio ambiente ajuda a enfrentar a mudança do clima.	5,3	CLIMA
A maioria das pessoas sabe que alimentos orgânicos são mais saudáveis ao homem e ao meio ambiente.	5,2	CONSUMO SUSTENTÁVEL
Em nosso município as pessoas estão cadastrando suas propriedades no Cadastro Ambiental Rural (CAR).	5,2	TERRITÓRIO
As ruas e calçadas do meu município são limpas.	4,9	GESTÃO DE RESÍDUOS
Nosso município valoriza e incentiva a agricultura familiar.	4,6	CONSUMO SUSTENTÁVEL
A maioria das pessoas em nosso município sabe que os candidatos possuem planos de governo.	4,5	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
Em nosso município são promovidas atividades de sensibilização e educação ambiental.	4,5	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
A maioria das pessoas sabe que tudo aquilo que consomem impacta diretamente a natureza.	4,5	CONSUMO SUSTENTÁVEL
A maioria das pessoas conhece a origem dos alimentos que consomem.	4,2	CONSUMO SUSTENTÁVEL
Meu bairro está livre de interrupções no abastecimento público de água.	4,2	ÁGUA
A maioria das pessoas costuma frequentar parques, praças e áreas verdes do município.	4,2	TERRITÓRIO
Em nosso município tem coleta seletiva de lixo.	4,1	GESTÃO DE RESÍDUOS
A prefeitura faz a manutenção adequada das árvores do município (poda, plantio, retirada).	4,0	TERRITÓRIO
A maioria das pessoas sabe que o poder público possui canais de participação, tais como Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Comitês de Bacia Hidrográfica e Orçamento Participativo.	3,8	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
Nosso município tem estruturas que evitam enchentes (boca de lobo, piscinão, galerias de águas pluviais, parques fluviais)	3,7	ÁGUA
Os rios que passam pelo município têm suas margens preservadas com árvores.	3,7	ÁGUA
Nosso município possui parques, praças e áreas verdes suficientes.	3,6	TERRITÓRIO
O poder público divulga de forma eficaz suas ações ambientais.	3,6	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
As pessoas se mobilizam para conquistar melhorias ambientais para município.	3,5	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.	3,3	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
A maioria das pessoas sabe o que fazer para se preparar para as mudanças do clima no futuro.	3,2	CLIMA
A maioria das pessoas sabe como os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, os Comitês de Bacia Hidrográfica e o Orçamento Participativo funcionam.	3,2	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
Nosso município é bem arborizado em todos os bairros.	3,1	TERRITÓRIO
Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).	3,1	AR
O meu município está se preparando para enfrentar impactos da mudança do clima.	3,1	CLIMA
Nosso município está livre de problemas causados pelas cheias dos rios (enchentes).	3,1	ÁGUA
As pessoas podem nadar, pescar e brincar nos rios do município.	2,9	ÁGUA
O meu município disponibiliza informações sobre os impactos da mudança do clima em nosso território.	2,8	CLIMA
A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.	2,8	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
Os rios do município estão livres de mau cheiro.	2,7	ÁGUA
Os rios do município estão livres de esgoto.	2,4	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.	2,2	TERRITÓRIO

Foram 41 participantes, moradores da área urbana do município, em sua maioria mulheres e podemos observar que o tema CLIMA, ocupa o topo do ranking e representa grande preocupação, entre os participantes. Ocupando as piores colocações temos temas relacionados a poluição de recursos hídricos e participação social, o que é recorrente entre participantes moradores de áreas urbanas.

No quadro que relaciona as notas, por área temática, podemos verificar que não houve nenhuma nota que tenha superado a pontuação de 6,1, o que pode demonstrar uma avaliação mediana sobre estas afirmações, no ponto de vista destes cidadãos locais. As melhores notas obtidas também estão relacionadas ao CLIMA, quando as pessoas entendem que o clima influencia em seus modos de vida e percebem seus sinais em seu cotidiano. As piores notas se referem ao conhecimento das pessoas sobre o Plano Diretor, que se relaciona ao tema sobre o TERRITÓRIO e que também ao CLIMA, quando entendem que o município não esteja se preparando para os impactos das mudanças do clima.

Quadro 14 - Notas obtidas, por área temática

ÁREAS TEMÁTICAS	NOTA
AR	6,1
ÁGUA	4,1
GESTÃO DE RESÍDUOS (LIXO)	6,1
TERRITÓRIO	4,0
CONSUMO SUSTENTÁVEL	4,6
INFORMAÇÕES AMBIENTAIS	3,8
CLIMA	5,7
PARTICIPAÇÃO SOCIAL	4,3

Quadro 15 – Melhores e Piores notas obtidas, por área temática

5 MELHORES AVALIAÇÕES	NOTA	ÁREA TEMÁTICA
Eu percebo sinais de que o clima está mudando no meu município.	9,1	CLIMA
Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.	8,7	CLIMA
O caminhão de lixo passa regularmente nas ruas do meu município.	8,3	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
O lixo em nosso município é levado para aterros sanitários.	7,9	GESTÃO DE RESÍDUOS
	7,8	GESTÃO DE RESÍDUOS

5 PIORES AVALIAÇÕES	NOTA	ÁREA TEMÁTICA
A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.	2,2	TERRITÓRIO
Os rios do município estão livres de esgoto.	2,4	ÁGUA
A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.	2,8	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
O meu município está se preparando para enfrentar impactos da mudança do clima.	3,1	CLIMA
Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).	3,1	AR

IV. SISTEMATIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

Para a sistematização do diagnóstico e dos exercícios com o GT, as referências foram caracterizadas a partir dos EIXOS FUNDAMENTAIS, que devem direcionar os instrumentos dos PMMA:



Para organizar esses levantamentos por eixo fundamental, foram utilizados como principais referências estudos existentes, especialmente o Plano Diretor Municipal de 2015 (que abrange as zonas rurais), o Plano de Macrodrenagem de 2023 e o Plano de Redução de Riscos de 2023. Esses instrumentos proporcionam subsídios importantes para o direcionamento das ações do PMMA, muitas das quais já estão previstas nos planos de planejamento municipal elaborados anteriormente, reforçando o alinhamento entre as ações propostas e os instrumentos existentes.

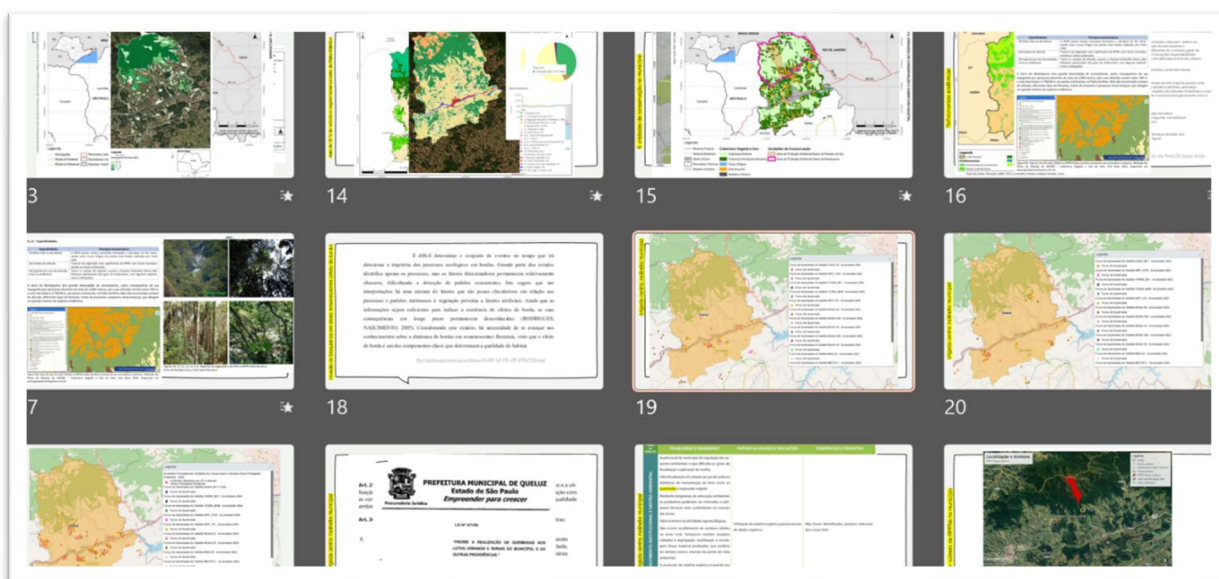


Figura 77 - Slides da apresentação realizada ao GT, com os levantamentos do diagnóstico sistematizados.

A sistematização dos levantamentos utilizados para o diagnóstico foi apresentada em oficinas com o Grupo de Trabalho (GT), realizadas de forma presencial e virtual. Durante esses encontros, os dados foram discutidos, sempre com a referência do território e seus remanescentes, na escala de semidetalhe, com o objetivo de contextualizá-los dentro dos eixos fundamentais do PMMA, além de orientar a definição dos Objetivos Específicos do plano, a identificação das áreas prioritárias e o estabelecimento das ações estratégicas relacionadas

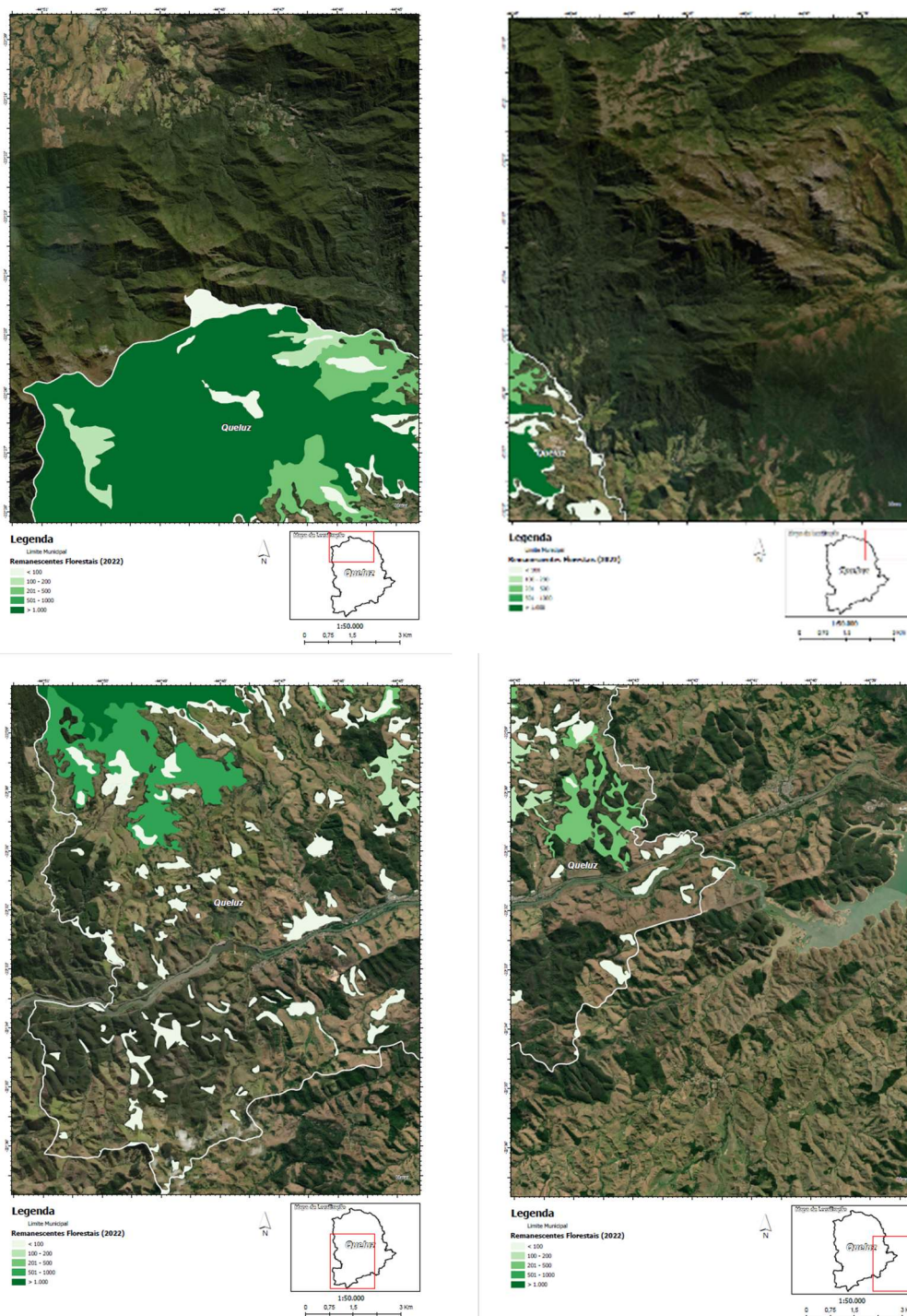


Figura 78 – Mosaico de mapas do território de Queluz, com remanescentes de vegetação nativa, em escala 1:50.000.





V. OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS DO PMMA QUELUZ

Para subsidiar a definição dos objetivos geral e específicos desta primeira versão do PMMA no município, foram organizadas referências técnicas, científicas e empíricas sobre o território, no universo das atividades realizadas com o GT, no que se refere aos exercícios da Orientação Estratégica Prévia, Lente Climática e Análise de Risco, além da Consulta de Percepção Ambiental.

A apresentação da sistematização e discussão sobre estes itens do diagnóstico com o GT, possibilitou uma análise mais criteriosa dos potenciais positivos e negativos, diante do cenário atual, suas complexidades técnicas, legais, políticas e sociais apresentadas pelos materiais referenciados no levantamento realizado, atividade que colaborou para o direcionamento de ações do PMMA que devem contribuir para a gestão da Mata Atlântica e sua biodiversidade, neste contexto.

Tendo em vista todo o arcabouço técnico e legal trazido como referência no diagnóstico e as consultas aos atores locais, realizadas durante diversas reuniões, oficinas com o Grupo de Trabalho e riscos climáticos evidenciados, ratifica-se a importância de definir-se como objetivo geral do PMMA de Queluz, nesta versão 2025:

“Desenvolver com as ações do PMMA, as premissas do Plano Diretor Municipal de 2015, que estabelece sobre áreas importantes no município para Conservação, Restauração e Desenvolvimento Sustentável, visando a qualidade de vida e economia de sua população, alinhando a produção rural aos mecanismos de sustentabilidade e gestão de áreas prioritárias, voltadas a manutenção dos serviços ambientais prestados por estas formações naturais, valorizando os atributos e vocações locais, tornando o município mais resiliente, diante das mudanças do clima”.

E para operacionalizar a concretização deste objetivo geral, foram definidos, por meio dos resultados da consulta e orientação prévia aos atores locais, os seguintes objetivos específicos, para os quais será apresentado um Plano de Ação estruturado por meio de contribuições do GT, no sentido da definição das mais viáveis e importantes estratégias e ações a serem adotadas para que cada objetivo específico, a seguir, possa ser alcançado.

Com a análise sobre os aspectos trazidos pelo diagnóstico foi possível avaliar os pontos mais cruciais a serem apontados como prioridade na definição dos objetivos específicos no instrumento do PMMA:

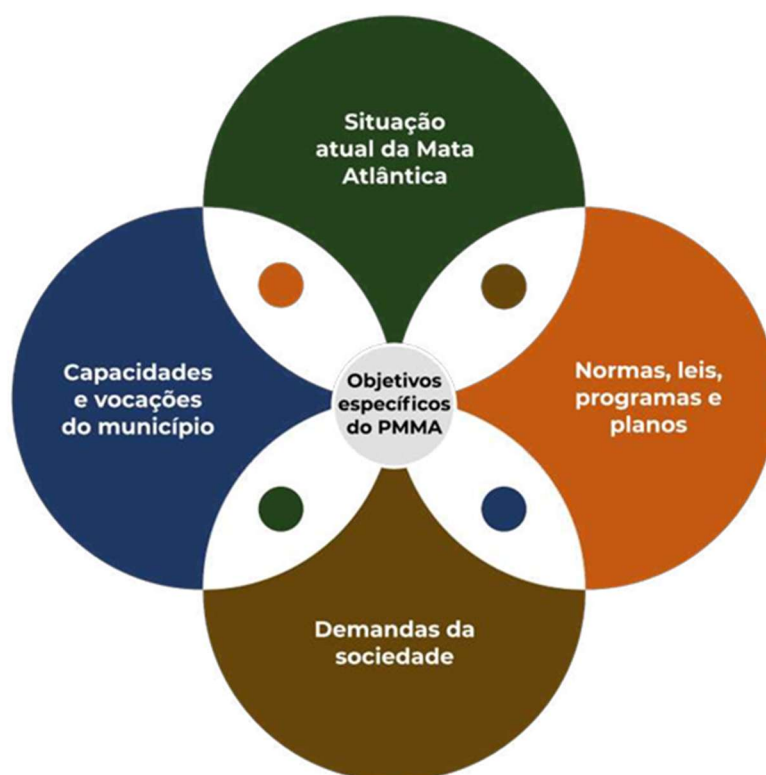


Figura 79 - Abordagens para a definição dos OEs do PMMA.
Crédito da imagem: PMMA Santos, 2023.

Quadro 16 - Objetivos específicos do PMMA Queluz, 2025.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PMMA QUELUZ 2025	
OE1	desenhar e implementar corredores ecológicos
OE2	realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável
OE3	realizar manutenção de braquiária
OE4	tornar o conselho municipal de meio ambiente mais atuante
OE5	aumentar o número de RPPNs no município
OE6	fortalecer a fiscalização ambiental local
OE7	articular entre secretarias para transversalizar a educação ambiental no município
OE8	estruturar brigada contra incêndios
OE9	estimular o turismo de natureza atrativos locais

Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.



VI. ÁREAS PRIORITÁRIAS

Para definição das ações estratégicas para gestão da Mata Atlântica neste instrumento do PMMA, as áreas prioritárias foram definidas com base nos seguintes critérios, estabelecidos ao longo do processo de construção do documento e de acordo com os objetivos específicos definidos.

Quadro 17 - Apresentação dos critérios para definição das áreas prioritárias

CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO UTILIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS:	
1	<i>Bacias hidrográficas prioritárias para o abastecimento público do Município;</i>
2	<i>Áreas com maior suscetibilidade à erosão</i>
3	<i>Áreas prioritárias para o incremento da conectividade entre remanescentes de vegetação nativa.</i>

Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

VI.1. Áreas Prioritárias preexistentes no território

VI.1.1. Áreas Prioritárias Federais

A Portaria MMA nº 463 de 18 de dezembro de 2018, trouxe a segunda atualização das áreas prioritárias para a conservação da Mata Atlântica, estudo que foi realizado entre 2017 e 2018, por meio de diversas reuniões técnicas temáticas. Essas reuniões contaram com a participação de pesquisadores, gestores de órgãos governamentais municipais, estaduais e federais, representantes da sociedade civil, setores econômicos e diversas instituições.

O processo foi coordenado pelo MMA, com o suporte técnico do Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPE, contratado através de edital público do Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica. Esta iniciativa ocorreu no âmbito da Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável Brasil-Alemanha, integrante da Iniciativa Internacional de Proteção do Clima (IKI) do Ministério Federal do Meio Ambiente, Proteção da Natureza e Segurança Nuclear (BMU) da Alemanha.

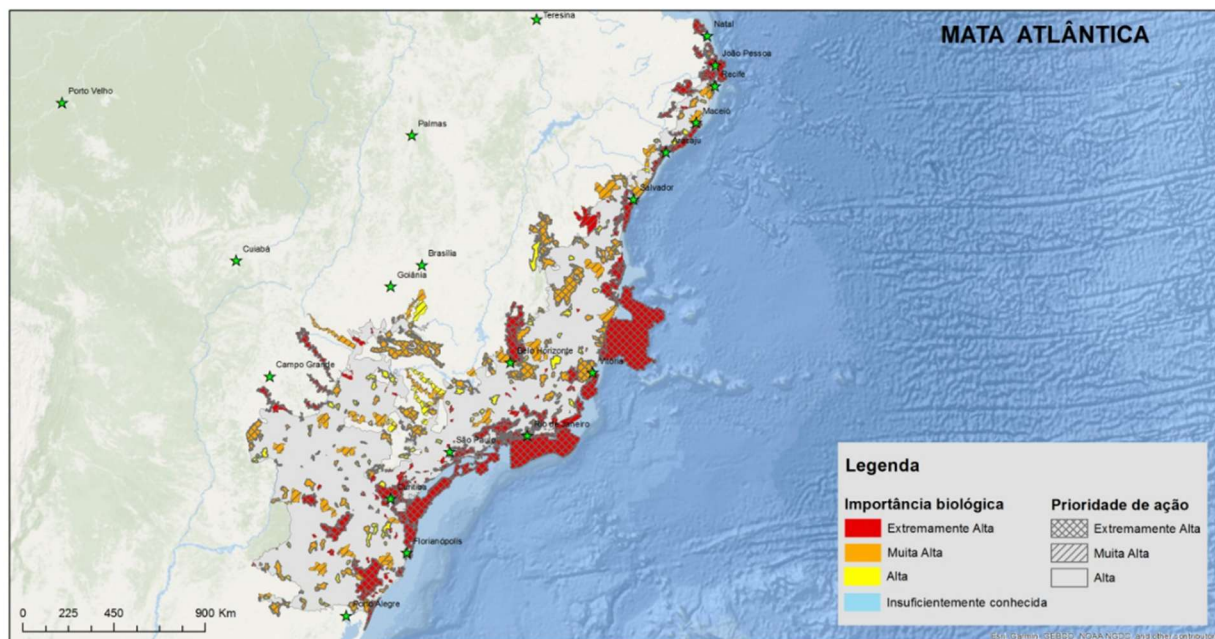


Figura 80 - Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira na Mata Atlântica
Fonte: MMA, 2018.

As Áreas Prioritárias para a Biodiversidade foram classificadas segundo categorias de “Importância Biológica” e de “Prioridade de Ação”, conforme legenda do mapa de área indicadas para a Mata Atlântica.

No município de Queluz esta área está localizada entre a região norte e a região central do município.

A Importância Biológica foi calculada pela frequência com que cada uma das unidades e planejamento se apresentou para cumprimento das metas de conservação no software Marxan. Esta medida parte do princípio de que algumas áreas são mais insubstituíveis para o cumprimento das metas de conservação do que outras, por isso também é usada para inferir o grau de “insubstituibilidade” das unidades de planejamento adotadas.

Com essa informação, todas as unidades de planejamento podem ser ordenadas, e aquelas mais importantes para a conservação são as consideradas prioritárias para o estabelecimento de ações, conforme a lista de ações prioritárias voltadas a Mata Atlântica, item de código detalhado número 12.3, que correspondente ao objetivo de Limitação/Regularização de atividades degradantes, com ações no sentido da regularização ambiental de imóveis rurais (CAR e PRA) – Adequação.

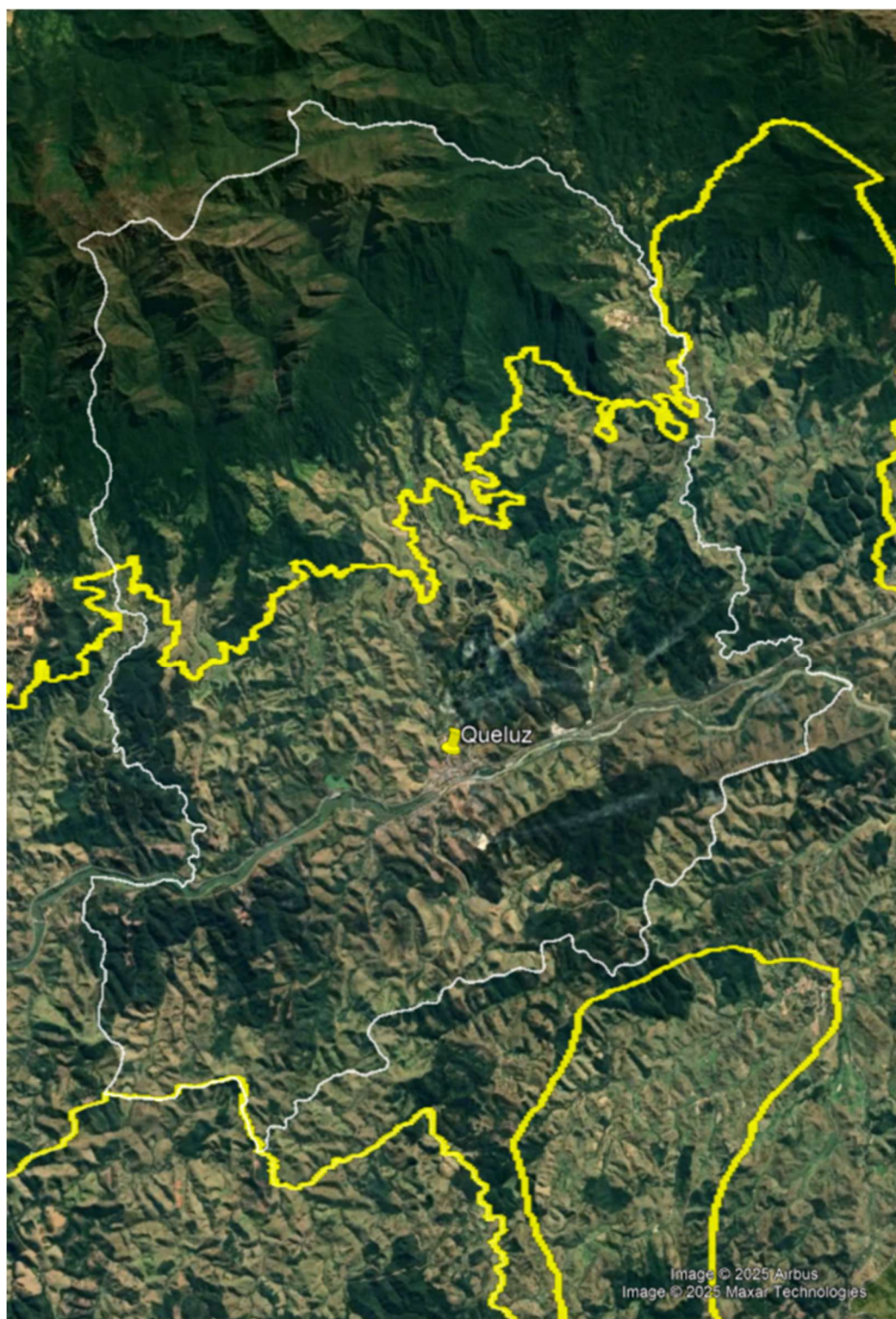


Figura 81 - Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira na Mata Atlântica, no município de Queluz.
Fonte: MMA, 2018.

VI.1.2. Áreas Prioritárias Estado de São Paulo

A Resolução da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo, nº 36 de 14 de março de 2007, estabeleceu novos critérios para a concessão de autorização para o desmatamento de vegetação nativa no estado. A resolução incorporou grande parte das recomendações do projeto Biota, um programa de pesquisa financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). A norma visa garantir que o desmatamento seja realizado de forma a proteger a biodiversidade e a sustentabilidade ambiental.

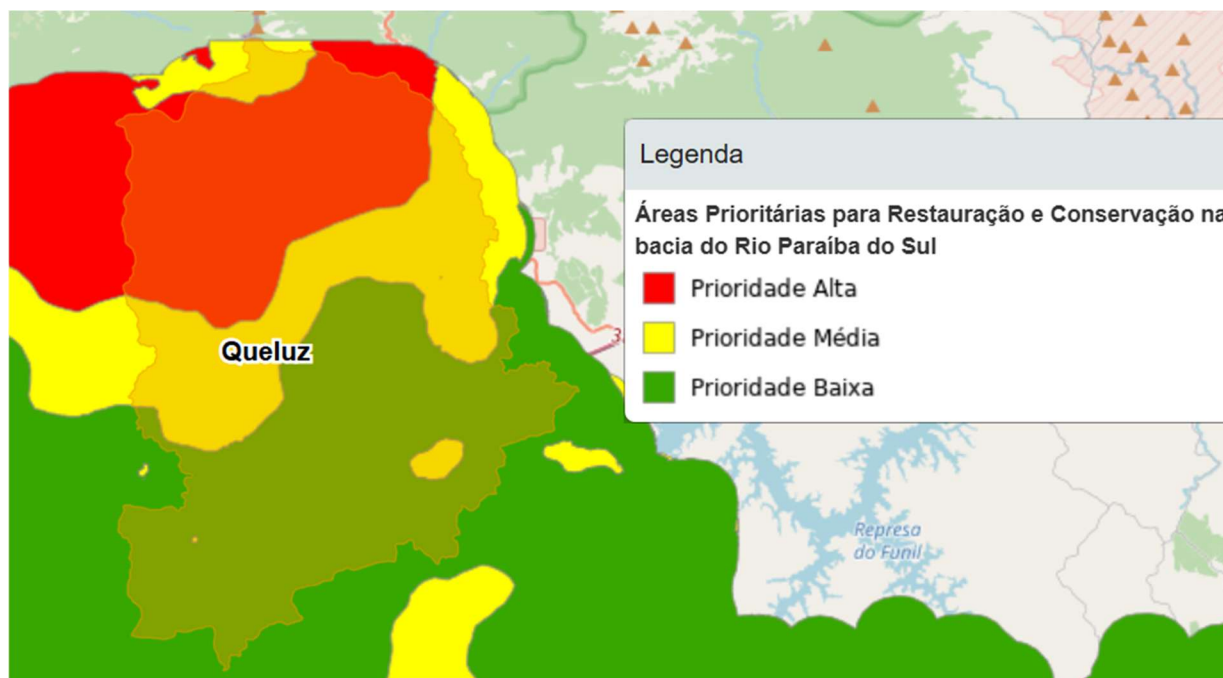


Figura 82 - Mapa das Áreas Prioritárias para a Restauração e Conservação na Bacia do Rio Paraíba do Sul, no município de Queluz.

Fonte: SEMIL/Datageo/Biota-Fapesp, 2008.

As Figuras X e X referem-se a um estudo elaborado pelo Programa de Pesquisas em Caracterização, Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade do Estado de São Paulo, conhecido como Biota, uma iniciativa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

A legislação adotou como referência principal o mapa intitulado Áreas Prioritárias, desenvolvido pelos pesquisadores, que serve para orientar o incremento de zonas de conectividade e a criação de unidades de conservação. De forma simplificada, esse mapa identifica os pontos mais relevantes para ações que visam não apenas a preservação da vegetação nativa remanescente, mas também a recuperação de trechos desmatados, buscando conectar áreas fragmentadas e, assim, ampliar a mancha verde no Estado.

Sendo assim, essas informações também devem servir como referência para a definição das ações estratégicas deste instrumento do PMMA de Queluz.

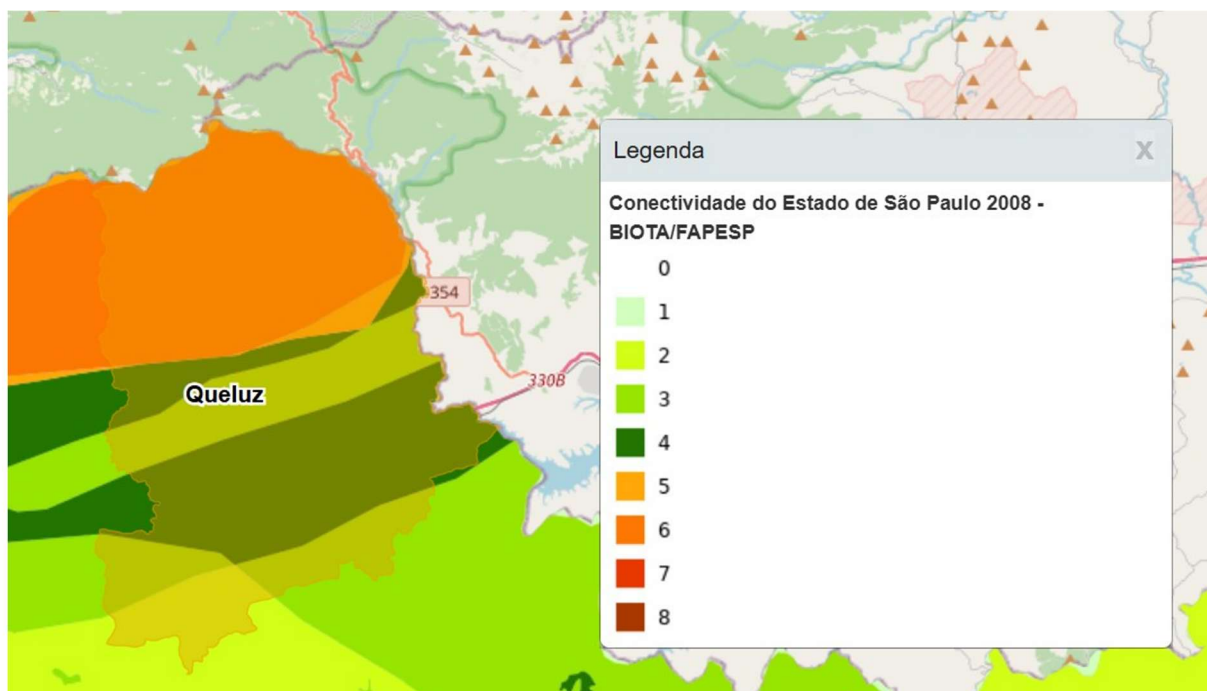


Figura 83 - Mapa das Áreas Prioritárias para a Conectividade do Estado de São Paulo, no município de Queluz.

Fonte: SEMIL/Datageo/Biota-Fapesp, 2008.

VI.1.4. Áreas Prioritárias Regionais

Constituída em 2010 como associação sem fins lucrativos, a Associação Corredor Ecológico do Vale do Paraíba (ACEVP) tem o objetivo de, por meio de parcerias empresariais e não governamentais, restaurar 150 mil hectares de floresta ao longo da porção paulista do Rio Paraíba do Sul.

Uma de suas iniciativas busca reconectar áreas florestais até 2030, em conjunto com programas direcionados ao fortalecimento social, econômico, cultural e educacional dos habitantes do Vale do Paraíba. O Corredor Ecológico do Vale do Paraíba.

O mapa produzido pelo Projeto indica as áreas mais importantes para esta conexão, conforme ilustrado na Figura X, que indica a localização deste corredor, no município de Queluz.

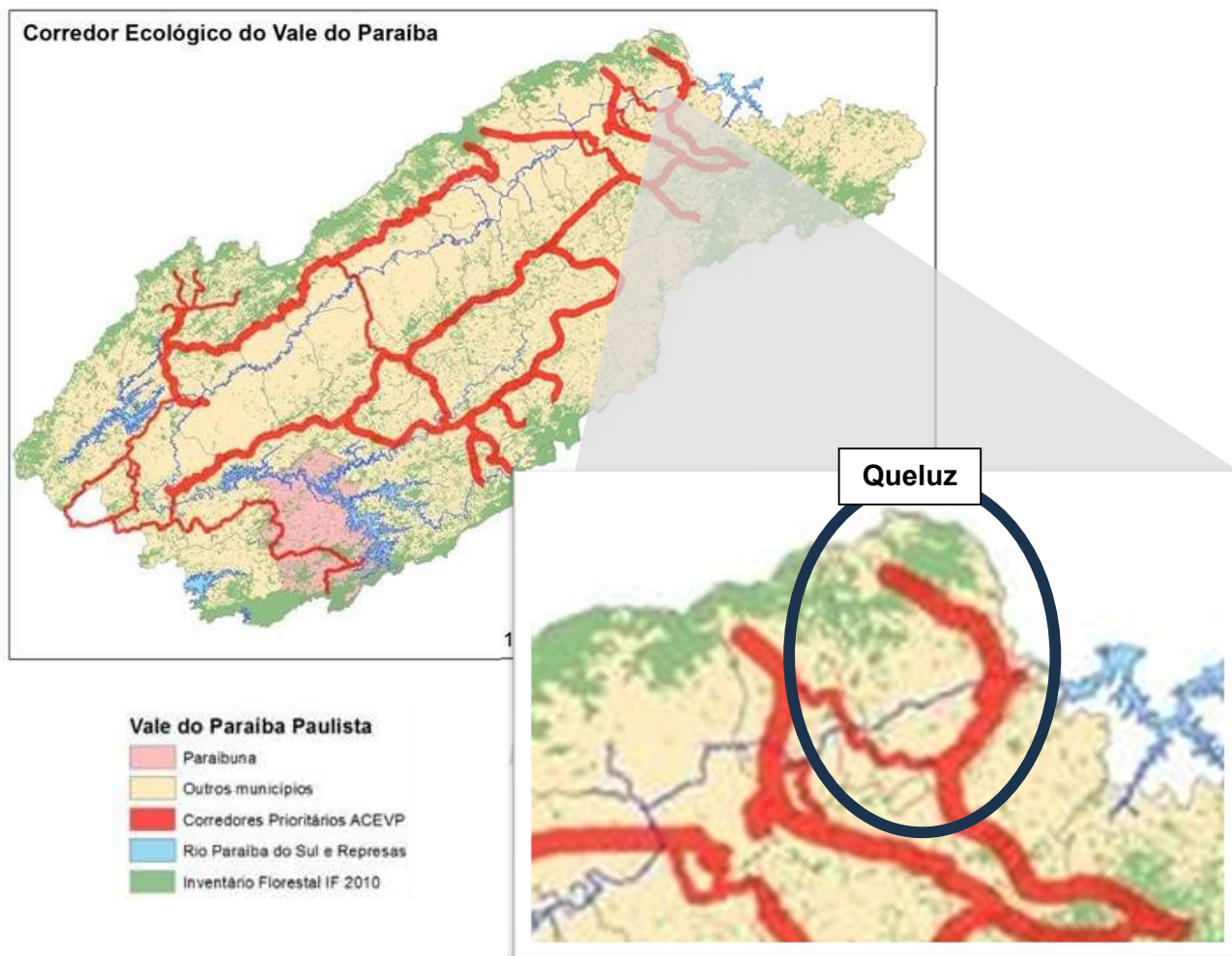


Figura 84 – Corredores prioritários ACEVP, para conectividade da biodiversidade.
Fonte: Projeto Corredores do Vale do Paraíba do Sul, 2019.

Outra informação disponível sobre a formação de corredores de biodiversidade no município está no entorno da **RPPN** Pedra da Mina, de acordo com seu Plano de Manejo, onde existe uma indicação para conectividade com outras áreas, destacando-se o maciço de vegetação natural nas áreas vizinhas, que se conectam com outras 4 RPPNs lindeiras ou próximas, fazendo limite com a RPPN Serrinha, e próxima a outras como RPPN Travessia (município de Lavrinhas), RPPN Santa Rita de Cássia e RPPN Cachoeira Serra Azul, de acordo com a **Figura X**, a seguir.

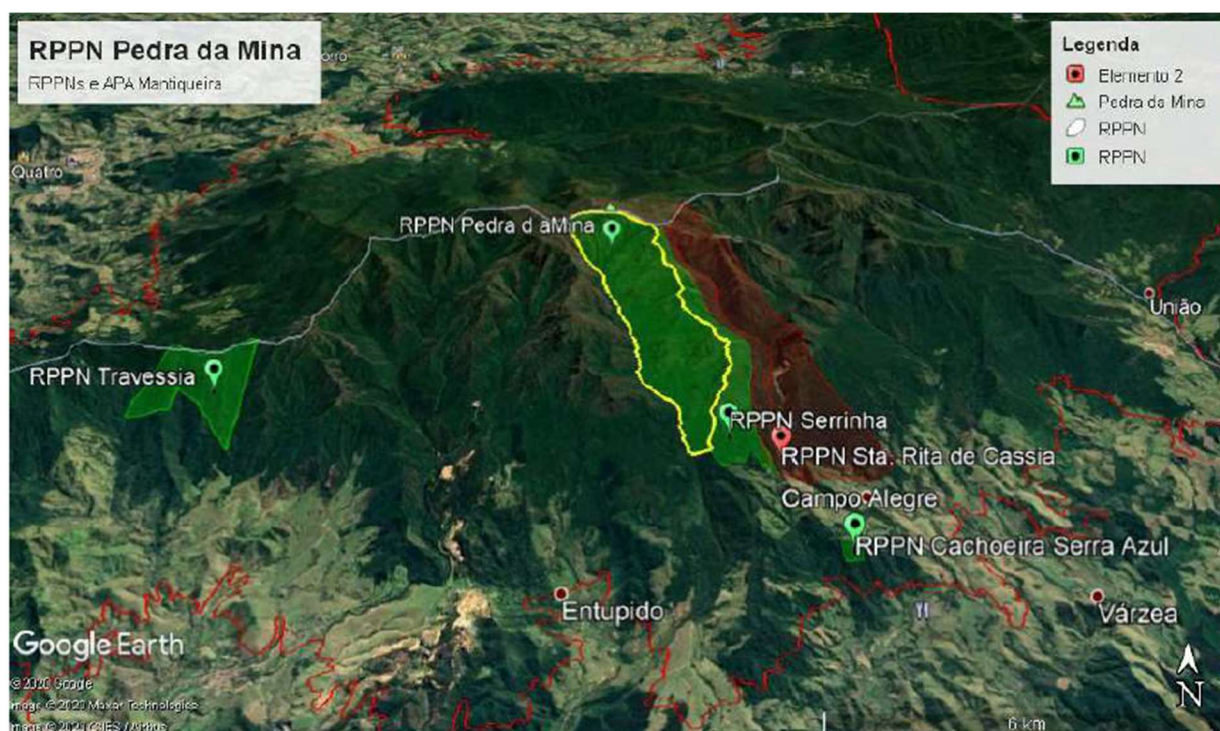


Figura 85 - Áreas de entorno da RPPN Pedra da Mina, destacando conectividade com outras Unidades de Conservação.

Fonte: Plano de Manejo RPPN Pedra da Mina, 2020.

VI.1.3. Identificação e Priorização de medidas para Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE)

A diferença entre a AbE e as formas já adotadas para a conservação e o uso sustentável da natureza é que a primeira abordagem articula a biodiversidade e a conservação de ecossistemas com o desenvolvimento socioeconômico, como parte de uma estratégia ampla para ajudar as pessoas a se adaptarem aos perigos e riscos associados à mudança do clima.

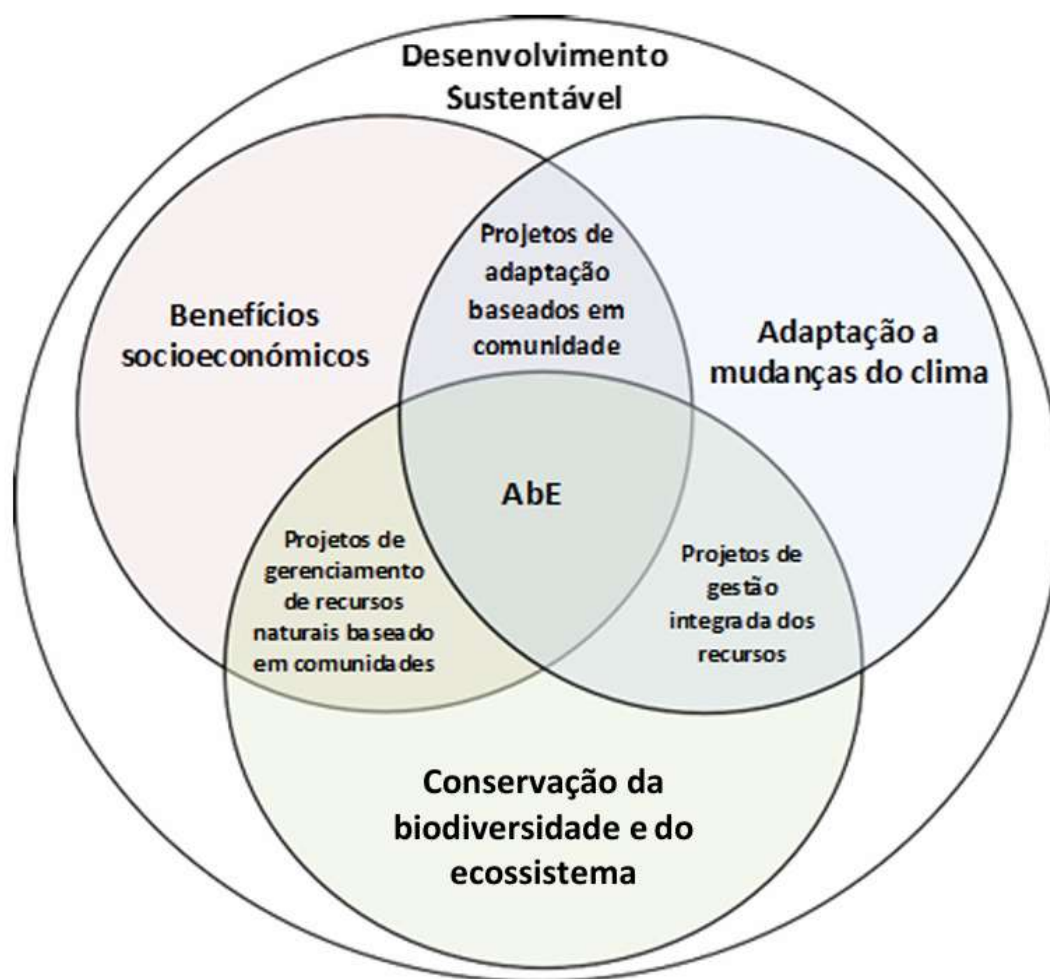


Figura 86 – Interface AbE, ações do PMMA e outros instrumentos.

Fonte: [FEBA](#), 2019.

Medidas de adaptação, no contexto urbano

De acordo com a GIZ (2014) algumas das medidas de adaptação para mitigar os impactos e as vulnerabilidades decorrentes das mudanças climáticas, incluem:

- *Promover a articulação federativa entre as três esferas de governo visando à atuação cooperativa na redução da vulnerabilidade à mudança do clima por meio do planejamento e gestão Interfederativa entre municípios e estados, em especial das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e aglomerações urbanas.*
- *Melhorar a gestão do uso e ocupação do solo correlacionada à preservação ambiental associada, em especial, à prevenção de risco em desastres naturais.*
- *Promover a reabilitação de áreas urbanas consolidadas, degradadas e com infraestrutura instalada, contribuindo para a redução da expansão urbana e da exposição da população a riscos advindos da ocupação de áreas suscetíveis.*
- *Promover obras de contenção de encostas, drenagem urbana e controle de inundações. Essas medidas podem ser mais efetivas se observados os princípios de Adaptação baseada em Ecossistemas.*
- *Adotar conceitos urbanísticos sustentáveis com o menor uso de recursos naturais.*
- *Implementar e melhorar os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Nos municípios da região do semiárido, construir sistemas de captação, distribuição e armazenamento de água potável.*
- *Promover a agricultura urbana como resposta aos problemas de segurança alimentar no sistema alimentar metropolitano atual e aos problemas futuros, provenientes da mudança do clima.*
- *Expandir as áreas verdes das cidades, contribuindo para melhorar a permeabilidade do solo e a proteção dos cursos d'água ainda não canalizados.*
- *Construir parques lineares para recuperar fundos de vales de rios e córregos da cidade por meio da implantação de áreas de lazer, saneamento e limpeza dos rios. É uma alternativa para regatar a função de drenagem natural, minimizar os efeitos das enchentes, reduzir áreas de risco, além de acrescentar uma função social a estes espaços.*

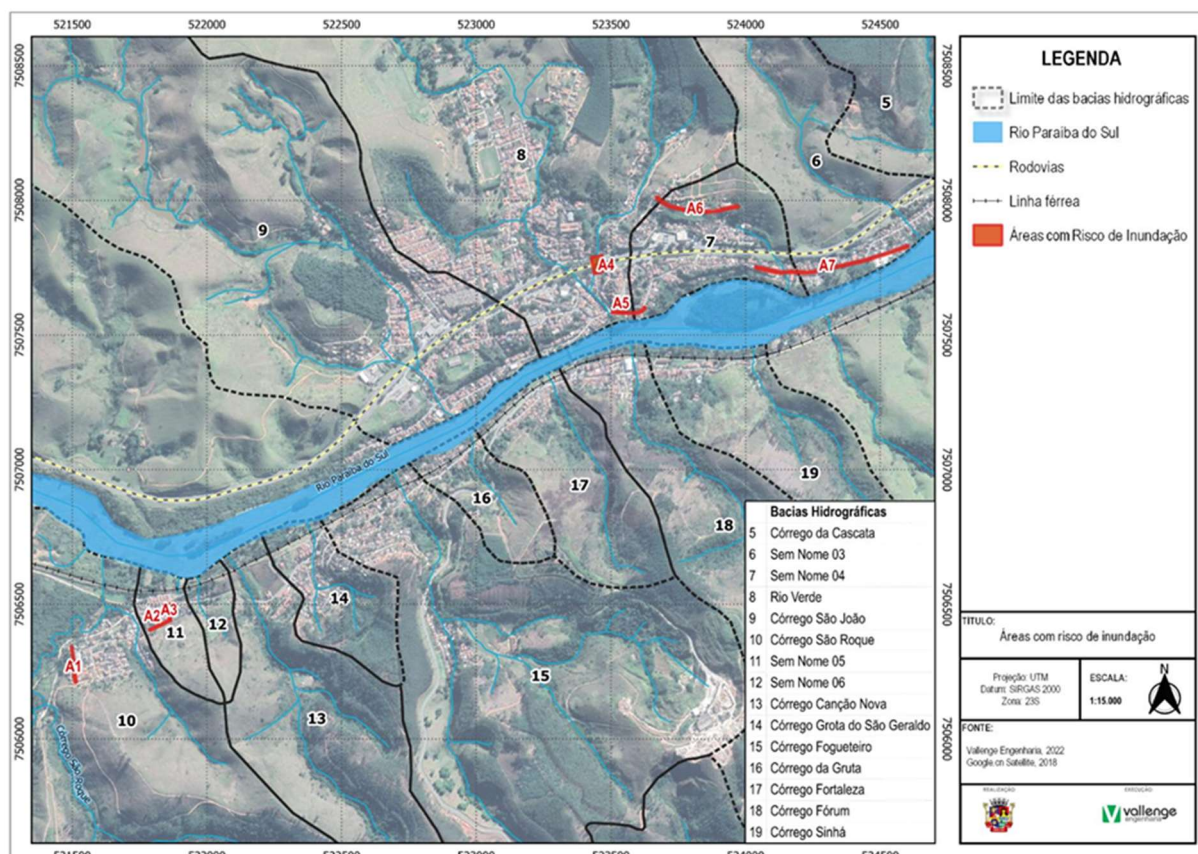


Figura 87 – Trechos críticos com risco de inundação.

Fonte: Plano Municipal de Macrodrenagem de Quêluz. Vallenge, 2023.

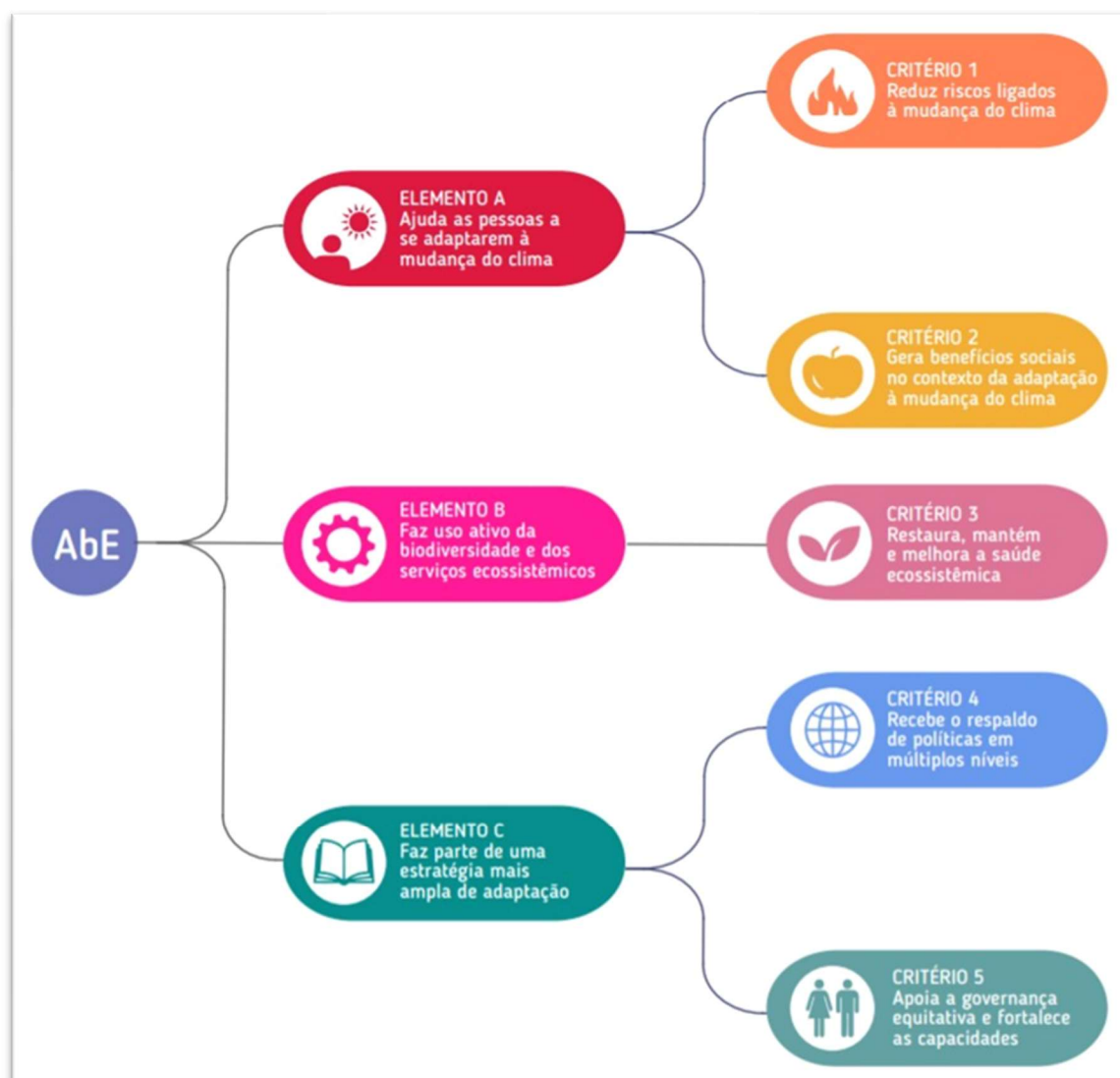
Uma das prioridades da AbE é a "infraestrutura verde", que pode complementar ou substituir medidas de infraestrutura convencional ou "cinza", como diques, represas, estruturas de estabilização de rios ou reservatórios de água construídos pelo ser humano. A infraestrutura verde inclui práticas como a restauração de ecossistemas, a criação de áreas úmidas artificiais e o plantio de árvores urbanas, que têm demonstrado ser eficazes na gestão de águas pluviais e na melhoria da qualidade da água (Benedict & McMahon, 2012). A AbE também pode atuar como complemento ou oferecer alternativas a práticas agrícolas convencionais, como a agricultura climaticamente inteligente, que visa aumentar a resiliência às mudanças climáticas e melhorar a produtividade agrícola (Lipper et al., 2014) ou mesmo sistemas agroflorestais com integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF)¹⁰.

Os aspectos negativos apontados na análise de risco também representam vetores de pressão para o direcionamento e implementação de políticas públicas como o PMMA.

As ações definidas prioritárias no plano de ação a seguir, serão analisadas também no contexto do conceito que caracteriza as medidas AbE.

¹⁰ Segundo a World Resources International (WRI, 2024), a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) é uma estratégia de produção sustentável que integra pecuária, atividades agrícolas e florestais, buscando efeitos sinérgicos entre os componentes e aumento da produtividade com base na conservação e restauração de recursos naturais. A organização acredita que aumentar a escala de sistemas integrados no Brasil, como iLPF, é um dos caminhos mais promissores para recuperar áreas degradadas, combater as mudanças climáticas e gerar emprego e renda no campo.

As ações consideradas como medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE), estão destacadas com o símbolo do “SOL” e são justificadas a partir do relato dos componentes do GT PMMA, durante a aplicação da lente climática, no início do processo, conforme informação ao lado da identificação de cada área, no plano de ação. As ações que buscarem minimizar estes impactos, que se enquadrem nos três elementos e cinco critérios que compõem o conceito.



Fonte: Adaptado do Projeto Mata Atlântica, [MMA/GIZ](#) e [FEBA](#), 2019.

VI.2. Caracterização das Áreas prioritárias para conservação, restauração, uso sustentável e governança, indicadas pelo GT

Após a análise dos levantamentos organizados para o diagnóstico do instrumento, o Grupo de Trabalho examinou o mapa do município, elaborado na escala de 1:50.000, conforme estabelecido na legislação e no regulamento que definem o conteúdo mínimo do PMMA. Nesse procedimento, foram indicadas 13 áreas prioritárias, as quais foram detalhadamente caracterizadas e serviram como base para a estruturação do Plano de Ação. Esse plano, que apresenta as ações estratégicas do PMMA Queluz 2025, será apresentado a seguir na Figura X.

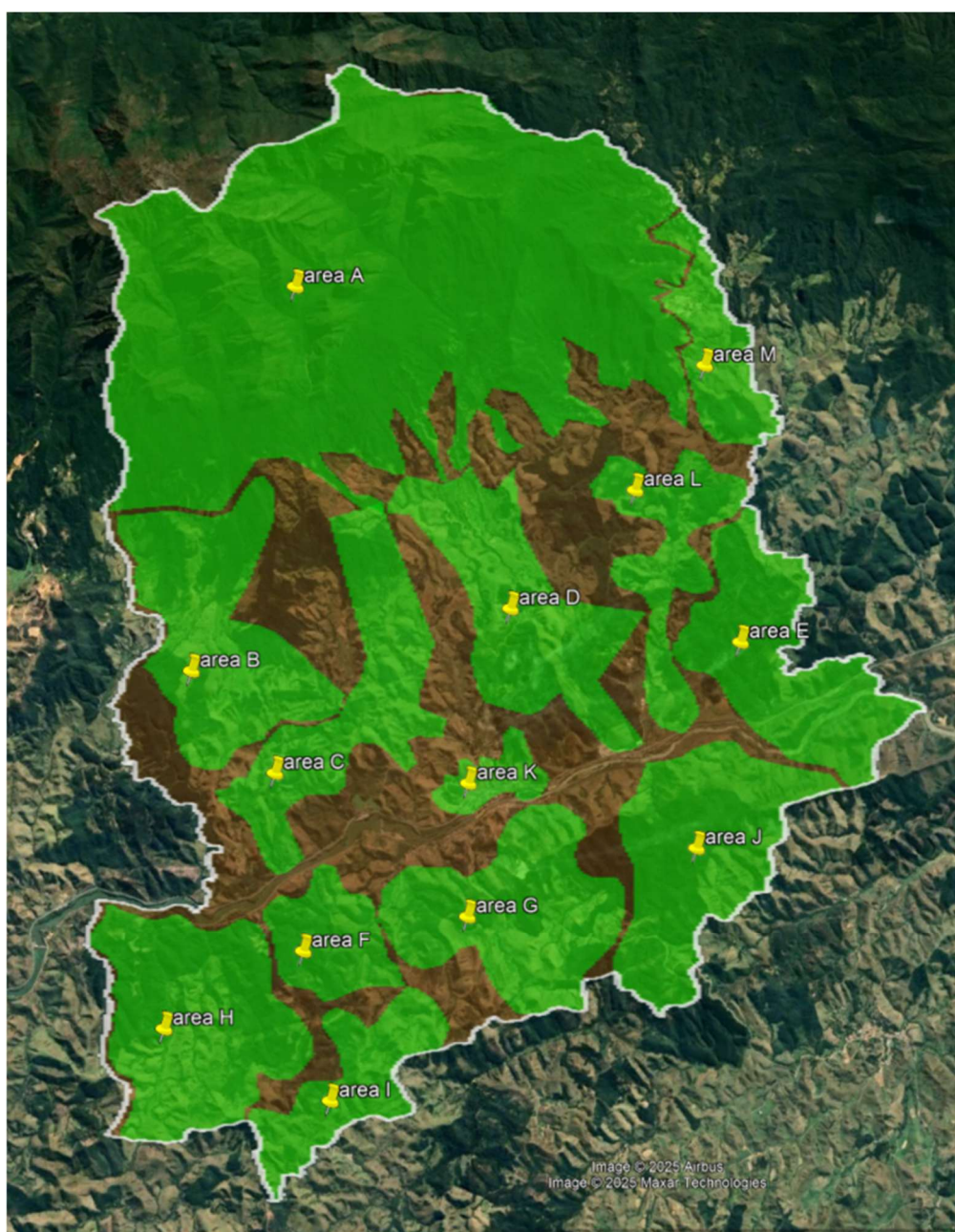
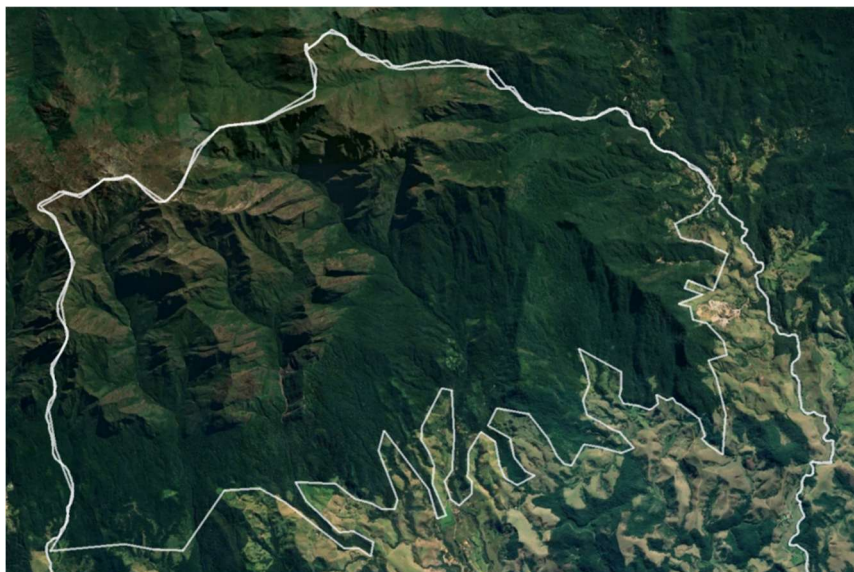


Figura 88 - Mapa com a localização das 13 (de A à M) áreas prioritárias definidas pelo GT.
Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

VI.2.1. Caracterização área prioritária A - Serra Fina - Vertente Mantiqueira

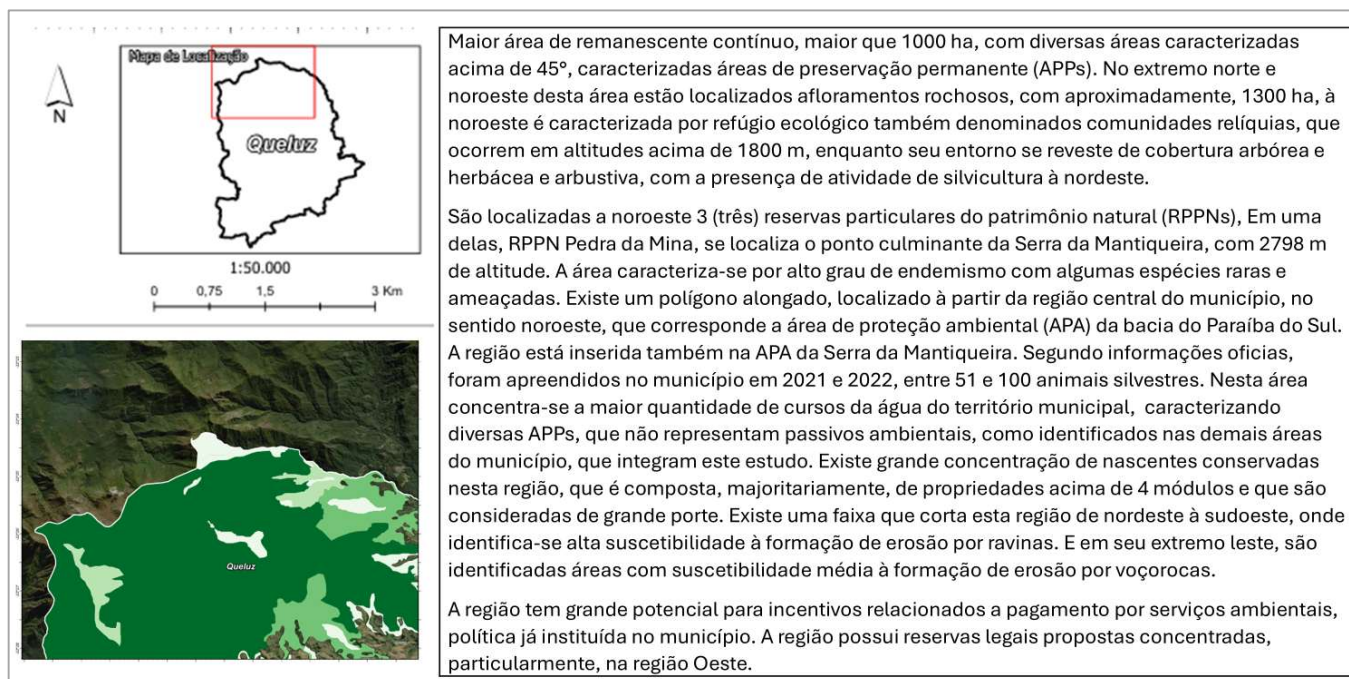
Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

Movimentação de massa, poucas propriedades rurais, campos de altitude, áreas protegidas, áreas de preservação permanente, presença da RPPN Pedra da Mina, travessia da Serra Fina, Rede Paulista de Trilhas e Trilha Transmantiqueira. Nascentes do Rio Claro,



Entupido, Cruzes e Salto. 4 Picos importantes: Pico dos Tres Estados, Pedra da Mina, Cupim de Boi e Cabeça de Touro. Existe interesse para atividades minerárias na região. Esta área compreende a região da Serra Fina do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:

Quadro 18 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 1.



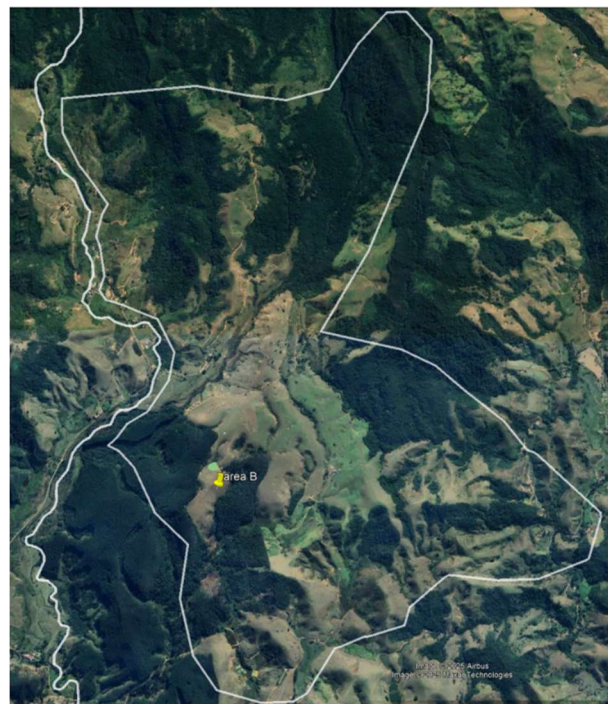
Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

VI.2.2. Caracterização área prioritária B - Estrada de Pinheiros

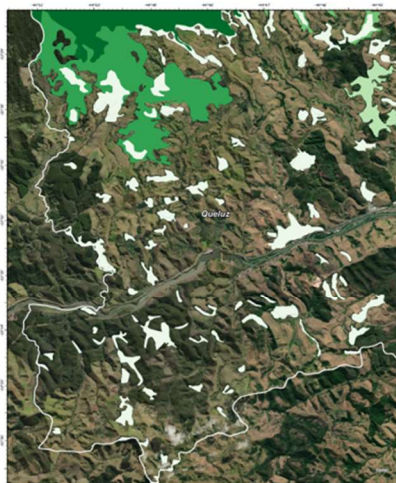
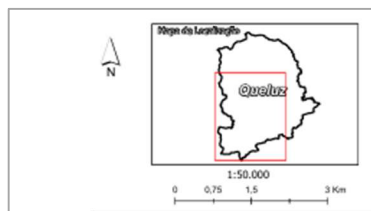
Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

Projeto FEHIDRO voltado para a restauração florestal, com potencial de conexão entre pequenos fragmentos localizados em área de inundação, com a presença de silvicultura comercial. Loteamentos em andamento, próximo à estrada. Sobrecarga de esgoto sobre afluentes do Rio Paraíba. Direito de lavra de água particular.

Esta área compreende a região da Estrada de Pinheiros do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:



Quadro 19 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 3.



Esta região, que compõe a maior parte do município, se caracteriza pela presença de remanescentes de cobertura vegetal nativa em sua extremidade norte - ao pé da Serra da Mantiqueira - mudando de característica em direção ao sul, devido a baixa presença de fragmentos florestais e baixas declividades, que variam de zero a 25%, caracterizando o relevo menos acentuado. Na região sul, os fragmentos estão descontinuados e possuem menos de 100 ha, caracterizando vegetação de cobertura herbácea arbustiva e cobertura arbórea, com solo exposto, destacando a importância de ações de restauração, com a formação de corredores de biodiversidade.

No centro desta região, está localizado o Rio Paraíba do Sul e a via Dutra, que corta o município de oeste a leste e onde se concentra o maior perímetro urbano do município. A região localizada ao sul da via Dutra e do Rio Paraíba do Sul, concentra grande produção de silvicultura, assim como no centro leste e extremo oeste do município. Nesta região o grande destaque é para atividade agropecuária. O extremo norte desta região ainda compõem o território da APA da Serra da Mantiqueira. Nesta área, mais próximo à região urbanizada, no eixo Dutra, foram identificados no ano de 2022, diversas ocorrências relacionados a focos de queimadas, com aumento significativo nos dados de 2024, quando foram identificados focos na região extremo oeste, especificamente no entorno da produção de silvicultura. Também foram identificadas ocorrências relacionadas a apreensão de animais silvestres, entre 2021 e 2022, variando entre 51 e 100 indivíduos da fauna, nos períodos analisados. Os Autos de Infração Ambiental registrados em 2024, se concentraram na região urbana do território. Área apresenta grande malha hidrográfica, caracterizando diversas Áreas de Preservação Permanentes, além de grande número de nascentes. A região concentra a maior quantidade de passivos relacionados a restauração de áreas de preservação permanentes, em propriedades grandes, acima de 4 módulos fiscais, que deverão restaurar 20m no entorno dos cursos d'água, onde predomina média suscetibilidade à formação de erosão por ravinas e baixa erosão por voçorocas. Existem Reservas Legais, majoritariamente, propostas nesta região. A região concentra entre baixa e alta suscetibilidade de inundação, principalmente no entorno do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.

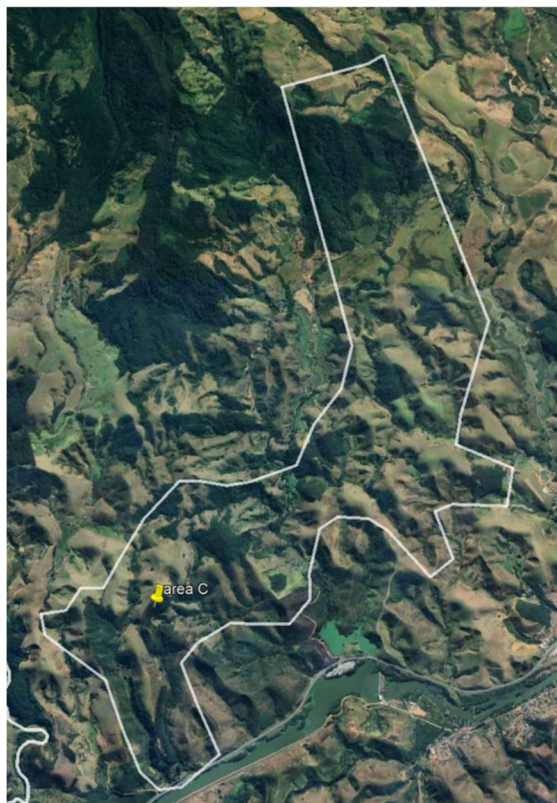
Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

VI.2.3. Caracterização área prioritária C - Cachoeira do Entupido

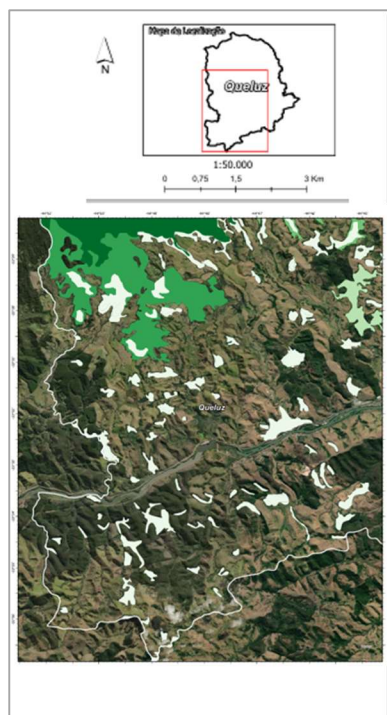
Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

Área mais antropizada, com potencial de conexão de fragmentos para formação de corredores de biodiversidade, localizada no manancial de captação de água para abastecimento, com alto índice de queimadas em 2024 e problemas de inundação, erosão e assoreamento. Caracterizada pela ausência de cobertura vegetal natural em áreas de preservação permanentes, objeto de especulação imobiliária, com ocupação irregular e falta de estrutura de saneamento, com impacto nas estruturas e vias públicas, o que compromete a mobilidade e a qualidade de vida na região. RPPNs na área para referência, como a Serra Fina. Existe parceria com Corpo de Bombeiros com as RPPNs.

Esta área compreende a região da Cachoeira do Entupido do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:



Quadro 20 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 3.

	Esta região, que compõe a maior parte do município, se caracteriza pela presença de remanescentes de cobertura vegetal nativa em sua extremidade norte - ao pé da Serra da Mantiqueira - mudando de característica em direção ao sul, devido a baixa presença de fragmentos florestais e baixas declividades, que variam de zero a 25%, caracterizando o relevo menos acentuado. Na região sul, os fragmentos estão descontinuados e possuem menos de 100 ha, caracterizando vegetação de cobertura herbácea arbustiva e cobertura arbórea, com solo exposto, destacando a importância de ações de restauração, com a formação de corredores de biodiversidade. No centro desta região, está localizado o Rio Paraíba do Sul e a via Dutra, que corta o município de oeste a leste e onde se concentra o maior perímetro urbano do município. A região localizada ao sul da via Dutra e do Rio Paraíba do Sul, concentra grande produção de silvicultura, assim como no centro leste e extremo oeste do município. Nesta região o grande destaque é para atividade agropecuária. O extremo norte desta região ainda compõem o território da APA da Serra da Mantiqueira. Nesta área, mais próximo à região urbanizada, no eixo Dutra, foram identificados no ano de 2022, diversas ocorrências relacionadas a focos de queimadas, com aumento significativo nos dados de 2024, quando foram identificados focos na região extremo oeste, especificamente no entorno da produção de silvicultura. Também foram identificadas ocorrências relacionadas a apreensão de animais silvestres, entre 2021 e 2022, variando entre 51 e 100 indivíduos da fauna, nos períodos analisados. Os Autos de Infração Ambiental registrados em 2024, se concentraram na região urbana do território. Área apresenta grande malha hidrográfica, caracterizando diversas Áreas de Preservação Permanentes, além de grande número de nascentes. A região concentra a maior quantidade de passivos relacionados a restauração de áreas de preservação permanentes, em propriedades grandes, acima de 4 módulos fiscais, que deverão restaurar 20m no entorno dos cursos d'água, onde predomina média suscetibilidade à formação de erosão por ravinas e baixa erosão por voçorocas. Existem Reservas Legais, majoritariamente, propostas nesta região. A região concentra entre baixa e alta suscetibilidade de inundação, principalmente no entorno do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.
---	--

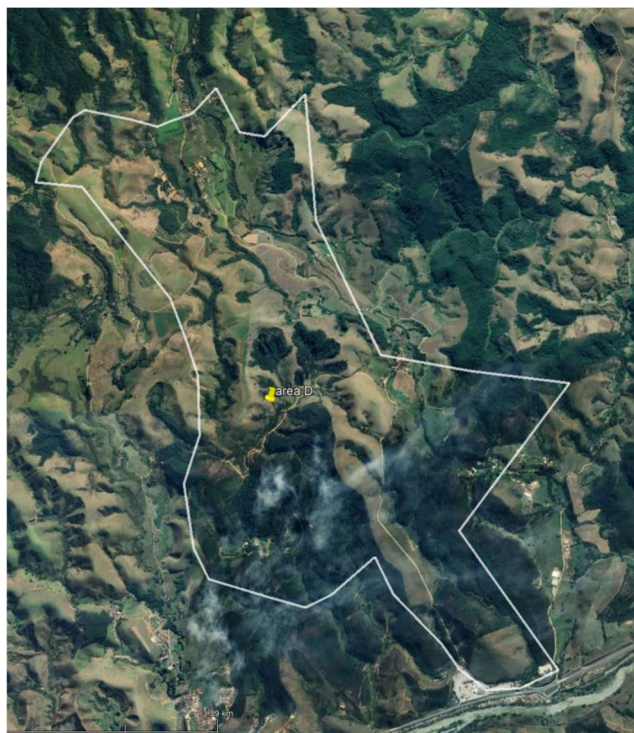
Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

VI.2.4. Caracterização área prioritária D - Bacia do Rio das Cruzes

Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

Potencial de conexão de fragmentos, com estudo técnico sobre suas microbacias e ações estratégicas em andamento relacionadas, como Projeto de restauração da TNC, Programa Reforesta e da SOS Mata Atlântica, que estão sendo realizados nesta área.

Esta área compreende a região da Bacia do Rio das Cruzes do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:



Quadro 21 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 3.

	Esta região, que compõe a maior parte do município, se caracteriza pela presença de remanescentes de cobertura vegetal nativa em sua extremidade norte - ao pé da Serra da Mantiqueira - mudando de característica em direção ao sul, devido a baixa presença de fragmentos florestais e baixas declividades, que variam de zero a 25%, caracterizando o relevo menos acentuado. Na região sul, os fragmentos estão descontinuados e possuem menos de 100 ha, caracterizando vegetação de cobertura herbácea arbustiva e cobertura arbórea, com solo exposto, destacando a importância de ações de restauração, com a formação de corredores de biodiversidade. No centro desta região, está localizado o Rio Paraíba do Sul e a via Dutra, que corta o município de oeste a leste e onde se concentra o maior perímetro urbano do município. A região localizada ao sul da via Dutra e do Rio Paraíba do Sul, concentra grande produção de silvicultura, assim como no centro leste e extremo oeste do município. Nesta região o grande destaque é para atividade agropecuária. O extremo norte desta região ainda compõem o território da APA da Serra da Mantiqueira. Nesta área, mais próximo à região urbanizada, no eixo Dutra, foram identificados no ano de 2022, diversas ocorrências relacionados a focos de queimadas, com aumento significativo nos dados de 2024, quando foram identificados focos na região extremo oeste, especificamente no entorno da produção de silvicultura. Também foram identificadas ocorrências relacionadas a apreensão de animais silvestres, entre 2021 e 2022, variando entre 51 e 100 indivíduos da fauna, nos períodos analisados. Os Autos de Infração Ambiental registrados em 2024, se concentraram na região urbana do território. Área apresenta grande malha hidrográfica, caracterizando diversas Áreas de Preservação Permanentes, além de grande número de nascentes. A região concentra a maior quantidade de passivos relacionados a restauração de áreas de preservação permanentes, em propriedades grandes, acima de 4 módulos fiscais, que deverão restaurar 20m no entorno dos cursos d'água, onde predomina média suscetibilidade à formação de erosão por ravinas e baixa erosão por voçorocas. Existem Reservas Legais, majoritariamente, propostas nesta região. A região concentra entre baixa e alta suscetibilidade de inundação, principalmente no entorno do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.
--	--

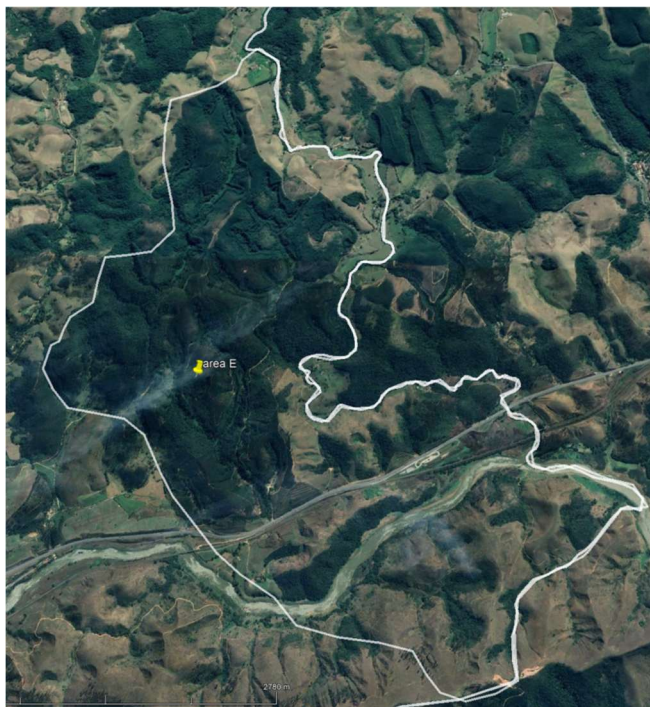
Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

VI.2.5. Caracterização área prioritária E – Balança

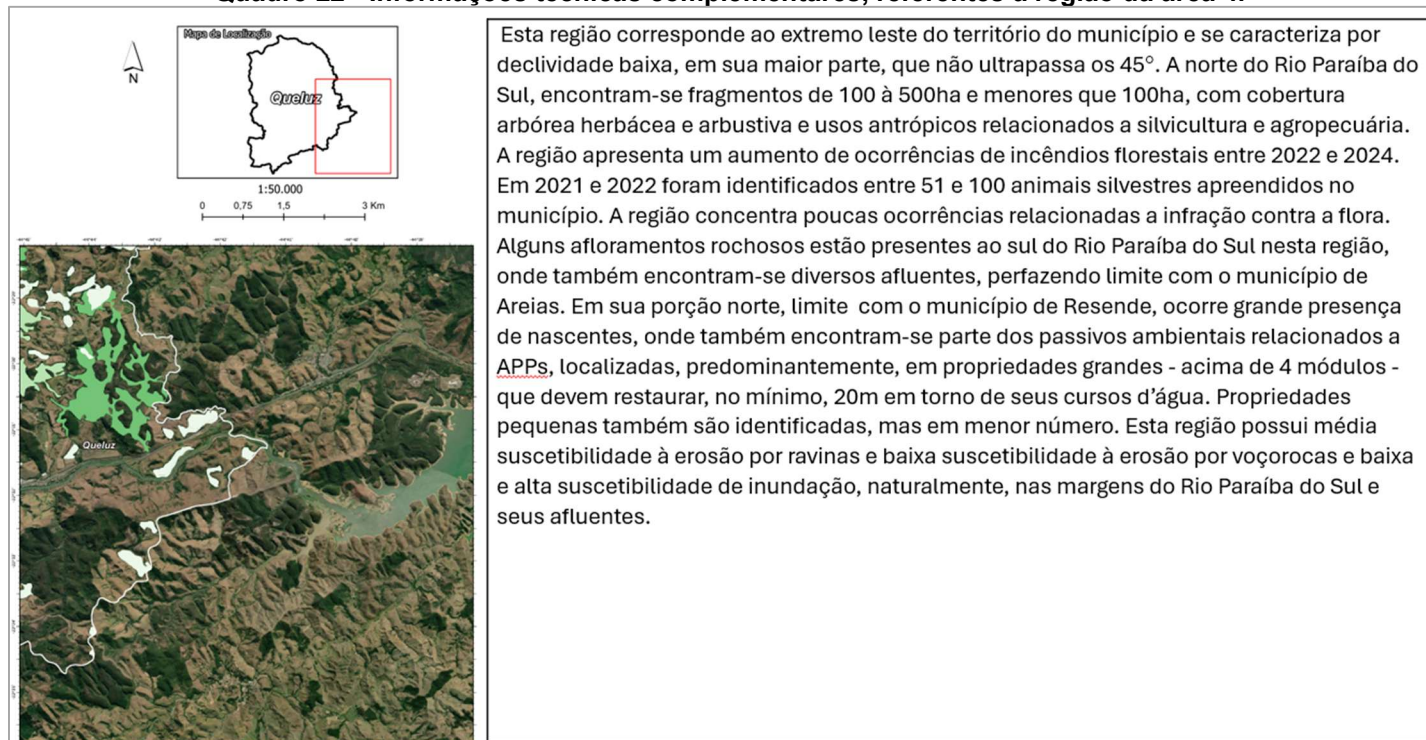
Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

Potencial conexão de grandes e pequenos fragmentos localizados na divisa entre o Rio de Janeiro e São Paulo, próximo a linha férrea, com a ocorrência de queimadas, enchentes e oportunidade de criação de corredor de fauna. Rio do Salto sendo assoreado e causando inundações na Rodovia Dutra, principalmente, por conta de atividades minerárias. Importante manutenção das APPs à montante do Rio do Salto, principalmente em nascentes. Bairro da União pressionando o curso d'água, no sentido de disposição de resíduos em áreas viciadas.

Esta área compreende a região da Balança do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:



Quadro 22 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 4.



Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

VI.2.6. Caracterização área prioritária F - Próximo do Bairro Figueiras

Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

Grandes propriedades com potencial de conexão entre fragmentos e proximidade com o Rio Paraíba. Esta área compreende a região Próximo do Bairro das Figueiras do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:



Quadro 23 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 3.

	Esta região, que compõe a maior parte do município, se caracteriza pela presença de remanescentes de cobertura vegetal nativa em sua extremidade norte - ao pé da Serra da Mantiqueira - mudando de característica em direção ao sul, devido a baixa presença de fragmentos florestais e baixas declividades, que variam de zero a 25%, caracterizando o relevo menos acentuado. Na região sul, os fragmentos estão descontinuados e possuem menos de 100 ha, caracterizando vegetação de cobertura herbácea arbustiva e cobertura arbórea, com solo exposto, destacando a importância de ações de restauração, com a formação de corredores de biodiversidade. No centro desta região, está localizado o Rio Paraíba do Sul e a via Dutra, que corta o município de oeste a leste e onde se concentra o maior perímetro urbano do município. A região localizada ao sul da via Dutra e do Rio Paraíba do Sul, concentra grande produção de silvicultura, assim como no centro leste e extremo oeste do município. Nesta região o grande destaque é para atividade agropecuária. O extremo norte desta região ainda compõem o território da APA da Serra da Mantiqueira. Nesta área, mais próximo à região urbanizada, no eixo Dutra, foram identificados no ano de 2022, diversas ocorrências relacionados a focos de queimadas, com aumento significativo nos dados de 2024, quando foram identificados focos na região extremo oeste, especificamente no entorno da produção de silvicultura. Também foram identificadas ocorrências relacionadas a apreensão de animais silvestres, entre 2021 e 2022, variando entre 51 e 100 indivíduos da fauna, nos períodos analisados. Os Autos de Infração Ambiental registrados em 2024, se concentraram na região urbana do território. Área apresenta grande malha hidrográfica, caracterizando diversas Áreas de Preservação Permanentes, além de grande número de nascentes. A região concentra a maior quantidade de passivos relacionados a restauração de áreas de preservação permanentes, em propriedades grandes, acima de 4 módulos fiscais, que deverão restaurar 20m no entorno dos cursos d'água, onde predomina média suscetibilidade à formação de erosão por ravinas e baixa erosão por voçorocas. Existem Reservas Legais, majoritariamente, propostas nesta região. A região concentra entre baixa e alta suscetibilidade de inundação, principalmente no entorno do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.
--	--

Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

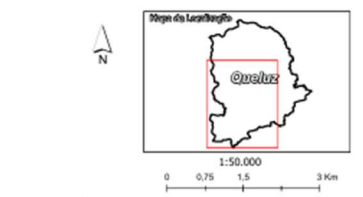
VI.2.7. Caracterização área prioritária G - Bairro São Roque (Rio São Roque e Rio da Barra)

Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

Sensibilidade a inundação, com potencial de conexão entre fragmentos, assoreamento de cursos da água, manutenção de estradas rurais que causam assoreamento de cursos de água. Atividade minerária. Existe interesse para atividades minerárias na região. Esta área compreende a região Bairro São Roque do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:



Quadro 24 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 3.



Esta região, que compõe a maior parte do município, se caracteriza pela presença de remanescentes de cobertura vegetal nativa em sua extremidade norte - ao pé da Serra da Mantiqueira - mudando de característica em direção ao sul, devido a baixa presença de fragmentos florestais e baixas declividades, que variam de zero a 25%, caracterizando o relevo menos acentuado. Na região sul, os fragmentos estão descontinuados e possuem menos de 100 ha, caracterizando vegetação de cobertura herbácea arbustiva e cobertura arbórea, com solo exposto, destacando a importância de ações de restauração, com a formação de corredores de biodiversidade.

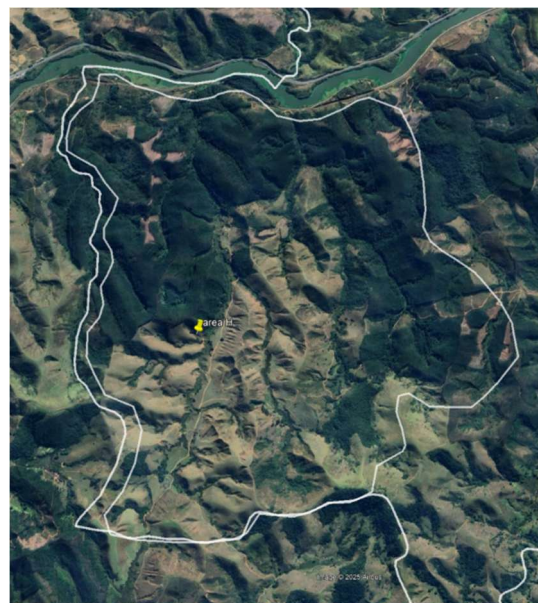
No centro desta região, está localizado o Rio Paraíba do Sul e a via Dutra, que corta o município de oeste a leste e onde se concentra o maior perímetro urbano do município. A região localizada ao sul da via Dutra e do Rio Paraíba do Sul, concentra grande produção de silvicultura, assim como no centro leste e extremo oeste do município. Nesta região o grande destaque é para atividade agropecuária. O extremo norte desta região ainda compõem o território da APA da Serra da Mantiqueira. Nesta área, mais próximo à região urbanizada, no eixo Dutra, foram identificados no ano de 2022, diversas ocorrências relacionados a focos de queimadas, com aumento significativo nos dados de 2024, quando foram identificados focos na região extremo oeste, especificamente no entorno da produção de silvicultura. Também foram identificadas ocorrências relacionadas a apreensão de animais silvestres, entre 2021 e 2022, variando entre 51 e 100 indivíduos da fauna, nos períodos analisados. Os Autos de Infração Ambiental registrados em 2024, se concentraram na região urbana do território. Área apresenta grande malha hidrográfica, caracterizando diversas Áreas de Preservação Permanentes, além de grande número de nascentes. A região concentra a maior quantidade de passivos relacionados a restauração de áreas de preservação permanentes, em propriedades grandes, acima de 4 módulos fiscais, que deverão restaurar 20m no entorno dos cursos d'água, onde predomina média suscetibilidade à formação de erosão por ravinas e baixa erosão por voçorocas. Existem Reservas Legais, majoritariamente, propostas nesta região. A região concentra entre baixa e alta suscetibilidade de inundação, principalmente no entorno do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.

Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

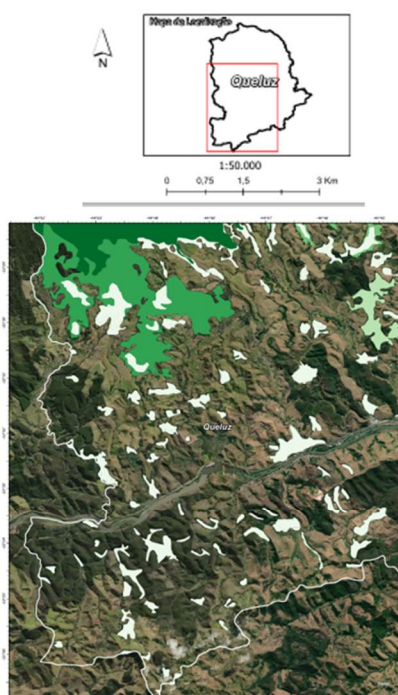
VI.2.8. Caracterização área prioritária H - Queimados/Beira do Rio Itagaçaba

Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

É nesta área que se encontra o Rio Itagaçaba, que deságua em Cruzeiro e suas margens possuem potencial de conexão de fragmentos, por meio da restauração e recuperação de áreas de preservação permanentes. A área se caracteriza por movimentação de massa e não possui cobertura vegetal natural, em sua maior parte. Existe interesse para atividades minerárias na região. Esta área compreende a região de Queimados. Beira do Rio Itagaçaba do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:



Quadro 25 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 3.



Esta região, que compõe a maior parte do município, se caracteriza pela presença de remanescentes de cobertura vegetal nativa em sua extremidade norte - ao pé da Serra da Mantiqueira - mudando de característica em direção ao sul, devido a baixa presença de fragmentos florestais e baixas declividades, que variam de zero a 25%, caracterizando o relevo menos acentuado. Na região sul, os fragmentos estão descontinuados e possuem menos de 100 ha, caracterizando vegetação de cobertura herbácea arbustiva e cobertura arbórea, com solo exposto, destacando a importância de ações de restauração, com a formação de corredores de biodiversidade.

No centro desta região, está localizado o Rio Paraíba do Sul e a via Dutra, que corta o município de oeste a leste e onde se concentra o maior perímetro urbano do município. A região localizada ao sul da via Dutra e do Rio Paraíba do Sul, concentra grande produção de silvicultura, assim como no centro leste e extremo oeste do município. Nesta região o grande destaque é para atividade agropecuária. O extremo norte desta região ainda compõem o território da APA da Serra da Mantiqueira. Nesta área, mais próximo à região urbanizada, no eixo Dutra, foram identificados no ano de 2022, diversas ocorrências relacionados a focos de queimadas, com aumento significativo nos dados de 2024, quando foram identificados focos na região extremo oeste, especificamente no entorno da produção de silvicultura. Também foram identificadas ocorrências relacionadas a apreensão de animais silvestres, entre 2021 e 2022, variando entre 51 e 100 indivíduos da fauna, nos períodos analisados. Os Autos de Infração Ambiental registrados em 2024, se concentraram na região urbana do território. Área apresenta grande malha hidrográfica, caracterizando diversas Áreas de Preservação Permanentes, além de grande número de nascentes. A região concentra a maior quantidade de passivos relacionados a restauração de áreas de preservação permanentes, em propriedades grandes, acima de 4 módulos fiscais, que deverão restaurar 20m no entorno dos cursos d'água, onde predomina média suscetibilidade à formação de erosão por ravinas e baixa erosão por voçorocas. Existem Reservas Legais, majoritariamente, propostas nesta região. A região concentra entre baixa e alta suscetibilidade de inundação, principalmente no entorno do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.

Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

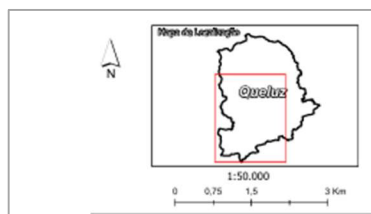
VI.2.9. Caracterização área prioritária I - Rio Itagaçaba/São Brás

Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

O Rio Itagaçaba deságua em Cruzeiro e suas margens possuem potencial de conexão de fragmentos por meio da restauração e recuperação de áreas de preservação permanentes, área se caracteriza por movimentação de massa e não possui cobertura vegetal natural. Projeto de restauração florestal, aproximadamente de 200ha (Fazenda São Brás), com perda de plantio por conta de movimento de massa e grandes volumes de chuva. Esta área compreende a região do Rio Itagaçaba/São Brás do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:



Quadro 26 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 3.



Esta região, que compõe a maior parte do município, se caracteriza pela presença de remanescentes de cobertura vegetal nativa em sua extremidade norte - ao pé da Serra da Mantiqueira - mudando de característica em direção ao sul, devido a baixa presença de fragmentos florestais e baixas declividades, que variam de zero a 25%, caracterizando o relevo menos acentuado. Na região sul, os fragmentos estão descontinuos e possuem menos de 100 ha, caracterizando vegetação de cobertura herbácea arbustiva e cobertura arbórea, com solo exposto, destacando a importância de ações de restauração, com a formação de corredores de biodiversidade.

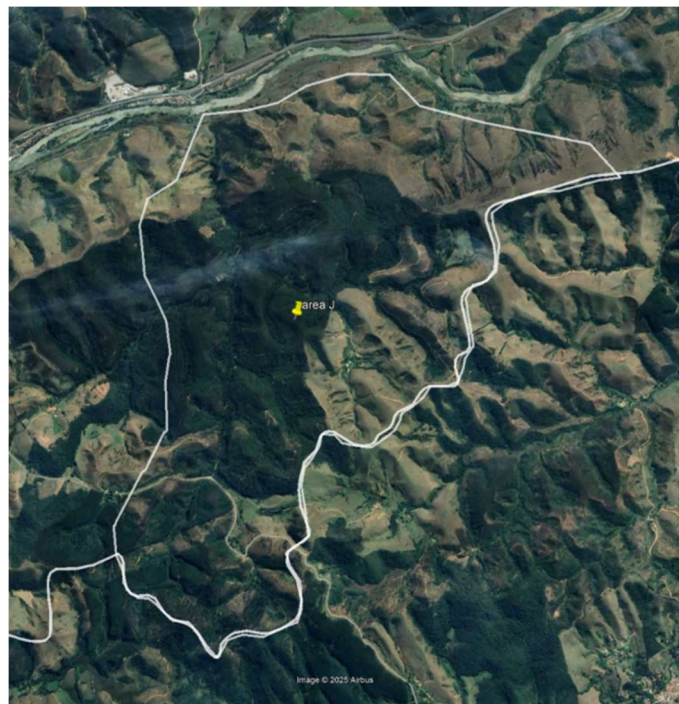
No centro desta região, está localizado o Rio Paraíba do Sul e a via Dutra, que corta o município de oeste a leste e onde se concentra o maior perímetro urbano do município. A região localizada ao sul da via Dutra e do Rio Paraíba do Sul, concentra grande produção de silvicultura, assim como no centro leste e extremo oeste do município. Nesta região o grande destaque é para atividade agropecuária. O extremo norte desta região ainda compõem o território da APA da Serra da Mantiqueira. Nesta área, mais próximo à região urbanizada, no eixo Dutra, foram identificados no ano de 2022, diversas ocorrências relacionadas a focos de queimadas, com aumento significativo nos dados de 2024, quando foram identificados focos na região extremo oeste, especificamente no entorno da produção de silvicultura. Também foram identificadas ocorrências relacionadas a apreensão de animais silvestres, entre 2021 e 2022, variando entre 51 e 100 indivíduos da fauna, nos períodos analisados. Os Autos de Infração Ambiental registrados em 2024, se concentraram na região urbana do território. Área apresenta grande malha hidrográfica, caracterizando diversas Áreas de Preservação Permanentes, além de grande número de nascentes. A região concentra a maior quantidade de passivos relacionados a restauração de áreas de preservação permanentes, em propriedades grandes, acima de 4 módulos fiscais, que deverão restaurar 20m no entorno dos cursos d'água, onde predomina média suscetibilidade à formação de erosão por ravinas e baixa erosão por voçorocas. Existem Reservas Legais, majoritariamente, propostas nesta região. A região concentra entre baixa e alta suscetibilidade de inundação, principalmente no entorno do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.

Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

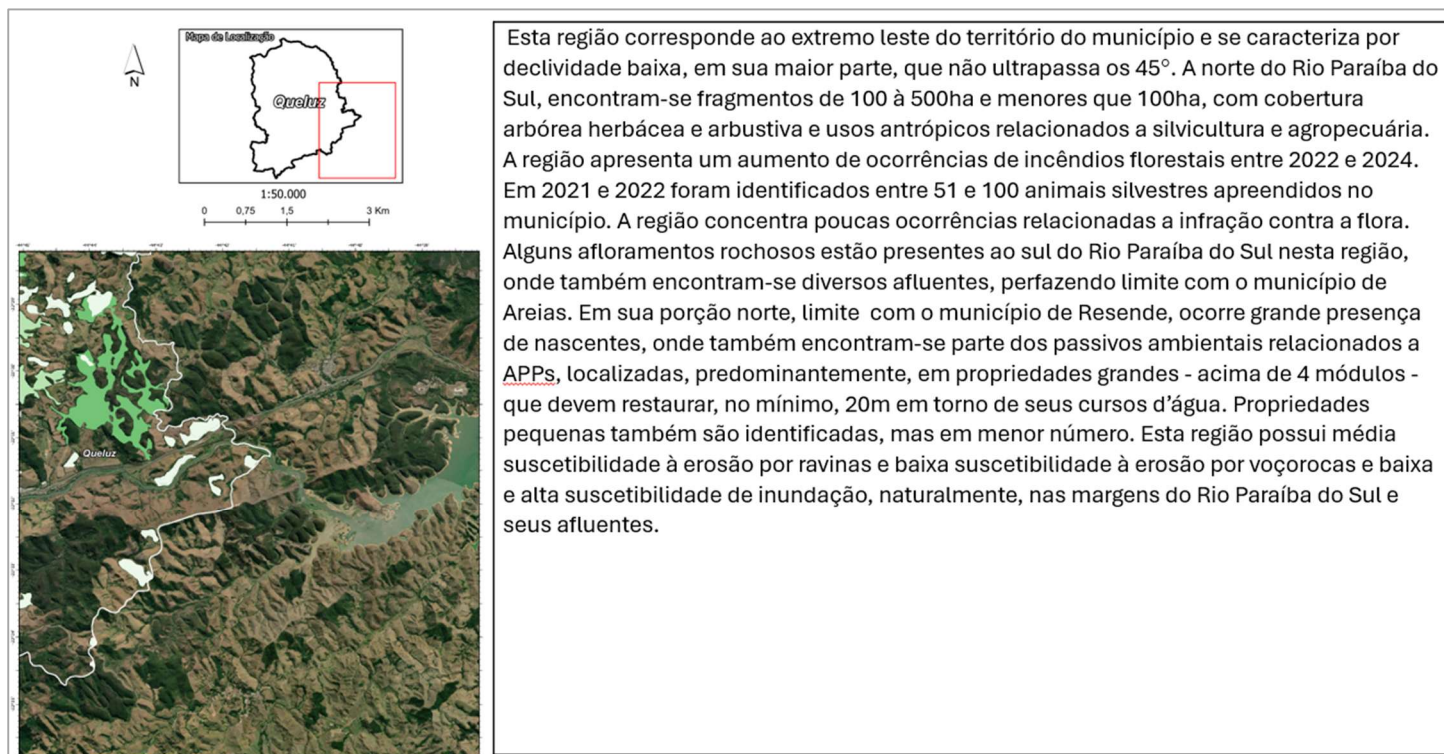
VI.2.10. Caracterização área prioritária J - Área da Empresa Suzano S.A.

Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

Território ocupado por produção de eucalipto com potencial de conexão de fragmentos e corredor de fauna silvestre. (Atualização dos Mapas que caracteriza a área como área de floresta nativa). Esta área compreende a região da Área da Empresa Suzano S.A. do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o Quadro X, a seguir:



Quadro 27 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 4.



Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

VI.2.11. Caracterização área prioritária K - Área Urbana

Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

Projeto executivo para o Plano Municipal de Arborização Urbana elaborado. Bacia do Rio Verde que recebe esgoto da área urbana, desmatado e assoreado, em parte do seu curso. A população deposita resíduos e já há presença de mau cheiro, além da diminuição do fluxo de água. Esta área compreende a região da Área Urbana do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:



Quadro 28 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 3.

	Esta região, que compõe a maior parte do município, se caracteriza pela presença de remanescentes de cobertura vegetal nativa em sua extremidade norte - ao pé da Serra da Mantiqueira - mudando de característica em direção ao sul, devido a baixa presença de fragmentos florestais e baixas declividades, que variam de zero a 25%, caracterizando o relevo menos acentuado. Na região sul, os fragmentos estão descontinuados e possuem menos de 100 ha, caracterizando vegetação de cobertura herbácea arbustiva e cobertura arbórea, com solo exposto, destacando a importância de ações de restauração, com a formação de corredores de biodiversidade. No centro desta região, está localizado o Rio Paraíba do Sul e a via Dutra, que corta o município de oeste a leste e onde se concentra o maior perímetro urbano do município. A região localizada ao sul da via Dutra e do Rio Paraíba do Sul, concentra grande produção de silvicultura, assim como no centro leste e extremo oeste do município. Nesta região o grande destaque é para atividade agropecuária. O extremo norte desta região ainda compõem o território da APA da Serra da Mantiqueira. Nesta área, mais próximo à região urbanizada, no eixo Dutra, foram identificados no ano de 2022, diversas ocorrências relacionados a focos de queimadas, com aumento significativo nos dados de 2024, quando foram identificados focos na região extremo oeste, especificamente no entorno da produção de silvicultura. Também foram identificadas ocorrências relacionadas a apreensão de animais silvestres, entre 2021 e 2022, variando entre 51 e 100 indivíduos da fauna, nos períodos analisados. Os Autos de Infração Ambiental registrados em 2024, se concentraram na região urbana do território. Área apresenta grande malha hidrográfica, caracterizando diversas Áreas de Preservação Permanentes, além de grande número de nascentes. A região concentra a maior quantidade de passivos relacionados a restauração de áreas de preservação permanentes, em propriedades grandes, acima de 4 módulos fiscais, que deverão restaurar 20m no entorno dos cursos d'água, onde predomina média suscetibilidade à formação de erosão por ravinas e baixa erosão por voçorocas. Existem Reservas Legais, majoritariamente, propostas nesta região. A região concentra entre baixa e alta suscetibilidade de inundação, principalmente no entorno do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.
--	--

Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

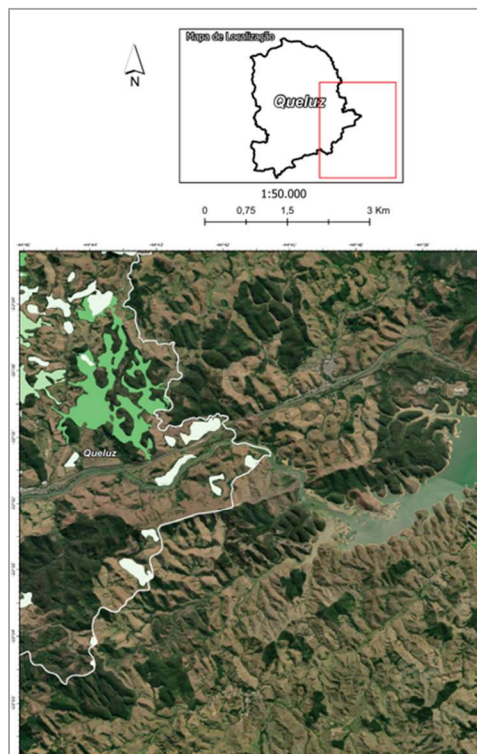
VI.2.12. Caracterização área prioritária L - Bacia dos Criminosos e Rio Criciumal

Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

Potencial para conexão entre fragmentos por meio da restauração de áreas de preservação permanente. Uma propriedade recebe apoio do Programa Refloresta da SEMIL, com ações voltadas a cercamento e restauração de áreas. Programa Mais Água. Esta área compreende a região da Bacia dos Criminosos e Rio Criciumal do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:



Quadro 29 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 4.



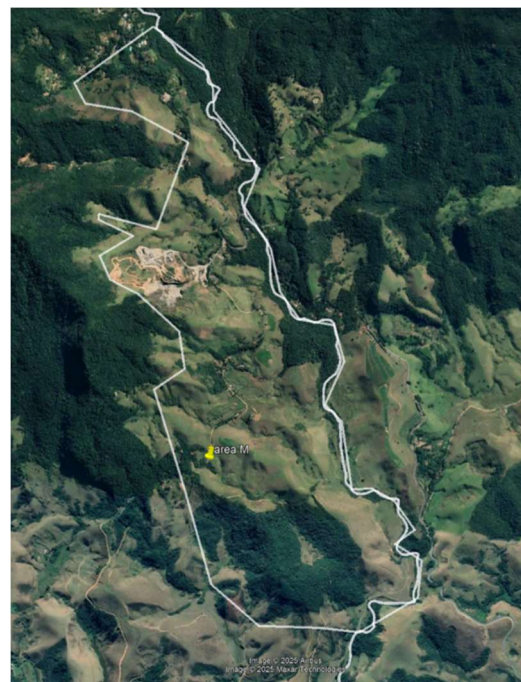
Esta região corresponde ao extremo leste do território do município e se caracteriza por declividade baixa, em sua maior parte, que não ultrapassa os 45°. A norte do Rio Paraíba do Sul, encontram-se fragmentos de 100 à 500ha e menores que 100ha, com cobertura arbórea herbácea e arbustiva e usos antrópicos relacionados a silvicultura e agropecuária. A região apresenta um aumento de ocorrências de incêndios florestais entre 2022 e 2024. Em 2021 e 2022 foram identificados entre 51 e 100 animais silvestres apreendidos no município. A região concentra poucas ocorrências relacionadas a infração contra a flora. Alguns afloramentos rochosos estão presentes ao sul do Rio Paraíba do Sul nesta região, onde também encontram-se diversos afluentes, perfazendo limite com o município de Areias. Em sua porção norte, limite com o município de Resende, ocorre grande presença de nascentes, onde também encontram-se parte dos passivos ambientais relacionados a APPs, localizadas, predominantemente, em propriedades grandes - acima de 4 módulos - que devem restaurar, no mínimo, 20m em torno de seus cursos d'água. Propriedades pequenas também são identificadas, mas em menor número. Esta região possui média suscetibilidade à erosão por ravinas e baixa suscetibilidade à erosão por voçorocas e baixa e alta suscetibilidade de inundação, naturalmente, nas margens do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.

Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

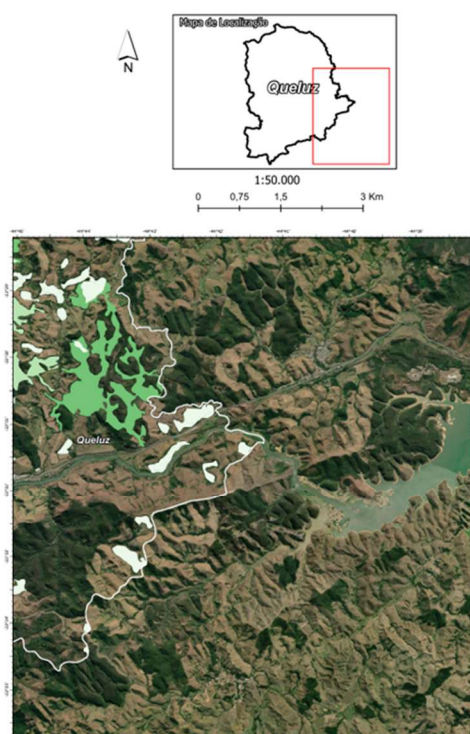
VI.2.13. Caracterização área prioritária M - Bairro da União

Justificativa da indicação da área como prioritária, pelo GT:

Cultivo de eucalipto. Bairro mais alto do município. Simbólico por conta das araucárias. Área inserida na APASM. Movimentação de massa, com extravasamento de Rio, com ocupação de famílias de baixa renda. 600 pessoas, aproximadamente. Alta vulnerabilidade social e ambiental, com esgoto descartado a céu aberto no curso d'água e captação de água bruta, sem tratamento. Passa por momento de grande especulação imobiliária. Pedreira da Serra da Lapa está localizada nesta área, que compreende a região do Bairro da União do município, sobre a qual foi analisada, em escala 1:50.000, alguns aspectos técnicos sobre o território, disponíveis e mais relevantes para priorização de áreas, referenciadas de acordo com o **Quadro X**, a seguir:



Quadro 30 - Informações técnicas complementares, referentes a região da área 4.



Esta região corresponde ao extremo leste do território do município e se caracteriza por declividade baixa, em sua maior parte, que não ultrapassa os 45°. A norte do Rio Paraíba do Sul, encontram-se fragmentos de 100 à 500ha e menores que 100ha, com cobertura arbórea herbácea e arbustiva e usos antrópicos relacionados a silvicultura e agropecuária. A região apresenta um aumento de ocorrências de incêndios florestais entre 2022 e 2024. Em 2021 e 2022 foram identificados entre 51 e 100 animais silvestres apreendidos no município. A região concentra poucas ocorrências relacionadas a infração contra a flora. Alguns afloramentos rochosos estão presentes ao sul do Rio Paraíba do Sul nesta região, onde também encontram-se diversos afluentes, perfazendo limite com o município de Areias. Em sua porção norte, limite com o município de Resende, ocorre grande presença de nascentes, onde também encontram-se parte dos passivos ambientais relacionados a APPs, localizadas, predominantemente, em propriedades grandes - acima de 4 módulos - que devem restaurar, no mínimo, 20m em torno de seus cursos d'água. Propriedades pequenas também são identificadas, mas em menor número. Esta região possui média suscetibilidade à erosão por ravinas e baixa suscetibilidade à erosão por voçorocas e baixa e alta suscetibilidade de inundação, naturalmente, nas margens do Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.

Figura 89 – Quadro com informações técnicas complementares, referentes a região da área.

Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.



VII. PLANO DE AÇÃO DO PMMA

O Plano de Ação do PMMA visa facilitar a implementação das ações do instrumento de acordo com seus objetivos específicos. Ele organiza, por área prioritária, a relação com os eixos fundamentais do instrumento do PMMA, seus objetivos específicos, estratégias e ações, além de trazer espaço para outras informações associadas a gestão do instrumento, estabelecendo prazos para a realização das ações, definindo indicadores para avaliar seu desempenho, fornecendo linhas de base e referências sobre a situação atual de cada ação e propõe metas. Além disso, deve indicar as fontes de informação que podem ser usadas para monitorar o avanço na implementação de cada uma das ações propostas.

Ainda inclui a caracterização dos serviços ecossistêmicos associados, a relação com os ODS, NDCs e metas da CDB, enquanto também aborda a justificativa para determinar se uma ação é voltada à Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE). O Plano de Ação é também a ferramenta para avaliação e monitoramento da implementação do PMMA no município, apresentada aos membros do Conselho para que possam garantir o importante processo contínuo de monitoramento desta política pública, de forma mais facilitada. Acesse o arquivo em excel para realizar a consulta, baixar e editar o documento para futuras revisões do do PMMA: [plano de acao pmma queluz.xlsx](#)

VII.1. Priorização de Estratégias e Ações

Com base nos 9 objetivos específicos e 13 áreas prioritárias indicadas, foram definidas as estratégias e ações para o PMMA do município, entre aquelas voltadas a restauração, conservação, uso sustentável e governança, além daquelas que, a partir da lente climática, podem ser consideradas medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE), identificadas e caracterizadas de acordo com plano de ação.

Utilizamos como critério para priorização de ações, o número de ocorrências de objetivos específicos definidos, que se relacionam à cada uma das ações indicadas. O número de correspondências variou de 1 a 8. Adotamos a graduação de 1 a 3 para caracterizar as ações como "IMPORTANTES", em amarelo; e de 4 a 8, como "URGENTES", em laranja, dado que compreendemos que a implementação de ações que alcançam maior número de objetivos específicos, representa maior eficácia na implementação do instrumento do PMMA. Sugere-se, portanto que possam ser priorizadas as ações indicadas Urgentes no ANEXO III, para que seja possível alcançar maior número de objetivos específicos, o quanto antes.

De acordo com análise do quadro anexo, as ações mais emergentes e emergenciais, que mais se destacam sobre os objetivos específicos, se referem aquelas destacadas com a barra lateral esquerda em laranja. As demais em amarelo, trouxeram menos número de correspondências, com relação aos objetivos específicos. Durante o exercício da orientação estratégica prévia, no início do processo desta construção participativa, os membros componentes do GT trouxeram algumas formas de alcançar o que para eles naquele momento seriam os "sonhos" para a Mata Atlântica, em 10 anos. Muitas destas formas de alcançar os sonhos pretendidos, adaptamos para definir as estratégias que compõem o plano de ação desta versão do PMMA de Queluz.



VII.1.1. Área prioritária A - Serra Fina - Vertente Mantiqueira

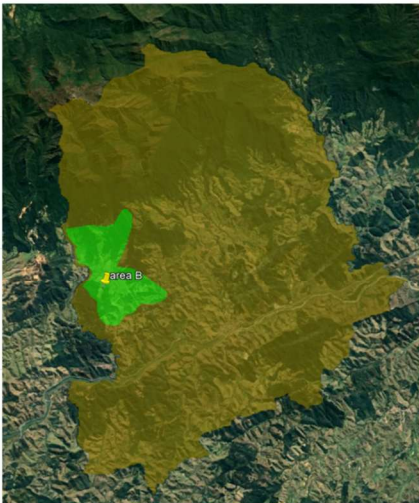
SERRA FINA/VERTENTE MANTIQUEIRA								
Área: A - Coordenadas (lat./long.): 22°27'03.46" - S / 44°48'02.30" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	A1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	A1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais, Sindicato Rural, Secretaria de Educação	curto	
	restauração			A1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios		curto	
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais OE9	A1.2. Realizando iniciativas voltadas a conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto aos gestores e população	A1.2.1. Campanha para divulgação das informações da Cartilha da Serra Fina, falando do contexto da área, com a divulgação nas escolas, comércios, pontos turísticos, Conselhos, Câmara de Vereadores e órgãos da Prefeitura	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Proprietários de RPPNs, Secretaria de Educação, comerciantes, propriedades em pontos turísticos, Conselheiros, Vereadores e demais Secretarias Municipais	médio	
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	A1.3. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	A1.3.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Assistência Social, por meio dos Recicladores, Secretaria de Saúde	médio	
	governança	OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	A1.4. Realizando Campanhas de conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto aos gestores e população	A1.4.1. Contactar com IBGE para atualização do Pico da Pedra de Mina como mais alto da Mantiqueira, nos registros oficiais.	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	IBGE e proprietários da RPPN Pedra da Mina	curto	
		uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios	A1.5. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	A1.5.1. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Cooperativas de Catadores Locais ou Regionais, Produtores Rurais, TNC, Secretaria de Saúde, Secretaria da Educação, Corpo de Bombeiros, Iniciativa Privada	curto
	governança	OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE4 Tomar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante	A1.6. Implementando a Lei de PSA (Programa Municipal Mais Ambiental)	A1.6.1. Elaborar minuta de PL para destinação de TCFA ao Fundo de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente	curto	



SERRA FINA/VERTENTE MANTIQUEIRA							
Área: A - Coordenadas (lat./long.): 22°27'03.46" - S / 44°48'02.30" - O	Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	governança	desenvolvimento sustentável		possíveis interessados em receber PSA	Ambiente e Agronegócios	outras instituições	curto
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	A1.7. Divulgando das ações previstas nos Planos de Manejo das Unidades de Conservação no município	A1.7.1. Organizar e realizar Campanha de divulgação das Cartilhas sobre as UCs - e assuntos de interesse, junto aos proprietários rurais, nas escolas, Conselhos, estruturas turísticas no município, Câmara de Vereadores e órgãos da Prefeitura	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Proprietários de RPPN, APASM e Diretoria de Comunicação de Queluz, Associação Comercial e Agências de Turismo	médio
	governança	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	A1.8. Referenciando boas práticas para construção de políticas públicas locais sustentáveis	A1.8.1. Organizar intercâmbio entre municípios para conhecimento sobre outras e possíveis políticas locais de interesse, voltadas a áreas com alto índice de cobertura vegetal, em ecossistemas de altitude	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Proprietários de RPPN, APASM, municípios com as mesmas características	curto
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	A1.9. Realizando iniciativas voltadas a conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto aos gestores e população	A1.9.1. Organizar e realizar Campanha de divulgação das Cartilhas sobre as UCs, junto aos proprietários rurais, nas escolas, Conselhos, estruturas turísticas no município, Câmara de Vereadores e órgãos da Prefeitura	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Proprietários de RPPN, APASM e Diretoria de Comunicação de Queluz, Associação Comercial e Agências de Turismo	médio
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais		A1.9.2. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHIDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo
	governança	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais		A1.9.3. Realizar o levantamento, mapeamento e a caracterização dos atributos ambientais no município para composição de conteúdo das campanhas (caracterizar, preferencialmente, entre os quatro tipos principais de serviços ambientais consagrados e quais dos ODS, NDCs, metas da CDB-Kunming-Montreal e Programa Município Verde Azul, está relacionado)	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Organizações não governamentais, Instituições de Ensino e Pesquisa	médio
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais		A1.9.4. Realizar Campanha para o reconhecimento de propriedades que desenvolvem boas práticas, por meio de premiação anual com oferecimento de Selos Oficiais do Município, valorizando e divulgando iniciativas de interesse	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Proprietários e Trabalhadores Rurais, Sindicato Rural, Câmara de Vereadores	médio
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	A1.10. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	A1.10.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto



VII.1.2. Área prioritária B - Estrada de Pinheiros

ESTRADA DE PINHEIROS								
Área: B - Coordenadas (lat./long.): 22°30'30.08" - S / 44°49'54.62" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local		B1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	B1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais	curto
	restauração				B1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios		curto
	governança	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos OE2, Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	B1.2. Realizando iniciativas voltadas a conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto aos gestores e população	B1.2.1. Sistematizar as experiências do Projeto FEHIDRO e elaborar informativos sobre os resultados e benefícios aos proprietários, pela adesão a iniciativa	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	FEHIDRO, TNC, Sindicato Rural para divulgação	longo	
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios	B1.3. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	B1.3.1. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Cooperativas de Catadores Locais ou Regionais, Produtores Rurais, TNC, Secretaria de Saúde, Secretaria da Educação, Corpo de Bombeiros, Iniciativa Privada	curto	
				B1.3.2. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Equipe de Fiscalização do Código de Postura	curto	
	uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	B1.4. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a área Rural	B1.4.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio	
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável	B1.5. Realizando iniciativas voltadas a conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto	C1.4.2. Avaliar situação da expansão urbana e a instalação de novos loteamentos no município	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Setor de Cadastro, Secretaria de Obras, Fiscalização Ambiental e de Postura	médio	
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tomar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais		B1.5.2. Realizar Campanha para o reconhecimento de propriedades que desenvolvem boas práticas, por meio de premiação anual com oferecimento de Selos Oficiais do Município, valorizando e divulgando iniciativas de interesse	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários e Trabalhadores Rurais, Sindicato Rural, Câmara de Vereadores	médio	



ESTRADA DE PINHEIROS							
Área: B - Coordenadas (lat./long.): 22°30'30.08" - S / 44°49'54.62" - O							
	Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais		B1.5.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHIDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	B1.6. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	B1.6.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto

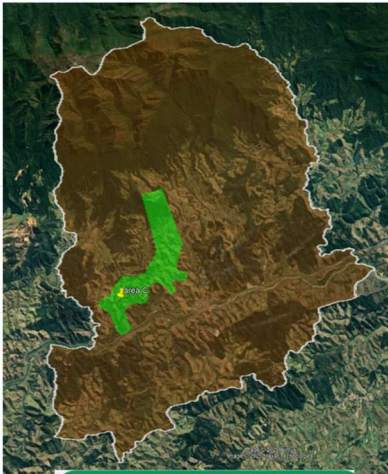
Impactos de eventos climáticos na área

Chuvas volumosas em pequenos espaços de tempo e localizadas causando inundações, especialmente no curso do Rio Entupido, São Roque e Itagaçaba. Por outro lado, é percebida a diminuição da quantidade média de água de cursos d'água no território do município, que também se associou às mudanças do clima, embora, seja importante considerar que, neste aspecto, as mudanças nos ciclos hidrogeológicos causadas pelo mal uso do solo e gestão do território, seja tão ou mais relevante que a própria mudança do clima.

As ações consideradas como medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE), estão destacadas com o símbolo:



VII.1.3. Área prioritária C - Cachoeira do Entupido

CACHOEIRA DO ENTUPIDO								
Área: C - Coordenadas (lat./long.): 22°31'40.58" - S / 44°48'22.98" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação			C1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	C1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais	curto
	restauração	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local			C1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura		curto
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município		C1.2. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	C1.2.1. Mapear, identificar os pontos e realizar campanhas de sensibilização, orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos, destacando que se trata de área de manancial do município	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	SABESP, Empreendimentos Turísticos, Produtores Rurais	curto
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios			C1.2.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Cooperativas de Catadores Locais ou Regionais, Produtores Rurais, TNC, Secretaria de Saúde, Secretaria da Educação, Corpo de Bombeiros, Iniciativa Privada	curto
	uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	C1.3. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a área Rural	C1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio	
	uso sustentável	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	C1.4. Referenciando boas práticas para construção de políticas públicas locais sustentáveis	C1.4.1. Elaborar material informativo sobre a importância da manutenção desta área de manancial do município, apontando as ações de interesse de seus habitantes, no sentido da gestão de resíduos sólidos, efluentes e regularização ambiental das propriedades, oferecendo o Programa Mais Água como apoio aos proprietários interessados nestas ações, em suas propriedades	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura e Secretaria de Comunicação da Prefeitura de Queluz	TNC, SABESP, FEHIDRO, Alupar, Graal	médio	
uso sustentável		C1.4.2. Avaliar situação da expansão urbana e a instalação de novos loteamentos no município		Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Setor de Cadastro, Secretaria de Obras, Fiscalização Ambiental e de Postura	médio		

Capacidade de Adaptação

aumento de áreas permeáveis, jardins filtrantes, aumento de áreas/superfície de infiltração, piscinões, estruturas adaptadas

restauração de APPs à montante das áreas de inundação

revegetação de áreas com maior declividade

155

Capacidade de Adaptação

aumento de áreas permeáveis, jardins filtrantes, aumento de áreas/superfície de infiltração, piscinões, estruturas adaptadas

restauração de APPs à montante das áreas de inundação

revegetação de áreas com maior declividade

Impactos de eventos climáticos na área

Chuvas volumosas em pequenos espaços de tempo e localizadas causando inundações, especialmente no curso do Rio Entupido, São Roque e Itagaçaba. Por outro lado, é percebida a diminuição da quantidade média de água de cursos d'água no território do município, que também se associou às mudanças do clima, embora, seja importante considerar que, neste aspecto, as mudanças nos ciclos hidrogeológicos causadas pelo mal uso do solo e gestão do território, seja tão ou mais relevante que a própria mudança do clima.

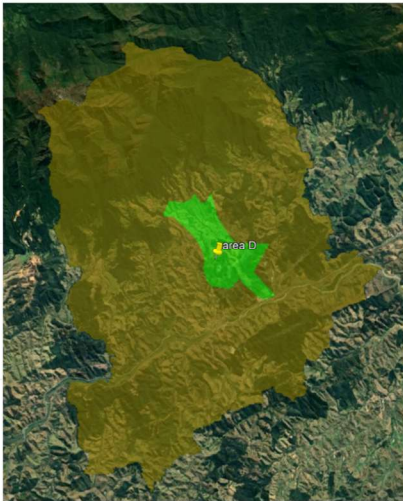
As ações consideradas como medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE), estão destacadas com o símbolo:



CACHOEIRA DO ENTUPIDO								
Área: C - Coordenadas (lat./long.): 22°31'40,58" - S / 44°48'22,98" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
Capacidade de Adaptação aumento de áreas permeáveis, jardins filtrantes, aumento de áreas/superfície de infiltração, piscinões, estruturas adaptadas	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	C1.7. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	C1.7.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto	
	governança	OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	C1.8. Viabilizando estrutura para fiscalização e qualificação dos agentes locais de fiscalização ambiental	D1.8.1. Propor parceria com a CPAmb e CETESB para capacitação de agentes locais, para colaboração nas atividades de fiscalização no município	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	médio		

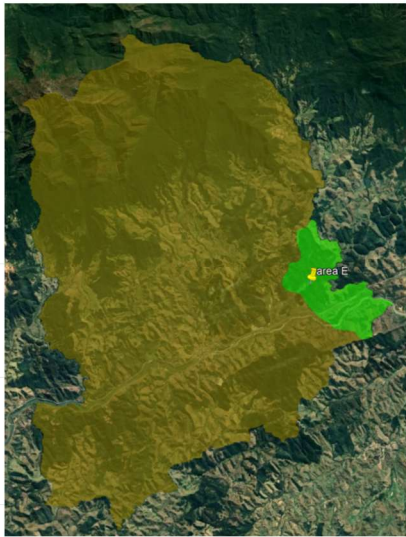


VII.1.4. Área prioritária D - Bacia do Rio das Cruzes

BACIA DO RIO DAS CRUZES								
Área: D - Coordenadas (lat./long.): 22°30'18.11" - S / 44°46'09.26" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação	restauração	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	D1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	D1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais	curto
					D1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura		curto
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	D1.2. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	D1.2.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Assistência Social, por meio dos Recicladores, Secretaria de Saúde	médio	
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios			D1.2.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias		Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Cooperativas de Catadores Locais ou Regionais, Produtores Rurais, TNC, Secretaria de Saúde, Secretaria da Educação, Corpo de Bombeiros, Iniciativa Privada
	uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	D1.3. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a área Rural	D1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio	
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	D1.4. Realizando iniciativas voltadas a conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto aos gestores e população	D1.4.1 Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHIDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo	
	governança	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos OE2, Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	D1.5. Referenciando boas práticas para construção de políticas públicas locais sustentáveis	D1.5.1. Sistematizar as experiências do Projeto TNC FEHIDRO, Refloresta, SOS Mata Atlântica e elaborar informativos sobre os resultados e benefícios aos proprietários, pela adesão à iniciativa	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Organizações parceiras e Proprietários Rurais	médio	
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tomar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	D1.6. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	D1.6.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto	
		157						

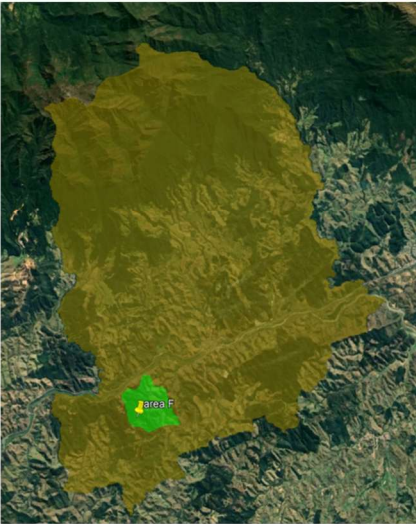


VII.1.5. Área prioritária E – Balança

BALANÇA								
Área: E - Coordenadas (lat./long.): 22°30'50.69" - S / 44°43'09.41" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação		OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	E1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	E1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais	curto
	restauração				E1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura		curto
	uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	E1.2. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a area Rural	E1.2.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio	
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município		E1.3.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Assistência Social, por meio dos Recicladores, Secretaria de Saúde	médio	
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios	E1.3. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	E1.3.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Cooperativas de Catadores Locais ou Regionais, Produtores Rurais, TNC, Secretaria de Saúde, Secretaria da Educação, Corpo de Bombeiros, Iniciativa Privada	curto	
		governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	E1.4. Realizando iniciativas voltadas a conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto aos gestores e população	E1.4.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHIDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tomar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	E1.5. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	E1.5.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto	



VII.1.6. Área prioritária F - Próximo do Bairro Figueiras

PRÓXIMO DO BAIRRO FIGUEIRA								
Área: F - Coordenadas (lat./long.): 22°34'00.24" - S / 44°48'21.37" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	F1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos		F1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais	curto
	restauração				F1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura		curto
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	F1.2. Realizando iniciativas voltadas a conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto aos gestores e população	F1.2.1. Organizar campanha, com novos materiais de comunicação, para orientação e conscientização da população sobre a importância de se respeitar a conservação das placas que sinalizam as áreas de restauração e conservação, informando sobre as implicações negativas para toda a sociedade e legais, aos responsáveis pelos prejuízos causados	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura e Secretaria de Comunicação da Prefeitura de Queluz	Alupar, Conselho Municipal de Meio Ambiente	médio	
	uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	F1.3. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a area Rural	F1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio	
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	F1.4. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	F1.4.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Assistência Social, por meio dos Recicladores, Secretaria de Saúde	médio	



PRÓXIMO DO BAIRRO FIGUEIRA							
	Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
Área: F - Coordenadas (lat./long.): 22°34'00.24" - S / 44°48'21.37" - O							
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios	F1.5. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	F1.5.1. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Cooperativas de Catadores Locais ou Regionais, Produtores Rurais, TNC, Secretaria de Saúde, Secretaria da Educação, Corpo de Bombeiros, Iniciativa Privada	curto
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	F1.6. Realizando iniciativas voltadas a conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto aos gestores e população	F1.6.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHIDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	F1.7. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	F1.7.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto

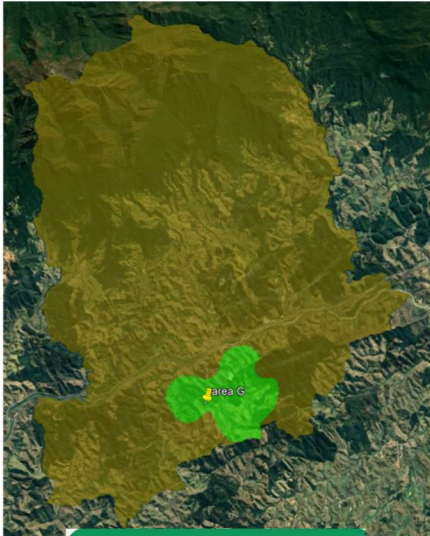
Impactos de eventos climáticos na área

Chuvas volumosas em pequenos espaços de tempo e localizadas causando inundações, especialmente no curso do Rio Entupido, São Roque e Itagaçaba. Por outro lado, é percebida a diminuição da quantidade média de água de cursos d'água no território do município, que também se associou às mudanças do clima, embora, seja importante considerar que, neste aspecto, as mudanças nos ciclos hidrogeológicos causadas pelo mal uso do solo e gestão do território, seja tão ou mais relevante que a própria mudança do clima.

As ações consideradas como medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE), estão destacadas com o símbolo:



VII.1.7. Área prioritária G - Bairro São Roque (Rio São Roque e Rio da Barra)

BAIRRO SÃO ROQUE (RIO SÃO ROQUE E RIO DA BARRA)								
Área: G - Coordenadas (lat./long.): 22°33'37.71" - S / 44°46'10.37" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	G1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	G1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais	curto	
	restauração			G1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura		curto	
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	G1.2. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	G1.2.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Assistência Social, por meio dos Recicladores, Secretaria de Saúde	médio	
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios		G1.2.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente		curto	
		uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	G1.3. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a área Rural	G1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio

Capacidade de Adaptação

aumento de áreas permeáveis, jardins filtrantes, aumento de áreas/superfície de infiltração, piscinões, estruturas adaptadas

Capacidade de Adaptação

aumento de áreas permeáveis, jardins filtrantes, aumento de áreas/superfície de infiltração, piscinões, estruturas adaptadas

restauração de APPs à montante das áreas de inundação

revegetação de áreas com maior declividade

Impactos de eventos climáticos na área

Chuvvas volumosas em pequenos espaços de tempo e localizadas causando inundações, especialmente no curso do Rio Entupido, São Roque e Itagaçaba. Por outro lado, é percebida a diminuição da quantidade média de água de cursos d'água no território do município, que também se associou às mudanças do clima, embora, seja importante considerar que, neste aspecto, as mudanças nos ciclos hidrogeológicos causadas pelo mal uso do solo e gestão do território, seja tão ou mais relevante que a própria mudança do clima.

As ações consideradas como medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE), estão destacadas com o símbolo:



BAIRRO SÃO ROQUE (RIO SÃO ROQUE E RIO DA BARRA								
Área: G - Coordenadas (lat./long.): 22°33'37.71" - S / 44°46'10.37" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
Capacidade de Adaptação aumento de áreas permeáveis, jardins filtrantes, aumento de áreas/superfície de infiltração, piscinões, estruturas adaptadas restauração de APPs à montante das áreas de inundação revegetação de áreas com maior declividade	uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	G1.3. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a área Rural	G1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio	
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	G1.4. Referenciando boas práticas para construção de políticas públicas locais sustentáveis	G1.4.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHIDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo	
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tomar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	G1.5. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	G1.5.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto	

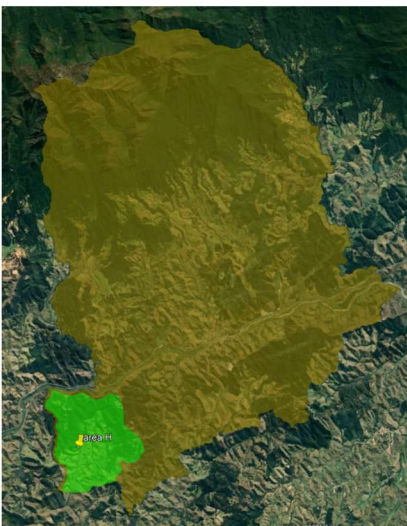
Impactos de eventos climáticos na área

Chuvvas volumosas em pequenos espaços de tempo e localizadas causando inundações, especialmente no curso do Rio Entupido, São Roque e Itagaçaba. Por outro lado, é percebida a diminuição da quantidade média de água de cursos d'água no território do município, que também se associou às mudanças do clima, embora, seja importante considerar que, neste aspecto, as mudanças nos ciclos hidrogeológicos causadas pelo mal uso do solo e gestão do território, seja tão ou mais relevante que a própria mudança do clima.

As ações consideradas como medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE), estão destacadas com o símbolo:



VII.1.8. Área prioritária H - Queimados/Beira do Rio Itagaçaba

VILA QUEIMADA/BEIRA DO RIO ITAGAÇABA								
Área: H - Coordenadas (lat./long.): 22°34'58.10" - S / 44°50'01.82" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	H1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	H1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais	curto	
	restauração			H1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura		curto	
	uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	H1.2. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a area Rural	H1.2.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio	
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	H1.3. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	H1.3.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Assistência Social, por meio dos Recicladores, Secretaria de Saúde	médio	
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios		H1.3.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Cooperativas de Catadores Locais ou Regionais, Produtores Rurais, TNC, Secretaria de Saúde, Secretaria da Educação, Corpo de Bombeiros, Iniciativa Privada	curto	
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	H1.4. Referenciando boas práticas para construção de políticas públicas locais sustentáveis	H1.4.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHIDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo	
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tomar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	H1.5. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	H1.5.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto	

Capacidade de Adaptação

aumento de áreas permeáveis, jardins filtrantes, aumento de áreas/superfície de infiltração, piscinões, estruturas adaptadas

restauração de APPs à montante das áreas de inundação

revegetação de áreas com maior declividade

Capacidade de Adaptação

aumento de áreas permeáveis, jardins filtrantes, aumento de áreas/superfície de infiltração, piscinões, estruturas adaptadas

restauração de APPs à montante das áreas de inundação

revegetação de áreas com maior declividade

Impactos de eventos climáticos na área

Chuvvas volumosas em pequenos espaços de tempo e localizadas causando inundações, especialmente no curso do Rio Entupido, São Roque e Itagaçaba. Por outro lado, é percebida a diminuição da quantidade média de água de cursos d'água no território do município, que também se associou às mudanças do clima, embora, seja importante considerar que, neste aspecto, as mudanças nos ciclos hidrogeológicos causadas pelo mal uso do solo e gestão do território, seja tão ou mais relevante que a própria mudança do clima.

As ações consideradas como medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE), estão destacadas com o símbolo:



VII.1.9. Área prioritária I - Rio Itagaçaba/São Brás

RIO ITAGAÇABA/SÃO BRÁS								
Área: I - Coordenadas (lat./long.): 22°35'44.08" - S / 44°48'18.00" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação		M.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	M.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais	curto	
	restauração	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local		M.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura		curto	
	uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	M.2. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a área Rural	M.2.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio	
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	M.3. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	M.1.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Assistência Social, por meio dos Recicladores, Secretaria de Saúde	médio	
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios		M.1.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Cooperativas de Catadores Locais ou Regionais, Produtores Rurais, TNC, Secretaria da Saúde, Secretaria da Educação, Corpo de Bombeiros, Iniciativa Privada	curto	
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	M.4. Referenciando boas práticas para construção de políticas públicas locais sustentáveis	M.4.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHNDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo	
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	M.5. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	M.5.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto	
Capacidade de Adaptação								
aumento de áreas permeáveis, jardins filtrantes, aumento de áreas/superfície de infiltração, piscinões, estruturas adaptadas								
restauração de APPs à montante das áreas de inundação								
revegetação de áreas com maior declividade								

Capacidade de Adaptação

aumento de áreas permeáveis, jardins filtrantes, aumento de áreas/superfície de infiltração, piscinões, estruturas adaptadas

restauração de APPs à montante das áreas de inundação

revegetação de áreas com maior declividade

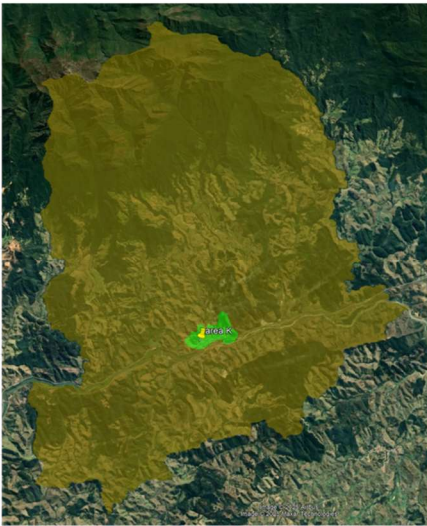


VII.1.10. Área prioritária J - Área da Empresa Suzano S.A.

ÁREA DA EMPRESA SUZANO S.A.							
Área: J - Coordenadas (lat./long.): 22°33'07.45" - S / 44°44'09.25" - O							
	Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação		J1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	J1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CA TI e proprietários rurais	curto
	restauração	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local		J1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura		curto
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	J1.2. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	J1.2.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Assistência Social, por meio dos Recicladores, Secretaria de Saúde	médio
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios		J1.2.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente		curto
	uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	J1.3. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a área Rural	J1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	J1.4. Referenciando boas práticas para construção de políticas públicas locais sustentáveis	J1.4.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberam o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHIDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	J1.5. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	J1.5.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto



VII.1.11. Área prioritária K - Área Urbana

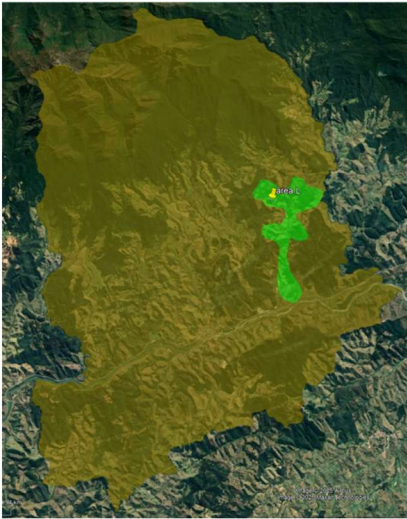
ÁREA URBANA								
Área: K - Coordenadas (lat./long.): 22°32'09.20" - S / 44°46'36.32" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	K1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	K1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais	curto	
	restauração			K1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura		curto	
	conservação	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável OE3 Realizar a manutenção de braquiárias	K1.2. Incluindo na revisão do Plano de Macrodrenagem Urbana, que deve incluir área Rural e ações no sentido de conservação e restauração	K1.2.1. Realizar levantamento da situação do percurso do Rio, para viabilizar a conservação das áreas prioritárias da bacia do Rio Verde	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócio	TNC, SOS Mata Atlântica	médio	
	restauração			K1.2.2. Realizar levantamento da situação do percurso do Rio, para viabilizar as restauração das áreas prioritárias da bacia do Rio Verde	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	TNC, SOS Mata Atlântica	médio	
	uso sustentável	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	K1.3. Estabelecer diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias e formação de corredores ecológicos	K1.3.1. Elaborar material informativo sobre os benefícios da restauração e conservação para propriedades rurais	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura e Secretaria de Comunicação da Prefeitura de Queluz	TNC, SOS Mata Atlântica	médio	
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	K1.4. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	K1.4.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Assistência Social, por meio dos Recicladores, Secretaria de Saúde	médio	
				K1.4.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Cooperativas de Catadores Locais ou Regionais, Produtores Rurais, TNC, Secretaria de Saúde, Secretaria da Educação, Corpo de Bombeiros, Iniciativa Privada	curto	
	uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	K1.5. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a área Rural	K1.5.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio	



ÁREA URBANA Área: K - Coordenadas (lat./long.): 22°32'09.20" - S / 44°46'36.32" - O							
	Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	K1.6. Referenciando boas práticas para construção de políticas públicas locais sustentáveis	K1.6.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHIDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	K1.7. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	K1.7.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto



VII.1.12. Área prioritária L - Bacia dos Criminosos e Rio Criciumal

BACIA DOS CRIMINOSOS E RIO CRICIUMAL								
Área: L - Coordenadas (lat./long.): 22°29'45.21" - S / 44°44'25.56" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	L1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	L1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais	curto	
	restauração			L1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura		curto	
	uso sustentável	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos OE2, Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	L1.2. Realizando iniciativas voltadas a conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto aos gestores e população	L1.2.1. Sistematizar as experiências do Projeto Refloresta e Programa Mais Água e elaborar informativos sobre os resultados e benefícios aos proprietários, com a adesão as iniciativas	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Parceiros dos projetos referenciados	médio	
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	L1.3. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	L1.3.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Assistência Social, por meio dos Recicladores, Secretaria de Saúde	médio	
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios		L1.3.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Cooperativas de Catadores Locais ou Regionais, Produtores Rurais, TNC, Secretaria de Saúde, Secretaria da Educação, Corpo de Bombeiros, Iniciativa Privada	curto	
	uso sustentável	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	L1.4. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a area Rural	L1.4.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	m médio	

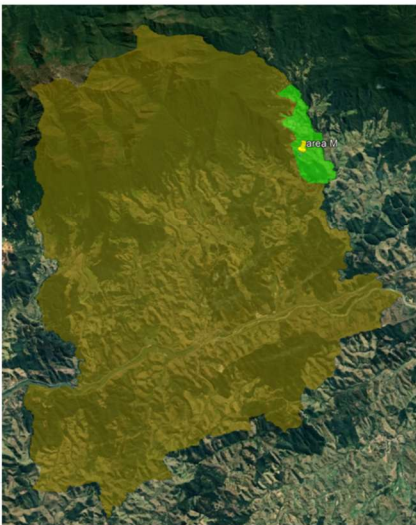


0

BACIA DOS CRIMINOSOS E RIO CRICIUMAL							
Área: L - Coordenadas (lat./long.): 22°29'45.21" - S / 44°44'25.56" - O	Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	L1.5. Referenciando boas práticas para construção de políticas públicas locais sustentáveis	L1.5.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHIDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	L1.6. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	L1.6.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto



VII.1.13. Área prioritária M - Bairro da União

BAIRRO DA UNIÃO								
Área: M - Coordenadas (lat./long.): 22°27'23.92" - S / 44°43'51.60" - O		Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	conservação	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	M1.1. Estabelecendo diretrizes municipais para a realização do CAR, no sentido da restauração e conservação de áreas prioritárias para formação de corredores ecológicos	M1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e CATI e proprietários rurais	curto	
	restauração			M1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura		curto	
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tomar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE8 Estruturar brigada contra incêndios OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	M1.2. Realizando iniciativas voltadas a conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto aos gestores e população	M1.2.1. Organizar diálogo com ICMBio para promover a importância da área no contexto da APASM para a comunidade	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	ICMBio (APASM)	curto	
		OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	M1.3. Incluindo no Plano de Macrodrenagem, a área Rural	M1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Programa Melhor Caminho), DER	médio	
	restauração	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos		M1.3.2. Realizar estudo sobre macrodrenagem da áreas por conta de escorregamentos, em função de eventos extremos (*AbE)	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	FEHIDRO	curto	
	uso sustentável		M1.4. Realizando iniciativas voltadas a conscientização para maior valorização dos atributos ambientais do município, junto aos gestores e população	M1.4.1. Avaliar situação da expansão urbana e a instalação de novos loteamentos no município	Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Setor de Cadastro, Secretaria de Obras, Fiscalização Ambiental e de Postura	médio	
uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	M1.4.2. Buscar parceria com a Fundação Florestal (à exemplo de Cunha) para fortalecer a cultura da utilização do pinhão das araucárias como atributo gastronômico do bairro/município		Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura	Fundação Florestal	curto		



BAIRRO DA UNIÃO							
Área: M - Coordenadas (lat./long.): 22°27'23.92" - S / 44°43'51.60" - O							
	Eixo Fundamental relacionado	Objetivos Específicos	Estratégias	Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos
	uso sustentável/governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	M1.5. Implementando o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	M1.5.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios	Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Educação, Assistência Social, por meio dos Recicladores, Secretaria de Saúde	médio
	uso sustentável	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios		M1.5.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Cooperativas de Catadores Locais ou Regionais, Produtores Rurais, TNC, Secretaria de Saúde, Secretaria da Educação, Corpo de Bombeiros, Iniciativa Privada	curto
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	M1.6. Referenciando boas práticas para construção de políticas públicas locais sustentáveis	M1.6.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, Conselho Municipal de Meio Ambiente e Diretoria de Comunicação	Proprietários Rurais, FEHIDRO, Refloresta, Sindicato Rural	longo
	governança	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	M1.7. Estruturando o Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um formato itinerante e/ou virtual	M1.7.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios e Diretoria de Comunicação	Conselho de Meio Ambiente do Município de Queluz	curto



VIII. IMPLEMENTAÇÃO DO PMMA 2025-2029

Utilizamos como critério de priorização de ações, o número de correspondências de cada ação, aos objetivos específicos definidos, que gerou um ranking que evidencia, por área, aquelas que se relacionam ao maior número de objetivos específicos, que buscando eficácia na implementação do documento do PMMA nesta versão, poderão ser priorizada, no sentido do elenco de providências dos tomadores de decisão e outros atores interessados que colaborarão, por meio de projetos específicos, para a realização das ações deste plano.

Quadro 31 – Priorização de ações, por área:

ranking de áreas prioritárias identificadas	número de ações indicadas	nº de objetivos específicos, aos quais as ações propostas para a área, se corresponde
A SERRA FINA/VERTENTE MANTIQUEIRA	15	54
C CACHOEIRA DO ENTUPIDO	11	43
M BAIRRO DA UNIÃO	11	35
B ESTRADA DE PINHEIROS	9	34
K ÁREA URBANA	10	32
D BACIA DO RIO DAS CRUZES	8	26
F PRÓXIMO DO BAIRRO FIGUEIRA	8	26
L BACIA DOS CRIMINOSOS E RIO CRICIUMAL	8	26
E BALANÇA	7	22
G BAIRRO SÃO ROQUE (RIO SÃO ROQUE E RIO DA BARRA)	7	22
H VILA QUEIMADA/BEIRA DO RIO ITAGAÇABA	7	22
I RIO ITAGAÇABA/SÃO BRÁS	7	22
J ÁREA DA EMPRESA SUZANO S.A.	7	22

Fonte: Marimar, 2025.

O Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) com a Lente Climática é uma política pública local elaborada em colaboração com o Conselho Municipal de Meio Ambiente, integrando a estrutura de governança ambiental do município conforme a Lei da Mata Atlântica e as metas da Convenção de Diversidade Biológica e do Clima. Este documento aprovado pelo Conselho estabelece referências, metas específicas, áreas de atuação e prioridades para os próximos anos, com foco na preservação da biodiversidade, na manutenção de arranjos produtivos e no fortalecimento das entidades públicas, privadas e sociais, por meio de capacitações que permitam internalizarem a adaptação às mudanças climáticas, através da conservação de serviços ecossistêmicos, em suas atividades civis e institucionais.

Para garantir a efetividade dessas ações, tanto o governo municipal quanto diversos atores locais precisam se organizar, atuar de forma estratégica na implementação das prioridades, e manter a sociedade informada e participativa. A ferramenta de monitoramento e apoio, apresentada no capítulo seguinte, foi proposta justamente para facilitar essa participação social e acompanhar o avanço do plano. Além disso, é essencial que o município atualize constantemente seu arcabouço técnico e jurídico, aproveitando oportunidades para viabilizar as ações do PMMA e fortalecer suas políticas ambientais e instrumentos correlatos.

Embora o governo seja responsável por definir prioridades e objetivos, é fundamental ouvir e valorizar as opiniões e sugestões dos cidadãos, organizações não governamentais e demais atores sociais, promovendo assim uma gestão participativa e alinhada às expectativas da comunidade. É crucial o apoio da sociedade para a execução das ações, seja através da escolha por representantes que tenham essa agenda como prioritária e que possam determinar orçamento público para isso; parcerias público-privadas ou colaborações com organizações da sociedade civil.



Segundo levantamento do Instituto Talanoa, o programa orçamentário brasileiro intitulado Enfrentamento da Emergência Climática é o que aporta o maior volume de recursos para o tema das mudanças do clima no Orçamento de 2024, com um total de R\$ 10,497 bilhões – quase 80% dos R\$ 13,6 bilhões apontados no levantamento do Instituto Talanoa, como Orçamento Climático. O estudo aponta que a maior parte desse valor (R\$ 10 bilhões) provém da emissão de títulos verdes pelo Tesouro Nacional que podem ser somados à R\$ 456 milhões a serem transferidos ao BNDES, destinados a financiamentos do Fundo Clima (World Bank, 2021).

O restante dos recursos se destina a estudos do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, que fomentam projetos de mitigação e adaptação, educação ambiental e a implementação e monitoramento da Política Nacional sobre Mudança do Clima, atualmente em revisão no Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (IPCC, 2022).

Infelizmente não existe previsão para disponibilização de recursos do Fundo de Restauração da Mata Atlântica, instituído junto da criação dos PMMA. Hoje, no Brasil, o principal mecanismo de financiamento da descarbonização é o Fundo Clima. Por meio do BNDES, financia projetos de até R\$ 80 milhões, com juros abaixo daqueles cobrados no mercado (IEA, 2023).

De acordo com a página do BNDES na internet, os maiores empréstimos concedidos em 2023 beneficiaram a produção de biogás e biometano no Rio Grande do Sul e no Mato Grosso, e o desenvolvimento de veículos elétricos de pouso e decolagem verticais, em São José dos Campos (ADB, 2023). Nada relacionado à restauração ou conservação de áreas prioritárias, que são ações que estão previstas nas metas das NDC brasileiras em suas estratégias voltadas às atividades agrícolas e ambientais, como o fomento à sistemas agroflorestais e de Integração Lavoura Pecuária e Floresta (ILPF).

Dentro desse mesmo programa, a parcela não reembolsável do Fundo Clima, gerida diretamente pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas e que financia a fundo perdido projetos de mitigação e adaptação, conta em 2024 com uma autorização de gastos de pouco menos de R\$ 5 milhões; em 2023, essa ação orçamentária contou com R\$ 3,4 milhões (UNFCCC, 2023).

VIII.1. Previsão orçamentária municipal e outros apoios para implementação do PMMA

Segundo informações da Secretaria de Meio Ambiente e Agronegócios, haverá um esforço para que o PMMA de Queluz seja incorporado ao Plano Plurianual (PPA) do próximo exercício orçamentário do município. Atualmente o Programa Mais Água, que desenvolve uma iniciativa de Pagamento por Serviços Ambientais no município, de acordo com uma Lei Municipal, possui uma linha orçamentária que deverá passar a fazer parte da linha específica voltada ao PMMA, dado que o Programa é uma das iniciativas previstas no instrumento do PMMA, que deverá contar com recursos para sua implementação, por meio da execução desta política pública do município.



Para apoiar a implementação das medidas de Adaptação Baseada em Ecossistemas (AbE), o Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas disponibilizou o Quadro Resumo de Fontes de Financiamento, que visa orientar interessados na elaboração de projetos voltados ao enfrentamento às mudanças climáticas. Entre os setores prioritários de financiamento estão a adaptação e redução de risco de desastres, bem como a conservação da biodiversidade.

Além disso, as emendas parlamentares, tanto no âmbito estadual quanto federal, representam uma alternativa importante de recursos financeiros. A articulação política entre o poder executivo e o legislativo local, envolvendo deputados estaduais, senadores e deputados federais, é essencial para buscar o apoio necessário para a proposição e aprovação dessas emendas, com o objetivo de viabilizar a execução das ações previstas no PMMA.

VIII.2. Firmando parcerias para implementação do PMMA

Durante a Década das Nações Unidas da Restauração de Ecossistemas, diversas iniciativas relevantes têm sido realizadas para promover ações de recuperação na Mata Atlântica, como o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica e suas instituições, que atuam no suporte e mapeamento de projetos e atividades ao longo de toda a cadeia de restauração. Uma oportunidade importante é encaminhar o PMMA às organizações do estado, destacando as iniciativas relacionadas à restauração ecológica e propondo parcerias estratégicas para sua implementação efetiva no território, fortalecendo assim os esforços de recuperação e conservação da biodiversidade local.



Figura 90 - Organizações do Pacto pela Rest. da Mata Atlântica, por estado.

Fonte: Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, 2024.

Outra grande oportunidade na região principalmente entre o município de Queluz e Areias é realizar a conexão entre a Serra do Mar e a Serra da Mantiqueira, que em nenhum outro ponto se conectam. Ocorre que entre estes dois municípios existe a possibilidade desta conexão, devido ser onde há uma maior proximidade dos remanescentes de vegetação, mesmo que fragmentados, entre as duas serras. Indica-se que estratégias entre estes dois município possam vir a restaurar e conservar, principalmente, áreas de preservação permanentes, regularizar reservas legais, por meio do CAR, no sentido de realizar uma reconexão biológica, entre estas duas formações importantíssimas, que são a Serra do Mar e Serra da Mantiqueira.

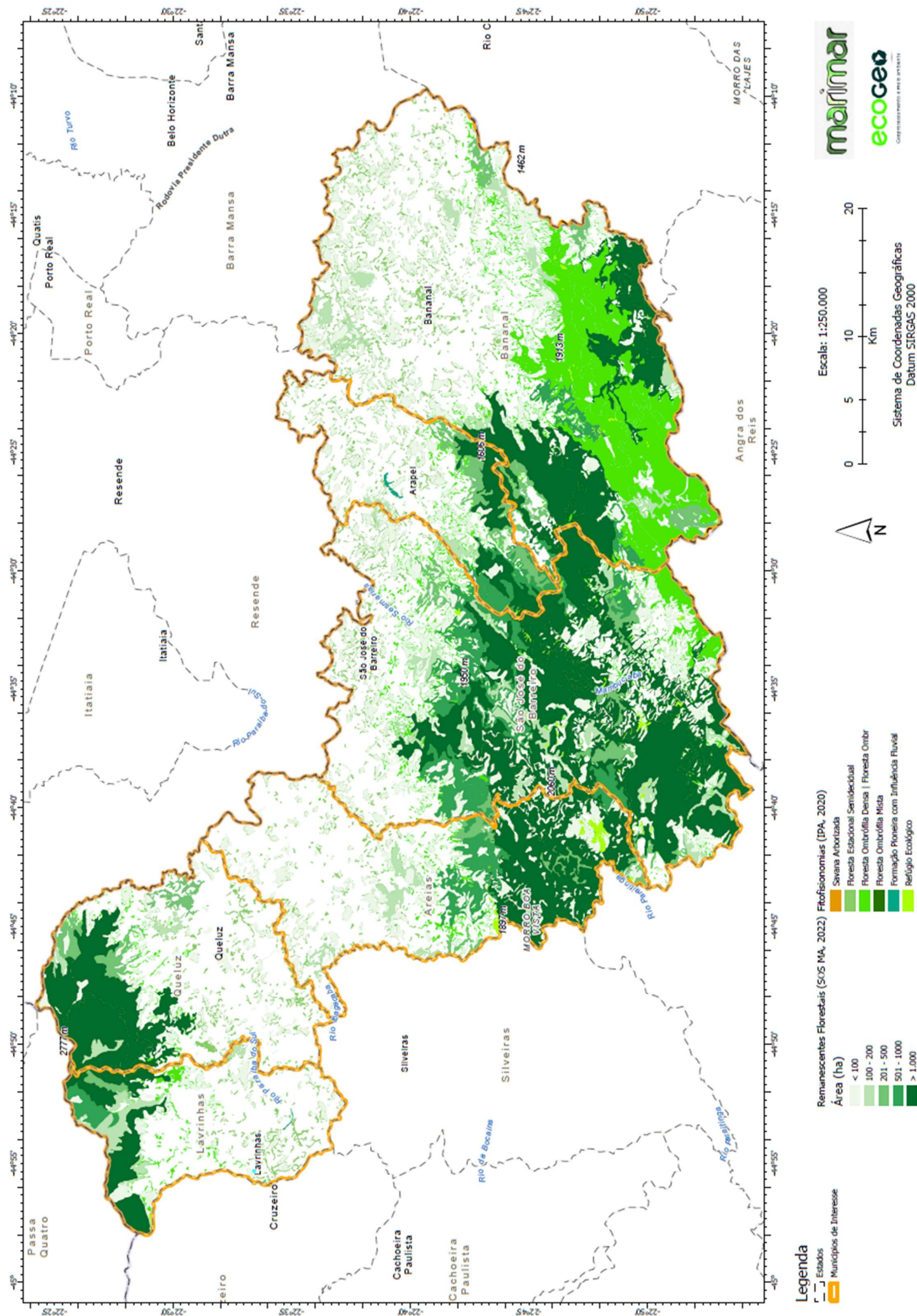


Figura 91 – Mapa das áreas remanescentes de Mata Atlântica e fitofisionomias associadas, na Região de Queluz.
Fonte: Marimar-Ecoceo, 2024.



IX. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO



A planilha do plano de ação foi organizada e complementada na etapa anterior, contendo informações sobre parceiros responsáveis, prazos, áreas prioritárias, metas e a caracterização das medidas de Adaptação Baseada em Ecossistemas (AbE). Para o monitoramento, foram estabelecidos indicadores, linhas de base, metas e fontes de informação, além de critérios para avaliação do progresso, conforme apresentado na tabela indicada. No entanto, algumas estratégias e ações ainda dependem de levantamentos adicionais para definir com mais precisão a linha de base e as metas específicas. Essa planilha servirá como ferramenta principal para o monitoramento e avaliação durante toda a implementação do PMMA.

Para garantir eficiência na gestão, recomenda-se que a administração municipal, em parceria com o Conselho Municipal, crie um Grupo de Trabalho ou Câmara Temática específica para o monitoramento do PMMA. Este grupo será responsável por acompanhar e detalhar o planejamento anual de implementação, incluindo as ações de acompanhamento dos resultados. A composição deve envolver outras secretarias municipais, com a coordenação exercida pelo representante titular da Secretaria de Meio Ambiente.

O grupo deverá elaborar Relatórios Anuais ao Conselho, demonstrando os resultados atingidos em relação às estratégias e ações propostas, assim como dificuldades enfrentadas na execução. Os relatórios também deverão propor soluções para eventuais obstáculos, contribuindo para o aprimoramento contínuo do plano.



Figura 92 - Ilustração sobre a finalidade do monitoramento do PMMA no município.

Fonte: Roteiro Metodológico do PMMA. MMA, 2017.

A missão dos conselheiros envolvidos no monitoramento será realizar, periodicamente, análises sobre o progresso de cada ação estratégica estabelecida para os diferentes períodos. Essas avaliações deverão ser conduzidas com base nas fontes de informação indicadas como referências para o acompanhamento, considerando as metas previamente definidas.



IX.2. Avaliação da implementação do PMMA

A avaliação consiste em verificar se os resultados alcançados estão satisfatórios, sendo recomendável a realização de ciclos de avaliação conforme a tabela que será apresentada.

Para o PMMA de Queluz, foi acordada com a GT, uma revisão periódica a cada quatro anos, com o objetivo de acompanhar a gestão dos governos municipais e suas previsões orçamentárias. Essa revisão visa proporcionar uma oportunidade de reorganizar e articular investimentos destinados à implementação do plano e às políticas públicas locais relacionadas.

O Conselho Municipal de Meio Ambiente, por meio do grupo de trabalho responsável pela elaboração e implementação deste plano, poderá estabelecer novos procedimentos para o acompanhamento, garantindo maior eficiência na avaliação da evolução das ações previstas nesta versão do PMMA.

Por fim, é importante salientar que o próprio instrumento de planejamento deve passar por revisões periódicas, especialmente diante da dinâmica de uso do solo, alterações na legislação, elaboração ou revisão do Plano Diretor e outros fatores que possam influenciar ou impactar na preservação da biodiversidade local. Essas revisões visam assegurar que o PMMA permaneça atualizado e eficaz na face das constantes mudanças ambientais e urbanísticas do município.

Tabela 7 - Ciclos recomendados de avaliação do PMMA

Ano	Atividade
2º semestre de 2025	início de implementação PMMA 2025
2º semestre de 2026	1º avaliação anual
2º semestre de 2027	2º avaliação anual
2º semestre de 2028	3º avaliação anual
2º semestre de 2029	4º avaliação anual
2º semestre de 2030	revisão do PMMA 2025
2º semestre de 2031	início de implementação PMMA 2030

Fonte: Grupo de Trabalho do PMMA.

O cumprimento das metas estabelecidas para alcançar os objetivos deste processo participativo contribui para uma gestão ambiental mais eficiente no município, atendendo às principais demandas relacionadas à conservação, restauração e uso sustentável da biodiversidade. Assim, garante a manutenção dos serviços ecossistêmicos locais, aproveitando as vocações naturais e proporcionando os meios de vida da comunidade.

O PMMA de Queluz, especialmente com a inclusão da Lente Climática, oferece uma oportunidade de integrar as agendas de biodiversidade e clima, fornecendo subsídios importantes para a gestão municipal no atendimento às metas de compromissos nacionais de clima e biodiversidade. Além disso, potencializa a captação de recursos de fontes nacionais e internacionais, além de incentivar investimentos do setor privado e de agentes sociais que



reconhecem a importância da segurança jurídica, por meio de planejamento e uma gestão eficiente da biodiversidade, garantindo a continuidade das atividades econômicas e a qualidade de vida diante das mudanças climáticas já percebidas e de cenários futuros preocupantes.

Espera-se que este documento possa promover uma nova visão sobre o território do município e estabelecer um calendário operacional focado na biodiversidade local, considerando-a como garantia de um futuro sustentável para o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida. Ele deve servir de referência para a tomada de decisão de prefeitos e vereadores na proposição de políticas públicas e prioridades orçamentárias, além de orientar os cidadãos na escolha de seus representantes, responsáveis por fazer valer essas políticas.

Por fim, destaca-se a importância do envolvimento do setor privado e de organizações do terceiro setor, que devem atuar de forma complementar em âmbito local. O processo participativo do PMMA, respaldado pela aprovação do Conselho Municipal de Meio Ambiente, é fundamental para garantir legitimidade e efetividade às ações propostas, conforme previsto na legislação da Mata Atlântica, que o estabelece.



X. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ambiental Consulting, 2020. **Plano de Manejo da RPPN Pedra da Mina**. Queluz, junho/2020.

ASSOCIAÇÃO CORREDORES ECOLÓGICOS DO VALE DO PARAÍBA (ACEVP). **Artigo Linhas de Conectividade**. Disponível em: <https://corredorecologico.com.br/imprensa/transparencia/#metodologia>. Acesso em: out/2019.

BIZERRIL, Carlos Roberto S. Fontenelle. **A ictiofauna da bacia do Rio Paraíba do Sul**. Biodiversidade e padrões biogeográficos. 1999, vol.42, n.2. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-89131999000200014. Acesso em: out. de 2019.

Brasil, 2006. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas**. Brasília, DF: 2023.

Brasil, 2017. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade **Roteiro para a elaboração e implementação dos planos municipais de conservação e recuperação da Mata Atlântica**. Brasília, DF: MMA, 2017.

Brasil, 2023. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **Áreas prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade**. Série Biodiversidade 56. Brasília, DF: 2023.

Brasil, 2023. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **6º Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica**. Série Biodiversidade 55. Brasília, DF: 2023.

Brasil, 2018. **Impactos da Mudança do Clima na Mata Atlântica**. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade. Departamento de Conservação de Ecossistemas. Brasília, DF: 2018.

CAR, 2024. **Cadastro Ambiental Rural**. 2022. Disponível em: <https://www.car.gov.br/#/>. Acesso: 05/10/2024.

CLIMATE-DATA.ORG. **Clima de Queluz**. <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/sao-paulo/queluz/>. Acesso em agosto de 2020.

COHIDRO, 2016. **PLANO INTEGRADO DE RECURSOS HÍDRICOS – PIRH DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL E PLANOS DE AÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – PARH DAS BACIAS AFLUENTES**. Prognóstico. Produto C. Agevap, 2016.

Joly C.A.; Padgurschi M.C.G.; Pires A.P.F.; Agostinho A.A.; Marques A.C.; Amaral A.G.; Cervone C.O.F.O.; Adams C.; Baccaro F.B.; Sparovek G.; Overbeck G.E.; Espindola G.M.; Vieira I. C.G.; Metzger J.P.; Sabino J.; Farinaci J.S.; Queiroz L.P.; Gomes L.C.; da Cunha M.M.C.; Piedade M.T.F.; Bustamante M.M.C.; May P.; Fearnside P; Prado R.B.; Loyola R.D. **1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos**. Editora Cubo, São Carlos.

DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA, 2024. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Queluz (PMGIRS)** – Produto 6 – Versão Preliminar. Agevap, 2023.



Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável FBDS, 2023. **Plano Estratégico para Implementação do Código Florestal. PlanaFlor**. Green New Deal for Nature-Based Economic Recovery financiado pela Iniciativa Internacional da Noruega para o Clima e Florestas (NICFI). PlanaFlor, maio de 2023. FBDS.

Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável FBDS, 2013. **APPs Hídricas**.

Fundação SOS Mata Atlântica, 2015. Instituto Paulo Montenegro/IBOPE, 2015. **Guia de Aplicação da Consulta Pública Ambiental**. São Paulo, 2015.

GIZ, EURAC, UNU-EHS. **Climate Risk Assessment for Ecosystem-based Adaptation? A guidebook for planners and practitioners**. Bonn, Alemanha, 2018.

IBGE. **Cidades**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama> Acesso em: 10/09/2024.

IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2º ed. p. 210, 2012.

Instituto Florestal IF. 2020. **Inventário Florestal**. Disponível em: <https://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO#>. Acesso: jun. de 2024.

Iniciativa Verde/CBH-PS/FEHIDRO, 2024. **PLANO DIRETOR DE RESTAURAÇÃO PARA A UGRHI 02, VALE DO PARAÍBA DO SUL**. Diagnóstico Ambiental, de Normas Ambientais e Fontes de Financiamento e Plano de Ação.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9673&t=sobre>. Acesso: out. de 2024.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). 2016. **Plano de manejo da Floresta Nacional de Lorena**, Volume I -Diagnóstico. São Paulo: Ministério do Meio Ambiente.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). 2018. **Plano de manejo da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira**, Diagnóstico e Planejamento da Unidade de Conservação – Volume único. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

IPT. **Declividade e inundações**. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. 1991.

Laboratório NEEDS – Araújo. J. **Relatório do projeto de avaliação do passivo ambiental em Áreas de Preservação Permanentes ripárias** - Plano Municipal da Mata Atlântica de Queluz/SP. UFSCar, 2024.

MMA, 2017. **Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG)**. Brasília, 2017.

MMA, 2018. **Análise de impactos biofísicos potenciais da mudança do clima para a Mata Atlântica**. Ministério do Meio Ambiente, 2018. Disponível em http://cooperacaobrasilalemanha.com/Mata_Atlantica/Impactos_Mudanca_Clima/Impactos_Mudanca_Clima.pdf



Pascual *et al*, 2017. **Valorizando as contribuições da natureza para as pessoas: a abordagem do IPBES.**

Paralelo 19, 2015. **Plano Diretor Participativo do Município de Queluz - SP.** Belo Horizonte-MG. Jan./2015.

Prefeitura Municipal de Queluz, 2018. **REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE QUELUZ – SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO.** Queluz-SP, outubro de 2018.

Projeto MapBiomass - Coleção 9, **Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso da Terra do Brasil**, acessado em 29/04/2025.

REGEA/FEHIDRO, 2023. **Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR)** do município de Queluz, SP. São Paulo – SP, 2023.

REGEA/CBH-PS, 2015. **Revisão e Atualização do Plano de Bacias da UGRHI 02.** São Paulo, SP, Governo do Estado de São Paulo, Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), Comitê Das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul (CBH-PS). 2015.

RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA (RBMA), 2007. **Mosaicos de unidades de conservação no corredor da Serra do Mar.** Caderno nº 32. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Fundação Brasileira de Desenvolvimento Sustentável. Levantamento das APPs no município de Queluz, 2012.

SCARAMUZA, Carlos Alberto de Mattos et al. **A Política Nacional de recuperação da vegetação nativa: lições aprendidas.** São Paulo: The Nature Conservancy, 2017.

Schaffer, W.B., & M. Prochnow. 2002. **A Mata Atlântica e você.** APREMAVI, Brasília. SMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Governo do Estado de São Paulo. 2018.

Oportunidades para Restauração de Paisagens e Florestas na porção paulista do Vale do Paraíba: Plano de Desenvolvimento Florestal Territorial para a porção paulista do Vale do Paraíba. 1º Edição.

Vallenge, 2023. **Plano Diretor Municipal de Macrodrenagem de Queluz – SP.** Produto 07. Prognóstico.

Veloso, Henrique Pimenta, 1991. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal** / Henrique Pimenta Veloso, Antonio Lourenço Rosa Rangel Filho, Jorge Carlos Alves Lima Rio de Janeiro IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1991.

WRI, 2003. **Ecossistemas e o Bem-estar Humano: Estrutura para uma avaliação. Painel da Avaliação do Milênio dos Ecossistemas.** World Resources Institute, 2003.

Wuethrich, B. **Reconstructing Brazil's Atlantic Rainforest.** Science, 2007.

Sites acessados

<http://www.ambiente.sp.gov.br/compensacao-ambiental/>

<http://www.ibama.gov.br/sophia/index.html>

<http://www2.mma.gov.br/port/conama/>

<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>



<https://friendsofeba.com/about/>

<https://koppenbrasil.github.io/>

<https://queluzenergia.com.br/sustentabilidade/#:~:text=Este%20Programa%20tem%20como%20objetivo,do%20reservat%C3%B3rio%20da%20PCH%20Queluz.>

<https://semil.sp.gov.br/sma/programa-refloresta-sp/>

<https://www.alupar.com.br/sustentabilidade-2/>

https://www.bpb.es.net.br/wp-content/uploads/2019/09/BPBES_Completo_VF-1.pdf

<https://www.icmbio.gov.br/portal/legislacao1>

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/legislacao/category/resolucoes-sma/>

<https://www.ipbes.net/history-establishment>

<https://www.turismo.sp.gov.br/conheca-o-municipio-turistico-de-queluz>

<https://www.undp.org/pt/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>

<https://viveiro-santa-vitoria.webnode.page/contato/>

<https://ecovaleagroambiental.com.br>



ANEXO I: Definição Legal sobre Áreas de Preservação Permanentes, segundo Código Florestal Brasileiro Lei 12651/2012¹¹

CAPÍTULO II

DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Seção I

Da Delimitação das Áreas de Preservação Permanente

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: [\(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012\)](#).

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;

b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; [\(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012\)](#). [\(Vide ADC Nº 42\)](#). [\(Vide ADIN Nº 4.903\)](#)

¹¹ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm



IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; ([Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012](#)). ([Vide ADIN Nº 4.903](#))

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado. ([Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012](#)).

§ 1º Não será exigida Área de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água naturais. ([Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012](#)). ([Vide ADC Nº 42](#)). ([Vide ADIN Nº 4.903](#))

§ 2º (Revogado). ([Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012](#)).

§ 3º (VETADO).

§ 4º Nas acumulações naturais ou artificiais de água com superfície inferior a 1 (um) hectare, fica dispensada a reserva da faixa de proteção prevista nos incisos II e III do caput, vedada nova supressão de áreas de vegetação nativa, salvo autorização do órgão ambiental competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama. ([Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012](#)). ([Vide ADC Nº 42](#)). ([Vide ADIN Nº 4.903](#))

§ 5º É admitido, para a pequena propriedade ou posse rural familiar, de que trata o inciso V do art. 3º desta Lei, o plantio de culturas temporárias e sazonais de vazante de ciclo curto na faixa de terra que fica exposta no período de vazante dos rios ou lagos, desde que não implique supressão de novas áreas de vegetação nativa, seja conservada a qualidade da água e do solo e seja protegida a fauna silvestre. ([Vide ADC Nº 42](#)). ([Vide ADIN Nº 4.903](#))

§ 6º Nos imóveis rurais com até 15 (quinze) módulos fiscais, é admitida, nas áreas de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo, a prática da aquicultura e a infraestrutura física diretamente a ela associada, desde que: ([Vide ADC Nº 42](#)). ([Vide ADIN Nº 4.903](#))



I - sejam adotadas práticas sustentáveis de manejo de solo e água e de recursos hídricos, garantindo sua qualidade e quantidade, de acordo com norma dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente;

II - esteja de acordo com os respectivos planos de bacia ou planos de gestão de recursos hídricos;

III - seja realizado o licenciamento pelo órgão ambiental competente;

IV - o imóvel esteja inscrito no Cadastro Ambiental Rural - CAR.

V - não implique novas supressões de vegetação nativa. [\(Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#)

§ 7º (VETADO).

§ 8º (VETADO).

§ 9º (VETADO). [\(Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#)

§ 10. Em áreas urbanas consolidadas, ouvidos os conselhos estaduais, municipais ou distrital de meio ambiente, lei municipal ou distrital poderá definir faixas marginais distintas daquelas estabelecidas no inciso I do **caput** deste artigo, com regras que estabeleçam: [\(Incluído pela Lei nº 14.285, de 2021\)](#)

I – a não ocupação de áreas com risco de desastres; [\(Incluído pela Lei nº 14.285, de 2021\)](#)

II – a observância das diretrizes do plano de recursos hídricos, do plano de bacia, do plano de drenagem ou do plano de saneamento básico, se houver; e [\(Incluído pela Lei nº 14.285, de 2021\)](#)

III – a previsão de que as atividades ou os empreendimentos a serem instalados nas áreas de preservação permanente urbanas devem observar os casos de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental fixados nesta Lei. [\(Incluído pela Lei nº 14.285, de 2021\)](#)

Art. 5º Na implantação de reservatório d'água artificial destinado a geração de energia ou abastecimento público, é obrigatória a aquisição, desapropriação ou instituição de servidão administrativa pelo empreendedor das Áreas de Preservação Permanente criadas em seu entorno, conforme estabelecido no licenciamento ambiental, observando-se a faixa mínima de 30 (trinta) metros e máxima de 100 (cem) metros em área rural, e a faixa mínima de 15 (quinze) metros e máxima de 30 (trinta) metros em área urbana. [\(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#)

§ 1º Na implantação de reservatórios d'água artificiais de que trata o caput, o empreendedor, no âmbito do licenciamento ambiental, elaborará Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório, em conformidade com termo de

referência expedido pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama, não podendo o uso exceder a 10% (dez por cento) do total da Área de Preservação Permanente. [\(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#)

§ 2º O Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial, para os empreendimentos licitados a partir da vigência desta Lei, deverá ser apresentado ao órgão ambiental concomitantemente com o Plano Básico Ambiental e



aprovado até o início da operação do empreendimento, não constituindo a sua ausência impedimento para a expedição da licença de instalação.

§ 3º (VETADO).

Art. 6º Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando declaradas de interesse social por ato do Chefe do Poder Executivo, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas a uma ou mais das seguintes finalidades:

I - conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha;

II - proteger as restingas ou veredas;

III - proteger várzeas;

IV - abrigar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção;

V - proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico;

VI - formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;

VII - assegurar condições de bem-estar público;

VIII - auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares.

IX - proteger áreas úmidas, especialmente as de importância internacional. [\(Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#)

Seção II

Do Regime de Proteção das Áreas de Preservação Permanente

Art. 7º A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.

§ 1º Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em Área de Preservação Permanente, o proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta Lei.

§ 2º A obrigação prevista no § 1º tem natureza real e é transmitida ao sucessor no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural.

§ 3º No caso de supressão não autorizada de vegetação realizada após 22 de julho de 2008, é vedada a concessão de novas autorizações de supressão de vegetação enquanto não cumpridas as obrigações previstas no § 1º. [\(Vide ADIN Nº 4.937\)](#) [\(Vide ADC Nº 42\)](#) [\(Vide ADIN Nº 4.902\)](#)

Art. 8º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei.



§ 1º A supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública.

§ 2º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente de que tratam os incisos VI e VII do caput do art. 4º poderá ser autorizada, excepcionalmente, em locais onde a função ecológica do manguezal esteja comprometida, para execução de obras habitacionais e de urbanização, inseridas em projetos de regularização fundiária de interesse social, em áreas urbanas consolidadas ocupadas por população de baixa renda. [\(Vide ADC Nº 42\)](#) [\(Vide ADIN Nº 4.903\)](#)

§ 3º É dispensada a autorização do órgão ambiental competente para a execução, em caráter de urgência, de atividades de segurança nacional e obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas.

§ 4º Não haverá, em qualquer hipótese, direito à regularização de futuras intervenções ou supressões de vegetação nativa, além das previstas nesta Lei.

Art. 9º É permitido o acesso de pessoas e animais às Áreas de Preservação Permanente para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental.



ANEXO II: Definição Legal sobre Áreas de Reserva Legal, segundo Código Florestal Brasileiro Lei 12651/2012¹²

CAPÍTULO IV

DA ÁREA DE RESERVA LEGAL

Seção I

Da Delimitação da Área de Reserva Legal

Art. 12. Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel, excetuados os casos previstos no art. 68 desta Lei: [\(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012\)](#).

I - localizado na Amazônia Legal:

- a) 80% (oitenta por cento), no imóvel situado em área de florestas;*
- b) 35% (trinta e cinco por cento), no imóvel situado em área de cerrado;*
- c) 20% (vinte por cento), no imóvel situado em área de campos gerais;*

II - localizado nas demais regiões do País: 20% (vinte por cento).

§ 1º Em caso de fracionamento do imóvel rural, a qualquer título, inclusive para assentamentos pelo Programa de Reforma Agrária, será considerada, para fins do disposto do caput, a área do imóvel antes do fracionamento.

§ 2º O percentual de Reserva Legal em imóvel situado em área de formações florestais, de cerrado ou de campos gerais na Amazônia Legal será definido considerando separadamente os índices contidos nas alíneas a, b e c do inciso I do caput.

§ 3º Após a implantação do CAR, a supressão de novas áreas de floresta ou outras formas de vegetação nativa apenas será autorizada pelo órgão ambiental estadual integrante do Sisnama se o imóvel estiver inserido no mencionado cadastro, ressalvado o previsto no art. 30.

§ 4º Nos casos da alínea a do inciso I, o poder público poderá reduzir a Reserva Legal para até 50% (cinquenta por cento), para fins de recomposição, quando o Município tiver mais de 50% (cinquenta por cento) da área ocupada por unidades de conservação da natureza de domínio público e por terras indígenas homologadas. [\(Vide ADC Nº 42\) \(Vide ADIN Nº 4.901\)](#)

¹² https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm



§ 5º Nos casos da alínea a do inciso I, o poder público estadual, ouvido o Conselho Estadual de Meio Ambiente, poderá reduzir a Reserva Legal para até 50% (cinquenta por cento), quando o Estado tiver Zoneamento Ecológico-Econômico aprovado e mais de 65% (sessenta e cinco por cento) do seu território ocupado por unidades de conservação da natureza de domínio público, devidamente regularizadas, e por terras indígenas homologadas. [\(Vide ADC Nº 42\)](#) [\(Vide ADIN Nº 4.901\)](#)

§ 6º Os empreendimentos de abastecimento público de água e tratamento de esgoto não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal. [\(Vide ADC Nº 42\)](#) [\(Vide ADIN Nº 4.901\)](#)

§ 7º Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações ou sejam instaladas linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica. [\(Vide ADC Nº 42\)](#) [\(Vide ADIN Nº 4.901\)](#)

§ 8º Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas com o objetivo de implantação e ampliação de capacidade de rodovias e ferrovias. [\(Vide ADC Nº 42\)](#) [\(Vide ADIN Nº 4.901\)](#)

Art. 13. Quando indicado pelo Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE estadual, realizado segundo metodologia unificada, o poder público federal poderá:

I - reduzir, exclusivamente para fins de regularização, mediante recomposição, regeneração ou compensação da Reserva Legal de imóveis com área rural consolidada, situados em área de floresta localizada na Amazônia Legal, para até 50% (cinquenta por

cento) da propriedade, excluídas as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos e os corredores ecológicos;

II - ampliar as áreas de Reserva Legal em até 50% (cinquenta por cento) dos percentuais previstos nesta Lei, para cumprimento de metas nacionais de proteção à biodiversidade ou de redução de emissão de gases de efeito estufa.

§ 1º No caso previsto no inciso I do caput, o proprietário ou possuidor de imóvel rural que mantiver Reserva Legal conservada e averbada em área superior aos percentuais exigidos no referido inciso poderá instituir servidão ambiental sobre a área excedente, nos termos da [Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981](#), e Cota de Reserva Ambiental. [\(Vide ADIN Nº 4.937\)](#) [\(Vide ADC Nº 42\)](#) [\(Vide ADIN Nº 4.901\)](#)

§ 2º Os Estados que não possuem seus Zoneamentos Ecológico-Econômicos - ZEEs segundo a metodologia unificada, estabelecida em norma federal, terão o prazo de 5 (cinco) anos, a partir da data da publicação desta Lei, para a sua elaboração e aprovação.

Art. 14. A localização da área de Reserva Legal no imóvel rural deverá levar em consideração os seguintes estudos e critérios:

I - o plano de bacia hidrográfica;

II - o Zoneamento Ecológico-Econômico



III - a formação de corredores ecológicos com outra Reserva Legal, com Área de Preservação Permanente, com Unidade de Conservação ou com outra área legalmente protegida;

IV - as áreas de maior importância para a conservação da biodiversidade; e

V - as áreas de maior fragilidade ambiental.

§ 1º O órgão estadual integrante do Sisnama ou instituição por ele habilitada deverá aprovar a localização da Reserva Legal após a inclusão do imóvel no CAR, conforme o art. 29 desta Lei.

§ 2º Protocolada a documentação exigida para a análise da localização da área de Reserva Legal, ao proprietário ou possuidor rural não poderá ser imputada sanção administrativa, inclusive restrição a direitos, por qualquer órgão ambiental competente integrante do Sisnama, em razão da não formalização da área de Reserva Legal. [*\(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012\).*](#)

Art. 15. Será admitido o cômputo das Áreas de Preservação Permanente no cálculo do percentual da Reserva Legal do imóvel, desde que: [*\(Vide ADC Nº 42\) \(Vide ADIN Nº 4.901\)*](#)

I - o benefício previsto neste artigo não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo;

II - a área a ser computada esteja conservada ou em processo de recuperação, conforme comprovação do proprietário ao órgão estadual integrante do Sisnama; e

III - o proprietário ou possuidor tenha requerido inclusão do imóvel no Cadastro Ambiental Rural - CAR, nos termos desta Lei.

§ 1º O regime de proteção da Área de Preservação Permanente não se altera na hipótese prevista neste artigo.

§ 2º O proprietário ou possuidor de imóvel com Reserva Legal conservada e inscrita no Cadastro Ambiental Rural - CAR de que trata o art. 29, cuja área ultrapasse o mínimo exigido por esta Lei, poderá utilizar a área excedente para fins de constituição de servidão ambiental, Cota de Reserva Ambiental e outros instrumentos congêneres previstos nesta Lei.

§ 3º O cômputo de que trata o caput aplica-se a todas as modalidades de cumprimento da Reserva Legal, abrangendo a regeneração, a recomposição e a compensação. [*\(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012\).*](#)

§ 4º É dispensada a aplicação do inciso I do caput deste artigo, quando as Áreas de Preservação Permanente conservadas ou em processo de recuperação, somadas às demais florestas e outras formas de vegetação nativa existentes em imóvel, ultrapassarem: [*\(Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012\).*](#)

I - 80% (oitenta por cento) do imóvel rural localizado em áreas de floresta na Amazônia Legal; e [*\(Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012\).*](#)

II - (VETADO). [*\(Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012\).*](#)



Art. 16. Poderá ser instituído Reserva Legal em regime de condomínio ou coletiva entre propriedades rurais, respeitado o percentual previsto no art. 12 em relação a cada imóvel. [\(Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#)

Parágrafo único. No parcelamento de imóveis rurais, a área de Reserva Legal poderá ser agrupada em regime de condomínio entre os adquirentes.

Seção II

Do Regime de Proteção da Reserva Legal

Art. 17. A Reserva Legal deve ser conservada com cobertura de vegetação nativa pelo proprietário do imóvel rural, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.

§ 1º Admite-se a exploração econômica da Reserva Legal mediante manejo sustentável, previamente aprovado pelo órgão competente do Sisnama, de acordo com as modalidades previstas no art. 20.

§ 2º Para fins de manejo de Reserva Legal na pequena propriedade ou posse rural familiar, os órgãos integrantes do Sisnama deverão estabelecer procedimentos simplificados de elaboração, análise e aprovação de tais planos de manejo.

§ 3º É obrigatória a suspensão imediata das atividades em área de Reserva Legal desmatada irregularmente após 22 de julho de 2008. [\(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#) [\(Vide ADC Nº 42\)](#) [\(Vide ADIN Nº 4.902\)](#) [\(Vide ADIN Nº 4.903\)](#)

§ 4º Sem prejuízo das sanções administrativas, cíveis e penais cabíveis, deverá ser iniciado, nas áreas de que trata o § 3º deste artigo, o processo de recomposição da Reserva Legal em até 2 (dois) anos contados a partir da data da publicação desta Lei, devendo tal processo ser concluído nos prazos estabelecidos pelo Programa de Regularização Ambiental - PRA, de que trata o art. 59. [\(Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#)

Art. 18. A área de Reserva Legal deverá ser registrada no órgão ambiental competente por meio de inscrição no CAR de que trata o art. 29, sendo vedada a alteração

de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento, com as exceções previstas nesta Lei.

§ 1º A inscrição da Reserva Legal no CAR será feita mediante a apresentação de planta e memorial descritivo, contendo a indicação das coordenadas geográficas com pelo menos um ponto de amarração, conforme ato do Chefe do Poder Executivo.

§ 2º Na posse, a área de Reserva Legal é assegurada por termo de compromisso firmado pelo possuidor com o órgão competente do Sisnama, com força de título executivo extrajudicial, que explicita, no mínimo, a localização da área de Reserva Legal e as obrigações assumidas pelo possuidor por força do previsto nesta Lei.

§ 3º A transferência da posse implica a sub-rogação das obrigações assumidas no termo de compromisso de que trata o § 2º.



§ 4º O registro da Reserva Legal no CAR desobriga a averbação no Cartório de Registro de Imóveis, sendo que, no período entre a data da publicação desta Lei e o registro no CAR, o proprietário ou possuidor rural que desejar fazer a averbação terá direito à gratuidade deste ato. [\(Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012\).](#)

Art. 19. A inserção do imóvel rural em perímetro urbano definido mediante lei municipal não desobriga o proprietário ou posseiro da manutenção da área de Reserva Legal, que só será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbanos aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes do plano diretor de que trata o [§ 1º do art. 182 da Constituição Federal.](#)

Art. 20. No manejo sustentável da vegetação florestal da Reserva Legal, serão adotadas práticas de exploração seletiva nas modalidades de manejo sustentável sem propósito comercial para consumo na propriedade e manejo sustentável para exploração florestal com propósito comercial.

Art. 21. É livre a coleta de produtos florestais não madeireiros, tais como frutos, cipós, folhas e sementes, devendo-se observar:

I - os períodos de coleta e volumes fixados em regulamentos específicos, quando houver;

II - a época de maturação dos frutos e sementes;

III - técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência de indivíduos e da espécie coletada no caso de coleta de flores, folhas, cascas, óleos, resinas, cipós, bulbos, bambus e raízes.

Art. 22. O manejo florestal sustentável da vegetação da Reserva Legal com propósito comercial depende de autorização do órgão competente e deverá atender as seguintes diretrizes e orientações:

I - não descaracterizar a cobertura vegetal e não prejudicar a conservação da vegetação nativa da área;

II - assegurar a manutenção da diversidade das espécies;

III - conduzir o manejo de espécies exóticas com a adoção de medidas que favoreçam a regeneração de espécies nativas.

Art. 23. O manejo sustentável para exploração florestal eventual sem propósito comercial, para consumo no próprio imóvel, independe de autorização dos órgãos competentes, devendo apenas ser declarados previamente ao órgão ambiental a motivação da exploração e o volume explorado, limitada a exploração anual a 20 (vinte) metros cúbicos.

Art. 24. No manejo florestal nas áreas fora de Reserva Legal, aplica-se igualmente o disposto nos arts. 21, 22 e 23.



ANEXO III: Tabela para priorização de ações



Ações área prioritária A	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos
A1.9.1. Organizar e realizar Campanha de divulgação das Cartilhas sobre as UCs, junto aos proprietários rurais, nas escolas, Conselhos, estruturas turísticas no município, Câmara de Vereadores e órgãos da Prefeitura	6	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
A1.9.3. Realizar o levantamento, mapeamento e a caracterização dos atributos ambientais no município para composição de conteúdo das campanhas (caracterizar, preferencialmente, entre os quatro tipos principais de serviços ambientais consagrados e quais dos ODS, NDCs, metas da CDB-Kunming-Montreal e Programa Município Verde Azul, está relacionado)	6	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
A1.9.4. Realizar Campanha para o reconhecimento de propriedades que desenvolvem boas práticas, por meio de premiação anual com oferecimento de Selos Oficiais do Município, valorizando e divulgando iniciativas de interesse (convidar Wander Bastos, de Cruzeiro para contar de sua experiência como pecuarista e ambientalista)	6	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
A1.2.1. Campanha para divulgação das informações da Cartilha da Serra Fina, falando do contexto da área, com a divulgação nas escolas, comércio, pontos turísticos, Conselhos, Câmara de Vereadores e órgãos da Prefeitura	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
A1.8.1. Organizar intercâmbio entre municípios para conhecimento sobre outras e possíveis políticas locais de interesse, voltadas a áreas com alto índice de cobertura vegetal, em ecossistemas de altitude	5	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
A1.9.2. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
A1.10.1 Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
A1.5.1. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios
A1.7.1. Organizar e realizar Campanha de divulgação das Cartilhas sobre as Ucs - e assuntos de interesse, junto aos proprietários rurais, nas escolas, Conselhos, estruturas turísticas no município, Câmara de Vereadores e órgãos da Prefeitura	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
A1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
A1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
A1.3.1. Mapear, identificar os pontos viados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	2	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
A1.4.1. Reavaliar com IBGE a possibilidade de definição do Pico da Pedra de Mina como mais alto da Mantiqueira.	2	OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
A1.6.1. Elaborar minuta de PL para destinação de TCFA ao Fundo de Meio Ambiente	2	OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante
A1.6.2. Organizar um banco de áreas para elencar possíveis interessados em receber PSA	1	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável



Ações área prioritária B	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos
B1.5.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	8	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
B1.5.2. Realizar Campanha para o reconhecimento de propriedades que desenvolvem boas práticas, por meio de premiação anual com oferecimento de Selos Oficiais do Município, valorizando e divulgando iniciativas de interesse (convidar Wander Bastos, de Cruzeiro para contar de sua experiência como pecuarista e ambientalista)	6	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
B1.2.1. Sistematizar as experiências do Projeto FEHIDRO e elaborar informativos sobre os resultados e benefícios aos proprietários, pela adesão a iniciativa	4	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos OE2, Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
B1.6.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
B1.3.1. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios
B1.3.2. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
B1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
B1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
B1.4.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	2	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município

Ações área prioritária C	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos
C1.4.1. Elaborar material informativo sobre a importância da manutenção desta área de manancial do município, apontando as ações de interesse de seus habitantes, no sentido da gestão de resíduos sólidos, efluentes e regularização ambiental das propriedades, oferecendo o Programa Mais Água como apoio aos proprietários interessados nestas ações, em suas propriedades	7	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
C1.6.1. Sistematizar as experiências das RPPNs e elaborar informativos sobre os resultados e benefícios aos proprietários, pela adesão a iniciativa, apoiando novos entendimentos sobre a importância das Unidades, no contexto da conservação	7	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos OE2, Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
C1.5.1. Elaborar e implementar o Código de Postura Municipal, com orientações sobre o uso do fogo no município destacadas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
C1.6.2. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
C1.7.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
C1.2.1. Mapear, identificar os pontos e realizar campanhas de sensibilização, orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos, destacando que se trata de área de manancial do município	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
C1.2.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios
C1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	3	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
C1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
C1.2.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
C1.8.1. Propor parceria com a CPAmb e CETESB para capacitação de agentes locais, para colaboração nas atividades de fiscalização no município	2	OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município

Ações área prioritária D	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos
D1.4.1 Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
D1.5.1. Sistematizar as experiências do Projeto TNC FEHIDRO, Refloresta, SOS Mata Atlântica e elaborar informativos sobre os resultados e benefícios aos proprietários, pela adesão à iniciativa	4	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos OE2, Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
D1.6.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
D1.2.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
D1.2.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios
D1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	3	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
D1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
D1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local

Ações área prioritária E	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos
E1.4.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
E1.5.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
E1.2.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	3	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
E1.3.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
E1.3.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios
E1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
E1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local

Ações área prioritária F	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos
F1.6.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
F1.2.1. Organizar campanha, com novos materiais de comunicação, para orientação e conscientização da população sobre a importância de se respeitar a conservação das placas que sinalizam as áreas de restauração e conservação, informando sobre as implicações negativas para toda a sociedade e legais, aos responsáveis pelos prejuízos causados	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
F1.7.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
F1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	3	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
F1.4.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
F1.5.1. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios
F1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
F1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local

Ações área prioritária G	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos
G1.4.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
G1.5.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
G1.2.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
G1.2.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios
G1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	3	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
G1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
G1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
Ações área prioritária H	Número de ocorrências de objetivos específicos, correspondentes à ação	Objetivos Específicos relacionados
H1.4.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
H1.5.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
H1.2.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	3	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
H1.3.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
H1.3.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios
H1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
H1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local

Ações área prioritária I	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos	
I1.4.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	
I1.5.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	
I1.2.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	3	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	
I1.1.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	
I1.1.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios	
I1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	
I1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	
Ações área prioritária J	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos	
J1.4.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	
J1.5.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	
J1.2.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	
J1.2.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios	
J1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	3	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	
J1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	
J1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	

Ações área prioritária K	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos
K1.6.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
K1.3.1. Elaborar material informativo sobre os benefícios da restauração e conservação para propriedades rurais	4	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
K1.7.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a
K1.2.1. Realizar levantamento da situação do percurso do Rio, para viabilizar a conservação das áreas prioritárias da bacia do Rio Verde	3	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE3 Realizar a manutenção de braquiárias
K1.2.2. Realizar levantamento da situação do percurso do Rio, para viabilizar a restauração das áreas prioritárias da bacia do Rio Verde	3	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE3 Realizar a manutenção de braquiárias
K1.4.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
K1.4.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios
K1.5.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	3	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
K1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
K1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local



Ações área prioritária L	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos	
L1.5.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	
L1.2.1. Sistematizar as experiências do Projeto Refloresta e Programa Mais Água e elaborar informativos sobre os resultados e benefícios aos proprietários, com a adesão as iniciativas	4	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos OE2, Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais	
L1.6.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	
L1.3.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	
L1.3.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios	
L1.4.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	3	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município	
L1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	
L1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local	

Ações área prioritária M	Número de objetivos específicos correspondentes	Objetivos Específicos
M1.2.1. Organizar diálogo com ICMBio para promover a importância da área no contexto da APASM para a comunidade	6	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município, OE8 Estruturar brigada contra incêndios OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
M1.6.1. Divulgar as boas práticas sustentáveis de gestão em propriedades rurais, que receberão o Selo, por valorizarem os atributos ambientais do município e registrar o antes e o depois da implementação destas práticas	5	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE5 Aumentar o número de RPPNs no município, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
M1.7.1. Viabilizar estrutura para Transmissão virtual online das reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaborando comunicado, enviando aos interessados e publicando no site da Prefeitura o convite e orientações para participação presencial e online, nas reuniões do Conselho Municipal de Meio Ambiente	4	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
M1.3.1. Realizar a capacitação de equipes municipais para a manutenção de estradas vicinais, com orientação técnica, para avaliação, caso a caso	3	OE3 Realizar a manutenção de braquiárias, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
M1.4.3. Avaliar situação da expansão urbana e a instalação de novos lotamentos no município	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
M1.4.2. Buscar parceria com a Fundação Florestal (à exemplo de Cunha) para fortalecer a cultura da utilização do pinhão das araucárias como atributo gastronômico do bairro/município	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE4 Tornar o Conselho Municipal de Meio Ambiente mais atuante, OE9 Estimular o Turismo de Natureza em atrativos locais
M1.5.1. Mapear, identificar os pontos viciados e realizar campanha de sensibilização, voltada a orientação e fiscalização, onde existe descarte irregular de resíduos	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE7 Articular entre Secretarias para transversalizar a Educação Ambiental no município
M1.5.2. Elaborar material informativo sobre os dias de coleta seletiva e informações sobre como realizar a compostagem e outras informações, como orientações sobre gestão de resíduos em áreas rurais e a prevenção contra queimadas e incêndios florestais que em muitos casos, são realizadas para a queima de diversos tipos de resíduos, podendo causar grandes incêndios e piora na qualidade do ar no município e maior número de internações por doenças respiratórias	3	OE2 Realizar campanhas de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local, OE8 Estruturar brigada contra incêndios
M1.1.1. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos de cada propriedade, para regularização das áreas de Reserva Legal e identificar conexão com outras RLs e APPs, para fins de conservação	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
M1.1.2. Verificar se há áreas descobertas pelo CAR e passivos respectivos, de cada propriedade, para regularização das Áreas de Preservação Permanente e identificar conexão com outras áreas de APPs e RLs, para fins de restauração	2	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos, OE6 Fortalecer a Fiscalização ambiental local
M1.3.2. Realizar estudo sobre macrodrenagem da áreas por conta de escorregamentos, em função de eventos extremos (*AbE)	1	OE1 Desenhar e implementar Corredores Ecológicos

Fonte: Marimar, 2024.



ANEXO IV: Legislação Ambiental

Agendas e Acordos Internacionais correlatos:

NORMA	EMENTA	TEMA
Convenção de Washington 12/10/1940	Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países de América.	Fauna/Flora
Convenção das Nações Unidas Sobre a Conservação da Biodiversidade – 1992	Convenção das Nações Unidas sobre a Conservação da Biodiversidade – 1992	Biodiversidade
Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima – 1992	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima – 1992	Mudanças Climáticas
Acordo de Paris -2015	Acordo adotado na 21ª Conferência das Partes (COP 21), da UNFCCC, no ano de 2015, com objetivo de adotar medidas globais de resposta à ameaça da mudança climática	Mudanças Climáticas
Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015 -2030	Marco adotado na 3ª Conferência Mundial das Nações Unidas para a Redução de Riscos de Desastres (UNDRR), com objetivo de reduzir as mortes, a destruição e os deslocamentos causados por desastres naturais	Redução do Risco de Desastres
Agenda 2030 ONU para o Desenvolvimento Sustentável	17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) que visam acabar com a pobreza até 2030, promover prosperidade econômica, desenvolvimento social e proteção ambiental	Proteção ambiental
Pacto de Glasgow	O Pacto Climático de Glasgow é o documento final da COP26, que representa o acordo entre os mais de 200 países envolvidos nas negociações. A COP 26 enfatizou a urgência e as oportunidades para avançar em direção a uma economia neutra em carbono e pediu transparência e rigor nos planos de ação climática, tanto de governos quanto de empresas	Mudanças Climáticas

Legislação Federal:

NORMA	EMENTA	TEMA
Constituição Federal 1988	Constituição Federal	Geral
Lei 6.938/1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências	Política Nacional de Meio Ambiente
Lei 12.187/2009	Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima -PNMC e dá outras providências	Mudanças Climáticas
Lei 12.114/2009	Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e dá outras providências	Mudanças Climáticas
Lei 9.578/2018	Dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e a Política Nacional sobre Mudança do Clima	Mudanças Climáticas
Decreto nº 10.143/2019	Altera o Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018, que dispõe sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e a Política Nacional sobre Mudança do Clima.	Mudanças Climáticas
Lei 9.433/1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Recursos Hídricos
Lei 10.257/2001	Regulamenta os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal, e estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências -ESTATUTO DAS CIDADES	Política Urbana
Lei 12.651/2012	Dispõe sobre a Proteção da Vegetação Nativa – NOVO CÓDIGO FLORESTAL	Lei Florestal
Lei nº 14.285/2021	Altera as Leis nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para dispor sobre as áreas de preservação permanente no entorno de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas	Vegetação Nativa
Lei 12.727/2012	Altera a Lei 12.651/2012	Lei Florestal



NORMA	EMENTA	TEMA
(antiga MP 571/2012)		
Decreto 2.519/98	Promulga a Convenção sobre a Diversidade Biológica	Diversidade Biológica
Decreto 4.703/2003	Dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica -PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade, e dá outras providências	Diversidade Biológica
Decreto 10.235/2020	Altera o Decreto nº 4.703/ 2003, que dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica -PRONABIO	Diversidade Biológica
Decreto 4.339/2002	Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade	Biodiversidade
Lei 11.428/2006	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências – LEI DA MATA ATLÂNTICA	Mata Atlântica
Decreto 6.660/2008	Regulamenta dispositivos da Lei 11.428/2006.	Mata Atlântica
Decreto 7.830/2012	Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei 12.651/2012, e dá outras providências	Cadastro Ambiental Rural
Decreto 8.235/2014	Estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados e do Distrito Federal, de que trata o Decreto 7.830/2012, institui o Programa Mais Ambiente Brasil, e dá outras providências	Regularização Ambiental
Decreto n 11.015/2022	Institui o Plano Nacional de Regularização Ambiental de Imóveis Rurais e o seu Comitê Gestor.	Regularização Ambiental
Decreto de 15 de setembro de 2010	Institui o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado -PPCerrado	Cerrado
Decreto nº 8.92/2017	Institui a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa	Vegetação Nativa
Decreto 10.142/2019	Institui a Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa	Vegetação Nativa
Lei Complementar 140/2011	Regulamenta o Artigo 23 da Constituição Federal (cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios e competência comum relativas à proteção do meio ambiente)	Competência comum -Entes Federativos
Lei 9.985/2000	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências -SNUC	Áreas Protegidas
Decreto 4.340/2002	Regulamenta Artigos da Lei 9.985/2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza -SNUC, e dá outras providências	Áreas Protegidas
Decreto 5.758/2006	Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas -PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências;	Áreas Protegidas
Decreto nº 10.623/2021	Institui o Programa Adote um Parque, com a finalidade de promover a conservação, a recuperação e a melhoria das unidades de conservação federais por pessoas físicas e jurídicas privadas, nacionais e estrangeiras	Áreas Protegidas
Decreto 5.092/2004	Define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente	Áreas prioritárias para conservação
Decreto nº 10.935/2022	Dispõe sobre a proteção das cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional	Áreas prioritárias para conservação
Lei 11.284/2006	Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF; altera as Leis 10.683/2003, 5.868/1972, 9.605/1998, 4.771/1965, 6.938/1981, e 6.015/1973; e dá outras providências -LEI DE FLORESTAS PÚBLICAS	Concessão -Florestas Públicas
Decreto 6.063/2007	Regulamenta, no âmbito federal, dispositivos da Lei no 11.284, de 2 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, e dá outras providências.	Gestão -Florestas Públicas
Lei 9.795/1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências	Educação Ambiental
Decreto 4.281/2002	Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências	Educação Ambiental
Lei 9.605/1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. – LEI DE CRIMES AMBIENTAIS	Crimes Ambientais



NORMA	EMENTA	TEMA
Decreto 6.514/2008	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências	Crimes Ambientais
Decreto 9.179/2017	Altera o Decreto 6.514/ 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, para dispor sobre conversão de multas	Crimes Ambientais
Lei 11.326/2006	Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais	Agricultura Familiar
Decreto 9.064/2017	Dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar e regulamenta a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 , que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e empreendimentos familiares rurais	Agricultura Familiar
Decreto nº 6.323/2007	Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências	Agricultura Orgânica
Decreto nº 7.794/2012	Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica	Agricultura Sustentável
Decreto nº 10.828/2021	Regulamenta a emissão de Cédula de Produto Rural, relacionada às atividades de conservação e recuperação de florestas nativas e de seus biomas, de que trata o inciso II do § 2º do art. 1º da Lei nº 8.929, de 22 de agosto de 1994	Agricultura Sustentável
Decreto 6.698/2008	Declara as águas jurisdicionais marinhas brasileiras Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil	Águas Marinhas
Decreto 6.666/2008	Institui, no âmbito do Poder Executivo federal, a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE, e dá outras providências	Dados Espaciais
Lei 9.790/1999	Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências	OSCIPs
Decreto 3.100/1999	Regulamenta a Lei 9.790/1999, que dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências	OSCIPs
Lei 13.800/2019	Autoriza a administração pública a firmar instrumentos de parceria e termos de execução de programas, projetos e demais finalidades de interesse público com organizações gestoras de fundos patrimoniais	Parcerias com organizações
Decreto 6.040/2007	Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais	Povos e Comunidades Tradicionais
Lei 10.650/2003	Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA	Publicidade das informações
Lei 10.711/2003	Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências	Sementes e Mudanças
Decreto 10.586/2020	Regulamenta a Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças	Sementes e Mudanças
Lei 14.119/2021	Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política	PSA
Decreto nº 10.692/2021	Institui o Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis à Ocorrência de Deslizamentos de Grande Impacto, Inundações Bruscas ou Processos Geológicos ou Hidrológicos Correlatos	Redução do Risco de Desastres

Regulamentos Federais:

NORMA	EMENTA	TEMA
Resolução do CONAMA 003/1996	Define vegetação remanescente de Mata Atlântica, com vistas à aplicação de Decreto nº 750, de 10 de fevereiro de 1993.	Mata Atlântica
Resolução do CONAMA 10/1993	Estabelece os parâmetros para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica. (Altera a Resolução 04/1985. Complementada pelas Resoluções 01, 02, 04, 05, 06, 12, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33 e 34 de 1994; 07/1996, 261/1999, 391 e 392/2007. Alterada pela Resolução 11/1993. Convalidada pela Resolução 388/2007)	Mata Atlântica



Resolução do CONAMA 338/2007	Dispõe sobre a convalidação das resoluções que definem a vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica para fins do disposto no Artigo 4º § 1º da Lei 11.428/2006. Essa resolução está vigente, pois a resolução (400/2008) que a revogou, foi revogada pela 407/2009	Mata Atlântica
Resolução do CONAMA 417/2009	Dispõe sobre parâmetros básicos para definição de vegetação primária e dos estágios sucessionais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica. (Complementada pelas Resoluções nº 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447 e 453 de 2012.)	Mata Atlântica
Resolução do CONAMA 423/2010	Dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica.	Mata Atlântica/ Campos de Altitude
Resolução do CONAMA 005/1994	Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado da Bahia.	Mata Atlântica/BA
Resolução do CONAMA 029/1994	Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, considerando a necessidade de definir o corte, a exploração e a supressão da vegetação secundária no estágio inicial de regeneração no Estado do Espírito Santo.	Mata Atlântica/ES
Resolução do CONAMA 392/2007	Define vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no de Estado de Minas Gerais.	Mata Atlântica/MG
Resolução do CONAMA 001/1994	Define vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado de São Paulo.	Mata Atlântica/SP
Resolução do CONAMA 007/1996	Aprova os parâmetros básicos para análise da vegetação de restingas no Estado de São Paulo.	Restinga/SP
Resolução do CONAMA 303/2002	Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de APPs – Áreas de Preservação Permanentes. · Complementada pela Resolução no 302/02 e alterada pela Resolução nº 341/03 (acrescenta novos considerandos)	Área de Preservação Permanente/APP
Resolução do CONAMA 369/2006	Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente.	Área de Preservação Permanente/APP
Resolução no 429/2011	Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APPs.	Área de Preservação Permanente/APP
Resolução do CONAMA 302/2002	Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.	Reservatórios Artificiais/APP
Resolução do CONAMA 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Alterada pelas Resoluções nº 410, de 2009, e nº 430, de 2011 e complementada pela Resolução nº 393, de 2007	Recursos Hídricos
Resolução do CONAMA 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.	Recursos Hídricos
Resolução do CONAMA 397/2008	Altera o inciso II do § 4º e a Tabela X do § 5º, ambos do art. 34 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente -CONAMA 357/2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. (Alterada pela Resolução 410/2009)	Recursos Hídricos
Resolução do CONAMA 009/1996	Define “corredor de vegetação entre remanescentes” como área de trânsito para a fauna.	Corredor Ecológico
Resolução do CONAMA 425/2010	Dispõe sobre critérios para a caracterização de atividades e empreendimentos agropecuários sustentáveis do agricultor familiar, empreendedor rural familiar, e dos povos e comunidades tradicionais como de interesse social para fins de produção, intervenção e recuperação de Áreas de e outras de uso limitado.	Agricultura familiar
Resolução do CONABIO 04/2006	Dispõe sobre os ecossistemas mais vulneráveis às mudanças climáticas, ações e medidas para sua proteção.	Mudanças Climáticas
Resolução do CONABIO 03/2006	Dispõe sobre Metas Nacionais de Biodiversidade para 2010.	Biodiversidade



Portaria do MMA 463/2018	Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira ou Áreas Prioritárias para a Biodiversidade	Áreas prioritárias para conservação
Instrução Normativa do ICMBIO 05/2008	Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de estudos técnicos e consulta pública para a criação de unidade de conservação federal	Áreas Protegidas
Instrução Normativa do ICMBIO 7/2017	Estabelece diretrizes e procedimentos para elaboração e revisão de planos de manejo de unidades de conservação da natureza federais	Áreas Protegidas
Instrução Normativa do ICMBIO 12/2020	Dispõe sobre procedimentos para realização da atividade de visitação com objetivo educacional nas unidades de conservação federais	Áreas Protegidas
Portaria MMA 42/2020	Aprova o Programa Parque +	Áreas Protegidas
Instrução Normativa do IBAMA 145/2007	Estabelece regras para a pessoa física ou jurídica interessada em criar Reserva Particular do Patrimônio Natural -RPPN	RPPN
Portaria MMA 43/2014	Institui o Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção -Pró-Espécies, com o objetivo de adotar ações de prevenção, conservação, manejo e gestão, com vistas a minimizar as ameaças e o risco de extinção de espécies.	Fauna e Flora
Resolução CONABIO 05/2009	Dispõe sobre a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras	Fauna e Flora
Resolução CONABIO 08/2021	Dispõe sobre a Lista nacional de espécies ameaçadas de extinção	Fauna e Flora
Portaria MMA 443/2014	Reconhecer como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção" -Lista, conforme Anexo à presente Portaria, que inclui o grau de risco de extinção de cada espécie, em observância aos Artigos 6º e 7º, da Portaria 43/2014.	Flora
Instrução Normativa do MMA 03/2003	Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, aquelas constantes na lista anexa, à presente Instrução Normativa	Fauna
Portaria MMA 443/2014	Reconhece como espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção -Peixes e Invertebrados Aquáticos" -Lista, conforme Anexo I desta Portaria. Alterada pela portaria MMA 98/2015 e Portaria MMA 163/2015	Fauna
Instrução Normativa do MMA 06/2008	Reconhece Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.	Fauna
Portaria 444/2014	Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção" -Lista, conforme Anexo I da presente Portaria, em observância aos Artigos 6º e 7º, da Portaria 43/2014.	Fauna
Instrução Normativa do ICMBIO 2/2018	Dispõe sobre os procedimentos relativos à conversão de multas simples em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente no âmbito do Instituto Chico Mendes	Conversão de multas ambientais
Instrução Normativa do MMA/ICMBIO/IBAMA 1/2020	Regulamenta os procedimentos de conversão de multas ambientais nos moldes do inciso I do Artigo 142-A do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, e dá outras providências.	Conversão de multas ambientais
Portaria MMA 48/2020	Institui o Programa de Conversão de Multas Ambientais para o triênio 2020 a 2023, visando a prestação de serviços voltados à preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental	Conversão de multas ambientais
Portaria MMA 288/2020	Institui o Programa Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais – Floresta+, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente	PSA
Portaria MMA 414/2020	Institui a modalidade Floresta+ Bioeconomia, no âmbito da Portaria MMA nº 288, de 02 de julho de 2020	PSA
Portaria MMA 518/2020	Institui a modalidade Floresta + Carbono, de acordo com a Portaria nº 288, de 02 de julho de 2020	PSA
Portaria MMA 504/2020	Institui o Programa Cidades + Verdes e o Cadastro Ambiental Urbano – CAU	CAU
Portaria MMA 439/2020	Institui o Programa Rios + Limpos	Recursos Hídricos



Legislação Estadual de São Paulo:

NORMA	EMENTA	TEMA
Lei nº 3.201 de 23/12/1981	Dispõe sobre a parcela, pertencente aos municípios, do produto da arrecadação do Imposto de Circulação de Mercadorias	ICMS Ambiental
Lei nº 17.348 de 12/03/2021	Altera a Lei nº 3.201, de 23 de dezembro de 1981, que dispõe sobre a parcela, pertencente aos municípios, do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação	ICMS Ambiental
Constituição do Estado de São Paulo de 1989	Em seu Capítulo IV, refere-se ao Meio Ambiente, Recursos Naturais e Saneamento, documento em que é prevista a participação da sociedade na proteção ambiental e que são estabelecidas normas reguladoras próprias de defesa ao meio ambiente	Geral
Lei nº 7.663 de 30/12/1991	Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Política Estadual de Recursos Hídricos
Lei nº 9.509, de 20/03/1997	Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação	Política Estadual de Meio Ambiente
Lei nº 12.780 de 30/11/2007	Institui a Política Estadual de Educação Ambiental	Política Estadual de Educação Ambiental
Lei nº 13.798 de 09/11/2009	Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas -PEMC, dispondo sobre as condições para as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas, bem como contribuir para reduzir ou estabilizar a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera	Política Estadual de Mudanças Climáticas
Lei nº 9.757, de 15/09/1997	Dispõe sobre a legitimação de posse de terras públicas estaduais aos remanescentes das comunidades de quilombos, em atendimento ao Artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal	Comunidades Remanescentes de Quilombos
Lei 13.550 de 02/06/2009	Dispõe sobre a conservação, a proteção, a regeneração e a utilização do Bioma Cerrado no Estado de São Paulo	Cerrado
Portaria DPRN nº 1 de 03/01/1985	Nega, liminarmente, quaisquer pedidos de supressão de Mata Natural, Cerradão, Cerrado ou de Vegetação Sucessora nos quais, a critério da autoridade florestal competente, esteja caracterizado desmembramento proveniente de reserva legal de gleba de área maior, decorrente de atos de transmissão "intervivos" ou "causamortis"	Cerrado
Resolução SIMA nº 64 de 10/09/2009	Dispõe sobre o detalhamento das fisionomias da Vegetação de Cerrado e de seus estágios de regeneração, conforme Lei Estadual n. 13.550, de 02.06.09, para fins de licenciamento e Fiscalização	Cerrado
Resolução Conjunta SMA IBAMA/SP nº 1 de 17/02/1994	Define vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração de Mata Atlântica	Mata Atlântica
Resolução Conjunta SMA IBAMA/SP nº 1, 12/05/1994	Regulamenta o Art. 4º do Decreto nº 750, de 10 de fevereiro de 1993, que dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação secundária no estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica	Mata Atlântica
Decreto 47.094 de 18/09/2002	Cria o Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado de São Paulo, incluindo o Conselho de Gestão da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, e dá providências correlatas	Mata Atlântica
Resolução SIMA nº 49 de 23/11/2006	Institui o SIGMA -Sistema de Gerenciamento da Mata Atlântica e baixa diretrizes gerais para o seu pleno funcionamento e manutenção.	Mata Atlântica
Resolução SIMA nº 14 de 25/02/2014	Estabelece critérios e procedimentos para plantio, coleta e exploração sustentáveis de espécies nativas do Brasil no Bioma Mata Atlântica	Mata Atlântica
Resolução SIMA nº 80 de 16/10/2020	Dispõe sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo, condomínios ou qualquer edificação em área urbana, e o estabelecimento de área permeável na área urbana para os casos que especifica	Mata Atlântica
Resolução SIMA nº	Institui o Mapa de Biomas do Estado de São Paulo	Mapa de



NORMA	EMENTA	TEMA
146 de 08/11/2017		Biomassas
Decreto nº 39.473 de 07/11/1994	Estabelece normas de utilização das várzeas	Várzeas
Resolução Conjunta SAA/SIMA/SRHSO nº 4, de 11/11/1994	Disciplina a forma e os requisitos para as autorizações para exploração das áreas de várzeas no Estado de São Paulo	Várzeas
Resolução Conjunta SMA/SERHS nº 1, de 23/02/2005	Regula o Procedimento para o Licenciamento Ambiental Integrado às Outorgas de Recursos Hídricos	Licenciamento Ambiental
Portaria DAEE nº 2292 de 14/12/2006	Disciplina os usos que independem de outorga de recursos hídricos superficiais e subterrâneos no Estado de São Paulo	Licenciamento Ambiental
Resolução SIMA nº 54 de 19/12/2007	Dispõe sobre o licenciamento ambiental e regularização de empreendimentos urbanísticos e de saneamento básico considerados de utilidade pública e de interesse social	Licenciamento Ambiental
Resolução SIMA nº 73, de 02/10/2008	Estabelece os procedimentos para o licenciamento ambiental das atividades de manejo de fauna silvestre, nativa e exótica	Licenciamento Ambiental
Resolução SIMA nº 22 de 30/03/2010	Dispõe sobre os novos processos de licenciamento ambiental em que haja supressão de vegetação, onde deverá ser exigido, como condicionante da licença, métodos adequados de operacionalização e execução da mesma.	Licenciamento Ambiental
Resolução SIMA nº 102, de 20/12/2012	Dispõe sobre dispensa de licenciamento ambiental para as atividades de compostagem e vermicompostagem em instalações de pequeno porte, sob condições determinadas	Licenciamento Ambiental
Decisão CETESB Nº 287/2013/V/C/I, de 11/09/2013	Dispõe sobre procedimentos para a autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados	Licenciamento Ambiental
Resolução SIMA nº 84, de 12/09/2013	Dispõe sobre a autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados	Licenciamento Ambiental
Deliberação CONSEMA Normativa 01/2014	Fixa tipologia do licenciamento para o exercício da competência municipal, no âmbito ambiental, dos empreendimentos e atividades de potencial impacto local, nos termos, respectivamente, do Art. 9º, inciso XIV, alínea "a", da Lei Complementar Federal 140/2011	Licenciamento Ambiental
Deliberação CONSEMA Normativa 02/2014	Define as atividades e empreendimentos de baixo impacto ambiental passíveis de licenciamento por procedimento simplificados e informatizado, bem como autorização, onde define os tipos de procedimentos simplificados para autorização de supressão de vegetação nativa, cortes de árvores isoladas e intervenção em Áreas de Preservação Permanente	Licenciamento Ambiental
Decisão CETESB 167/2015/C, de 13/07/2015	Procedimento para a Elaboração dos Laudos de Fauna Silvestre para fins de Licenciamento Ambiental e/ou Autorização para Supressão de Vegetação Nativa	Licenciamento Ambiental
Resolução SIMA nº 7 de 18/01/2017	Estabelece critérios e parâmetros para a definição da compensação ambiental devida em razão da emissão de autorização, pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo -CETESB, para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas, e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente -APP em áreas rurais e urbanas	Licenciamento Ambiental
Resolução SIMA nº 80 de 16/10/2020	Dispõe sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo, condomínios ou qualquer edificação em área urbana, e o estabelecimento de área permeável na área urbana para os casos que especifica	Licenciamento Ambiental
Resolução SIMA nº 86 de 22/10/2020	Regulamenta os procedimentos para a integração das autorizações, alvarás de licenças e licenças ambientais com as outorgas, declarações e cadastros de uso e interferências em recursos hídricos	Licenciamento Ambiental
Resolução SIMA nº 32, de 11/05/2010	Dispõe sobre infrações e sanções administrativas ambientais e procedimentos administrativos para imposição de penalidades, de forma a coibir a prática de condutas que atentem contra o meio ambiente no Estado de São Paulo.	Infrações

NORMA	EMENTA	TEMA
Resolução SIMA nº 44 de 30/06/2008	Define critérios e procedimentos para a implantação de Sistemas Agroflorestais, em áreas sujeitas a restrições (Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais)	Sistemas Agroflorestais
Resolução SIMA nº 30 de 14/05/2009	Estabelece orientação para projetos voluntários de reflorestamento para compensação de emissões de gases de efeito estufa	Restauração Florestal
Resolução SIMA nº 32 de 03/04/2014	Dispõe sobre diretrizes e orientações para a elaboração, execução e monitoramento de Projetos de Restauração Ecológica no Estado de São Paulo. Os Projetos de Restauração Ecológica devem ser cadastrados e atualizados no Sistema Informatizado de Apoio à Restauração Ecológica -SARE	Restauração Ecológica
Resolução SIMA nº 73 de 16/09/2020	Altera dispositivos da Resolução SMA nº 32, de 03 de abril de 2014, que estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas	Restauração Ecológica
Resolução SIMA nº 70 de 02/09/2014	Define a metodologia a ser adotada em caráter experimental para a conversão das obrigações de reposição florestal e projetos de recomposição de vegetação na unidade padrão Árvore-Equivalente – AEQ	Restauração Florestal
Portaria CBRN 01/2015	Estabelece o Protocolo de Monitoramento de Projetos de Restauração Ecológica	Restauração Ecológica
Resolução SIMA nº 49, de 17/07/2015	Disponibiliza o Sistema Informatizado de Apoio à Restauração Ecológica - SARE, instituído pela Resolução SMA 32, de 03.04.14, está disponível para acesso público e gratuito no portal eletrônico do Sistema Ambiental Paulista	Restauração Ecológica
Decreto 62.914 de 08/11/2017	Dispõe sobre a Reorganização do Programa de Incentivos à Recuperação de Matas Ciliares e à Recomposição de Vegetação nas Bacias Formadoras de Mananciais de Água Programa Nascentes	Recuperação de Matas Ciliares
Resolução Conjunta SAA/SIMA nº 3, de 16/09/2020	Dispõe sobre as medidas de regeneração, de recomposição e de acompanhamento da vegetação nativa, bem como as de compensação da Reserva Legal, nos Projetos de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADAs, no âmbito do Programa	Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas
Resolução SIMA nº 48 de 06/08/2020	Define requisitos para a aprovação de projetos de restauração ecológica, e dá outras providências para a implementação do Programa Nascentes, cuja organização foi estabelecida pelo Decreto nº 62.914, de 08 de novembro de 2017	Restauração ecológica
Decreto 59.261 de 05/06/2013	Institui o Sistema de Cadastro Ambiental Rural do Estado de São Paulo - SICAR-SP tendo por objetivo, dentre outros, cadastrar e controlar as informações dos imóveis rurais, referentes a seu perímetro e localização, às áreas de remanescentes de vegetação nativa, às áreas de interesse social, às áreas de utilidade pública, às Áreas de Preservação Permanente, às Áreas de Uso Restrito, às áreas consolidadas e às Reservas Legais	SICAR
Resolução SIMA nº 27 de 30/03/2010	Estabelece os procedimentos simplificados para os pedidos de concessão de autorização para supressão de vegetação nativa secundária em estágio inicial de regeneração na área do Bioma Mata Atlântica para implantação e roças de subsistência, inclusive em sistema de pousio, para pequenos produtores rurais e populações tradicionais, no âmbito CETESB.	Produtores rurais e Povos e Comunidades Tradicionais
Resolução SIMA nº 68 de 29/08/2014	Dispõe sobre a criação do Projeto de Fomento à Regularização Ambiental dos Pequenos Produtores de São Paulo -PFRA, com o objetivo de apoiar a regularização ambiental de imóveis rurais	Regularização Ambiental/ Pequenos Produtores
Lei 15.684 de 05/02/2020	Institui o Programa de Regularização Ambiental -PRA das propriedades e posses rurais, com o objetivo de adequar e promover a regularização ambiental nos termos do Capítulo XIII da Lei Federal n. 12651, de 25.05.12	Regularização Ambiental
Decreto nº 64.842 de 11/01/2016	Regulamenta a regularização ambiental de imóveis rurais no Estado de São Paulo, nos termos da Lei federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, e da Lei estadual nº 15.684, de 14 de janeiro de 2015, e dá providências correlatas	Regularização Ambiental
Resolução Conjunta SAA/SIMA Nº 03 de 16/09/2020	Dispõe sobre as medidas de regeneração, de recomposição e de acompanhamento da vegetação nativa, bem como as de compensação da Reserva Legal, nos Projetos de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADAs, no âmbito do Programa de Regularização Ambiental	Regularização Ambiental



NORMA	EMENTA	TEMA
	dos imóveis rurais no Estado de São Paulo – PRA, disciplinado pela Lei estadual nº 15.684, de 14 de janeiro de 2015, e pelo Decreto estadual nº 64.842, de 05 de março de 2020	
Portaria CBRN nº 3 de 11/02/2015	Estabelece procedimentos a serem realizados pela Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais -CBRN, em relação aos requerimentos de aprovação da localização de Reserva Legal, considerando a efetiva implantação do Cadastro Ambiental Rural -CAR	Regularização Ambiental
Decreto nº 61.792 de 11/01/2016	Regulamenta o Programa de Regularização Ambiental -PRA no Estado de São Paulo	Regularização Ambiental
Resolução SIMA nº 19 de 07/04/2015	Cria o projeto de Pagamentos por Serviços Ambientais Mata Ciliar, no âmbito do Programa de Nascentes	PSA
Decreto nº 60.133 de 07/02/2014	Declara as espécies da fauna silvestre, ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as deficientes de dados para avaliação	Fauna
Resolução SIMA nº 92 de 14/11/2014	Define as autorizações para manejo de fauna silvestre e implanta o Sistema Integrado de Gestão de Fauna Silvestre – GEFAU	Fauna
Resolução SIMA nº 93, de 14/11/2014	Institui o Sistema Estadual de Rastreabilidade de Animais Silvestres	Fauna
Resolução SIMA nº 94, de 14/11/2014	Dispõe sobre o cadastramento dos empreendimentos de uso e manejo de fauna silvestre no Estado de São Paulo	Fauna
Resolução SIMA nº 57 de 05/06/2016	Dispõe sobre a publicação da segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo, seguindo recomendação do Instituto de Botânica de São Paulo.	Flora
Resolução SIMA nº 18 de 12/02/2015	Dispõe sobre a estrutura e as funções do Programa Município VerdeAzul, da Secretaria de Estado do Meio Ambiente	Programa Município VerdeAzul
Resolução SIMA nº 44 de 05/06/2017	Estabelece procedimentos operacionais e os parâmetros de avaliação para as Pré-certificações de junho e setembro, no âmbito do Programa Município VerdeAzul, para o exercício de 2017	Programa Município VerdeAzul
Resolução SIMA nº 81 de 21/07/2021	Estabelece procedimentos Operacionais e os parâmetros de avaliação da Certificação, no âmbito do Programa Município VerdeAzul – PMVA	Programa Município VerdeAzul
Decreto nº 16.684 de 19/02/2018	Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica -PEAPO, e dá outras providências	Agricultura Sustentável
Decreto nº 66.508 de 15/02/2022	Regulamenta a Lei nº 16.684, de 19 de março de 2018, que institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica – PEAPO, e dá providências correlatas	Agricultura Sustentável
Resolução Conjunta SAA/SIMA/SIC nº 01 15/02/2022	Institui o Certificado da Transição Agroecológica que visa estimular à Agroecologia e Produção Orgânica no Estado de São Paulo, para o uso sustentável dos recursos naturais e aumento da oferta e consumo de alimentos saudáveis e dá outras providências	Agricultura Sustentável
Resolução SIMA nº 12 27/02/2020	Implanta e organiza os Polos Regionais da Operação Corta-Fogo nas Unidades de Conservação e demais Áreas Naturais Protegidas do Estado de São Paulo e dá outras providências	Combate a Incêndios Florestais
Resolução SIMA nº 51 de 04/05/2021	Declara como atividades essenciais os trabalhos de prevenção e combate aos incêndios florestais realizados pelas unidades de conservação e demais áreas naturais protegidas	Combate a Incêndios Florestais
Resolução SIMA nº 027 30/03/2022	Disciplina os procedimentos de celebração de convênios com Municípios paulistas, no âmbito do Sistema Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais – Operação Corta Fogo	Combate a Incêndios Florestais
Resolução SIMA nº 17 06/02/2020	Define, no âmbito da administração das unidades de conservação do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA, procedimentos, critérios técnicos e diretrizes para o estabelecimento de corredores ecológicos, de que tratam a Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e o Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, e dá providências	Corredores Ecológicos



ANEXO V: Levantamento de Flora

Lista de espécies de flora ameaçadas da APASM, com provável ocorrência em Queluz.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	CNC FLORA*
Amaranthaceae	<i>Chamissoa acuminata</i> Mart.	DD
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum psittacinum</i> Herb.	EN
Annonaceae	<i>Guatteria pohliana</i> Schltdl.	NT
Annonaceae	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	NT
Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll. Arg.	NT
Apocynaceae	<i>Ditassa linearis</i> Mart.	NT
Apocynaceae	<i>Oxypetalum regnellii</i> (Malme) Malme	NT
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	EN
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	VU
Asteraceae	<i>Trichogonia eupatorioides</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	DD
Asteraceae	<i>Mikania additicia</i> B.L.Rob.	EN
Asteraceae	<i>Trixis glaziovii</i> Baker	VU
Berberidaceae	<i>Berberis kleinii</i> Mattos	VU
Bignoniaceae	<i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Stelfeld ex de Souza	EN
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	NT
Bromeliaceae	<i>Vriesea penduliflora</i> L.B.Sm.	EN
Bromeliaceae	<i>Nidularium marigoii</i> Leme	NT
Bromeliaceae	<i>Vriesea itatiaiae</i> Wawra	NT
Bromeliaceae	<i>Vriesea scepterum</i> Mez	NT
Bromeliaceae	<i>Aechmea vanhoutteana</i> (Van Houtte) Mez	VU
Cactaceae	<i>Schlumbergera microsphaerica</i> (K.Schum.) Hoewel	VU
Cactaceae	<i>Schlumbergera opuntioideus</i> (Loefgr. & Dusén) D.R. Hunt	VU
Calyceraceae	<i>Boopis itatiaiae</i> Dusén	EN
Campanulaceae	<i>Siphocampylus corymbiferus</i> Pohl	NT
Caprifoliaceae	<i>Valeriana glaziovii</i> Taub.	EN
Celastraceae	<i>Maytenus boaria</i> Molina	NT
Convolvulaceae	<i>Ipomoea argenta</i> Meisn.	DD
Cunoniaceae	<i>Weinmannia paulliniifolia</i> Pohl ex Ser.	NT
Cyperaceae	<i>Machaerina ensifolia</i> (Boeckeler) T. Koyama	NT
Dicksoniaceae	<i>Dicksonia sellowiana</i> Hook.	EN
Ericaceae	<i>Gaylussacia decipiens</i> Cham.	NT
Fabaceae	<i>Inga cabelo</i> T.D.Penn.	DD
Fabaceae	<i>Tachigali rugosa</i> (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	NT
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F. Macbr.	VU
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	VU
Fabaceae	<i>Inga platyptera</i> Benth.	VU
Gentianaceae	<i>Voyria aphylla</i> (Jacq.) Pers.	DD
Gesneriaceae	<i>Besleria umbrosa</i> Mart.	VU
Griselinaceae	<i>Griselinia ruscifolia</i> (Clos) Taub.	NT
Iridaceae	<i>Gelasine coerulea</i> (Vell.) Ravenna	NT
Lauraceae	<i>Beilschmiedia rigida</i> (Mez) Kosterm.	EN
Lauraceae	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	EN
Lauraceae	<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez	NT
Lauraceae	<i>Ocotea curucutuensis</i> J.B. Baitello	NT
Lauraceae	<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	NT
Lecythidaceae	<i>Couratari pyramidata</i> (Vell.) R. Knuth.	EN
Lycopodiaceae	<i>Phlegmariurus mollicomus</i> (Spring) B.Øllg.	EN
Lythraceae	<i>Lafoensia vandelliana</i> Cham. & Schltdl.	DD
Malvaceae	<i>Pavonia kleinii</i> Krapov. & Cristóbal	DD
Melastomataceae	<i>Chaetostoma inerme</i> Naudin	CR
Melastomataceae	<i>Huberia laurina</i> DC.	DD
Melastomataceae	<i>Huberia nettoana</i> Brade	NT
Melastomataceae	<i>Microlicia isophylla</i> DC.	NT
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	VU



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	CNC FLORA*
Myristicaceae	<i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng.) Warb.	EN
Myrtaceae	<i>Myrceugenia bracteosa</i> (DC.) D.Legrand & Kausel	EN
Myrtaceae	<i>Myrceugenia brevipedicellata</i> (Bunet) Legr. & Kaus.	EN
Myrtaceae	<i>Myrcia diaphana</i> (O.Berg) N.Silveira -	VU
Myrtaceae	<i>Siphoneugena kuhlmannii</i> Mattos	VU
Orchidaceae	<i>Cattleya pygmaea</i> (Pabst) Van den Berg	EN
Orchidaceae	<i>Octomeria wawrae</i> Rchb.f.	EN
Orchidaceae	<i>Anathallis radialis</i> (Porto & Brade) Pridgeon & M.W.Chase	NT
Orchidaceae	<i>Zootrophion atropurpureum</i> (Lindl.) Luer	NT
Orchidaceae	<i>Dryadella lilliputiana</i> (Cogn.) Luer	VU
Orchidaceae	<i>Gomesa longicornu</i> (Mutel) M.W.Chase & N.H.Williams	VU
Orchidaceae	<i>Grandiphyllum divaricatum</i> (Lindl.) Docha Neto	VU
Orchidaceae	<i>Octomeria geraensis</i> Barb.Rodr.	VU
Poaceae	<i>Chusquea tenuiglumis</i> Döll	CR
Poaceae	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen	CR
Poaceae	<i>Chascolytrum brasiliense</i> (Nees ex Steud.) Essi, Longhi-Wagner & Souza-Chies	EN
Poaceae	<i>Chascolytrum itatiaiae</i> (Ekman) Essi, Longhi-Wagner & Souza-Chies	EN
Poaceae	<i>Danthonia cirrata</i> Hack & Arechav.	EN
Poaceae	<i>Melica arzivencoi</i> Valls & Barcellos	EN
Primulaceae	<i>Myrsine glazioviana</i> Warm.	EN
Proteaceae	<i>Euplassa incana</i> (Klotzsch) I.M.Johnt.	VU
Rubiaceae	<i>Galium diphyllum</i> (K. Schum) Dempster	CR
Rubiaceae	<i>Galium shepherdii</i> Jung-Mendaçolli	CR
Rubiaceae	<i>Galianthe vaginata</i> E.L.Cabral & Bacigalupo	EN
Rubiaceae	<i>Hindsia glabra</i> K.Schum.	EN
Rubiaceae	<i>Manettia pauciflora</i> Dusén	EN
Rubiaceae	<i>Rudgea parquiioides</i> (Cham.) Müll.Arg.	EN
Rubiaceae	<i>Rudgea sessilis</i> (Vell.) Müll.Arg.	EN
Rubiaceae	<i>Rudgea triflora</i> Benth.	NT
Rubiaceae	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll. Arg.	VU
Scrophulariaceae	<i>Buddleja speciosissima</i> Taub.	VU
Smilacaceae	<i>Smilax spicata</i> Vell.	EN
Smilacaceae	<i>Smilax muscosa</i> Toledo	VU
Symplocaceae	<i>Symplocos corymboclados</i> Brand	EN
Symplocaceae	<i>Symplocos itatiaiae</i> Wawra	EN
Theaceae	<i>Ternstroemia cuneifolia</i> Gardner	VU
Urticaceae	<i>Pilea hilariana</i> Wedd.	NT
Velloziaceae	<i>Barbacenia gounelleana</i> Baeuverd	EN
Xyridaceae	<i>Xyris obtusiuscula</i> Alb. Nilss.	EN

Fonte: Plano de manejo da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira, 2018.

*CNC – Centro Nacional de Conservação da Flora: CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; DD – Deficiente de Dados.

Lista de espécies de flora endêmicas da APASM.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	SP	MG	RJ
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum psittacinum</i> Herb.	e	e	-
Annonaceae	<i>Duguetia salicifolia</i> R.E.Fr.	e	-	-
Annonaceae	<i>Guatteria latifolia</i> R.E.Fr.	-	e	e
Apiaceae	<i>Hydrocotyle itatiaensis</i> Brade	e	-	e
Apocynaceae	<i>Ditassa linearis</i> Mart.	-	e	-
Apocynaceae	<i>Oxypetalum regnellii</i> (Malme) Malme	e	e	e
Apocynaceae	<i>Ditassa conceptionis</i> FONTELLA	e	e	e
Apocynaceae	<i>Ditassa mucronata</i> Mart.	e	e	e
Apocynaceae	<i>Oxypetalum glabrum</i> (Decne.) Malme	e	e	e
Apocynaceae	<i>Peplonia organensis</i> (E.Fourn.) FONTELLA & Rapini	e	e	e
Aquifoliaceae	<i>Ilex buxifolia</i> Gardner	-	-	e
Aquifoliaceae	<i>Ilex sapotifolia</i> Reissek	-	e	e



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	SP	MG	RJ
Araceae	<i>Asterostigma lividum</i> (Lodd.) Engl.	e	-	e
Araceae	<i>Anthurium minarum</i> Sakur. & Mayo	e	e	e
Araliaceae	<i>Dendropanax nebulosus</i> Fiaschi & Jung-Mend.	e	-	e
Araliaceae	<i>Schefflera longipetiolata</i> (Pohl ex DC.) Frodin & Fiaschi	-	e	e
Asteraceae	<i>Grazielia multifida</i> (DC.) R.M. King & H. Rob.	e	-	-
Asteraceae	<i>Chionolaena wittigiana</i> Baker	-	e	-
Asteraceae	<i>Mikania additicia</i> B.L.Rob.	-	e	e
Asteraceae	<i>Eremanthus incanus</i> (Less.) Less.	-	e	-
Asteraceae	<i>Trixis glaziovii</i> Baker	e	e	e
Asteraceae	<i>Mikania schenkii</i> Hieron.	-	e	-
Asteraceae	<i>Verbesina clausenii</i> Sch.Bip. Ex Baker	-	e	-
Asteraceae	<i>Dasyphyllum leptacanthum</i> (Gard.) Cabrera	-	-	e
Asteraceae	<i>Chromolaena campestris</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	e	e	-
Asteraceae	<i>Dasyphyllum fodinarum</i> (Gardner) Cabrera	e	e	-
Asteraceae	<i>Heterocondylus amphidictyus</i> (DC.) R.M. King & H. Rob.	e	e	-
Asteraceae	<i>Baccharis itatiaiae</i> Wawra	-	e	e
Asteraceae	<i>Baccharis rufidula</i> (Spreng.) Joch.Müll.	-	e	e
Asteraceae	<i>Chionolaena capitata</i> (Baker) Freire	-	e	e
Asteraceae	<i>Chionolaena isabellae</i> Baker	-	e	e
Asteraceae	<i>Chionolaena latifolia</i> (Benth.) Baker	-	e	e
Asteraceae	<i>Graphistylis argyrotrocha</i> (Dusén) B.Nord.	-	e	e
Asteraceae	<i>Senecio pseudostigophlebius</i> Cabrera	-	e	e
Asteraceae	<i>Stenophalium chionaea</i> (DC.) Anderb.	-	e	e
Asteraceae	<i>Austrocritonia velutina</i> (Gardner) R.M.King & H.Rob.	e	e	e
Asteraceae	<i>Baccharis macrophylla</i> Dusén	e	e	e
Asteraceae	<i>Baccharis maxima</i> Baker	e	e	e
Asteraceae	<i>Baccharis parvidentata</i> Malag.	e	e	e
Asteraceae	<i>Baccharis platypoda</i> DC.	e	e	e
Asteraceae	<i>Baccharis pseudomyriocephala</i> Malag.	e	e	e
Asteraceae	<i>Baccharis regnellii</i> Sch.Bip. ex Baker	e	e	e
Asteraceae	<i>Baccharis stylosa</i> Gardner	e	e	e
Asteraceae	<i>Chromolaena pedalis</i> (Sch. Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob	e	e	e
Asteraceae	<i>Critoniopsis stellata</i> (Spreng.) H.Rob.	e	e	e
Asteraceae	<i>Dendrophorbium glaziovii</i> (Baker) C.Jeffrey	e	e	e
Asteraceae	<i>Dendrophorbium pellucidinerve</i> (Sch.Bip. ex Baker) C.Jeffrey	e	e	e
Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish	e	e	e
Asteraceae	<i>Graphistylis dichroa</i> (Bong.) D.J.N.Hind	e	e	e
Asteraceae	<i>Graphistylis itatiaiae</i> (Dusén) B.Nord.	e	e	e
Asteraceae	<i>Graphistylis organensis</i> (Bong.) D.J.N.Hind	e	e	e
Asteraceae	<i>Mikania camporum</i> B.L.Rob.	e	e	e
Asteraceae	<i>Mikania microdonta</i> DC.	e	e	e
Asteraceae	<i>Mikania nummularia</i> DC.	e	e	e
Asteraceae	<i>Piptocarpha organensis</i> Cabrera	e	e	e
Asteraceae	<i>Stevia camporum</i> Baker	e	e	e
Balanophoraceae	<i>Scybalium glaziovii</i> Eichler	e	e	e
Begoniaceae	<i>Begonia digitata</i> Raddi	-	e	e
Berberidaceae	<i>Berberis glazioviana</i> Brade	-	e	e
Boraginaceae	<i>Cordia magnoliifolia</i> Cham.	e	e	e
Bromeliaceae	<i>Nidularium marigoii</i> Leme	e	e	e
Bromeliaceae	<i>Canistropsis marceloi</i> (E.Pereira & Moutinho) Leme	-	-	e
Bromeliaceae	<i>Dyckia tuberosa</i> (Vell.) Beer	e	-	e
Bromeliaceae	<i>Nidularium antioineanum</i> Wawra	e	e	e
Bromeliaceae	<i>Nidularium bicolor</i> (E.Pereira) Leme	e	e	e
Burseraceae	<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.	e	e	e
Burseraceae	<i>Protium widgrenii</i> Engl.	e	e	e
Cactaceae	<i>Schlumbergera opuntoides</i> (Loefgr. & Dusén) D.R. Hunt	e	e	-
Cactaceae	<i>Schlumbergera microsphaerica</i> (K.Schum.) Hoewel	e	e	e
Cactaceae	<i>Rhipsalis pulchra</i> Loefgr.	e	e	e



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	SP	MG	RJ
Calyceraceae	<i>Boopis itatiaiae</i> Dusén	e	-	e
Campanulaceae	<i>Siphocampylus corymbiferus</i> Pohl	e	-	e
Campanulaceae	<i>Siphocampylus duploserratus</i> Pohl	e	e	e
Campanulaceae	<i>Siphocampylus longipedunculatus</i> Pohl	e	e	e
Campanulaceae	<i>Siphocampylus westinianus</i> (Thunb.) Pohl	e	e	e
Caprifoliaceae	<i>Valeriana glaziovii</i> Taub.	-	e	e
Clusiaceae	<i>Clusia fragrans</i> Gardner	-	-	e
Clusiaceae	<i>Garcinia brasiliensis</i> Mart.	-	-	e
Clusiaceae	<i>Tovomita paniculata</i> (Spreng.) Planch. & Triana	e	e	e
Clusiaceae	<i>Tovomitopsis paniculata</i> (Spreng.) Planch. & Triana	e	e	e
Connaraceae	<i>Connarus regnellii</i> G.Schellenb.	e	e	e
Cucurbitaceae	<i>Cyclanthera eichleri</i> Cogn.	-	-	e
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia longifolia</i> Cogn.	-	e	e
Cyperaceae	<i>Machaerina ensifolia</i> (Boeckeler) T. Koyama	e	e	e
Cyperaceae	<i>Carex vesca</i> C.B. Clarke ex Kük.	e	e	e
Cyperaceae	<i>Cryptangium triquetum</i> Boeckeler	e	e	e
Dilleniaceae	<i>Tetracera empedoclea</i> Gilg	-	e	-
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea kunthiana</i> Uline ex R.Knuth	e	e	-
Ericaceae	<i>Agarista glaberrima</i> (Sleumer) Judd	-	e	-
Ericaceae	<i>Gaylussacia salicifolia</i> Sleumer	-	e	-
Ericaceae	<i>Gaylussacia incana</i> Cham. & Schlecht.	e	e	-
Ericaceae	<i>Gaylussacia decipiens</i> Cham.	e	e	e
Ericaceae	<i>Gaultheria myrtilloides</i> Cham. & Schltdl.	-	e	e
Ericaceae	<i>Gaylussacia rigida</i> Casar.	-	e	e
Ericaceae	<i>Gaultheria eriophylla</i> (Pers.) Sleum. ex Burt	e	e	e
Ericaceae	<i>Gaylussacia amoena</i> Cham.	e	e	e
Ericaceae	<i>Gaylussacia chamissonis</i> Meisn.	e	e	e
Ericaceae	<i>Gaylussacia jordanensis</i> Sleum.	e	e	e
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus cachambuensis</i> Silveira	-	e	-
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus itatiaiensis</i> Ruhland	e	e	e
Euphorbiaceae	<i>Tetrorchidium parvulum</i> Müll. Arg.	-	e	e
Euphorbiaceae	<i>Croton alchorneicarpus</i> Croizat	e	e	e
Euphorbiaceae	<i>Croton echinocarpus</i> Müll. Arg.	e	e	e
Euphorbiaceae	<i>Croton erythroxyloides</i> Baill.	e	e	e
Euphorbiaceae	<i>Croton organensis</i> Bail.	e	e	e
Euphorbiaceae	<i>Croton vulnerarius</i> Baill.	e	e	e
Euphorbiaceae	<i>Manihot pilosa</i> Pohl	e	e	e
Fabaceae	<i>Ormosia altimontana</i> J.E. Meireles & H.C. Lima	-	-	e
Fabaceae	<i>Ormosia friburgensis</i> Taub. ex. Glaz.	-	-	e
Fabaceae	<i>Pseudopiptadenia inaequalis</i> (Benth.) Rauschert	-	-	e
Fabaceae	<i>Mimosa insidiosa</i> Benth.	e	e	-
Fabaceae	<i>Inga cabelo</i> T.D. Penn.	-	e	e
Fabaceae	<i>Inga platyptera</i> Benth.	-	e	e
Fabaceae	<i>Crotalaria miottoae</i> A.S. Flores & A.M.G. Azevedo	-	e	e
Fabaceae	<i>Mimosa dryandroides</i> Taub.	-	e	e
Fabaceae	<i>Mimosa ourobrancoensis</i> Burkart	-	e	e
Fabaceae	<i>Senna itatiaiae</i> Irwin & Barnerbe	-	e	e
Fabaceae	<i>Inga barbata</i> Benth.	e	e	e
Fabaceae	<i>Machaerium reticulatum</i> (Peyr.) Pers.	e	e	e
Fabaceae	<i>Mimosa aurivillus</i> var. <i>calothamnus</i> (Benth.) Barneby	e	e	e
Fabaceae	<i>Mimosa itatiaiaensis</i> Dusén	e	e	e
Fabaceae	<i>Mimosa monticola</i> Dusén	e	e	e
Gentianaceae	<i>Calolisianthus pendulus</i> (Mart.) Gilg.	e	e	e
Gesneriaceae	<i>Besleria umbrosa</i> Mart.	e	e	e
Gesneriaceae	<i>Nematanthus lanceolatus</i> (Poir.) Chautems	-	e	e
Gesneriaceae	<i>Nematanthus crassifolius</i> (Schott) Wiehler	e	e	e
Gesneriaceae	<i>Nematanthus fornix</i> (Vell.) Chautems	e	e	e
Gesneriaceae	<i>Sinningia gigantifolia</i> Chautems	e	e	e



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	SP	MG	RJ
Gesneriaceae	<i>Sinningia magnifica</i> (Otto & A.Dietr.) Wiehler	e	e	e
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i> Choisy	e	e	e
Lamiaceae	<i>Hyptis lippoides</i> Pohl.	e	e	-
Lamiaceae	<i>Rhabdocaulon denudatum</i> (Benth.) Epling	e	e	-
Lamiaceae	<i>Salvia itatiaensis</i> Dusén	-	e	e
Lamiaceae	<i>Hesperozygis myrtoides</i> (A.St.-Hil. ex Benth.) Epling	e	e	e
Lamiaceae	<i>Rhabdocaulon coccineum</i> (Benth.) Epling	e	e	e
Lamiaceae	<i>Salvia arenaria</i> A.St.-Hil. ex Benth.	e	e	e
Lamiaceae	<i>Salvia ombrofila</i> Dusén	e	e	e
Lauraceae	<i>Cinnamomum glaziovii</i> (Mez) Kosterm.	-	-	e
Lauraceae	<i>Ocotea sulcata</i> Vattimo-Gil	-	-	e
Lauraceae	<i>Cinnamomum sellowianum</i> (Nees & Mart.) Kosterm.	e	e	-
Lauraceae	<i>Beilschmiedia rigida</i> (Mez) Kosterm.	-	-	e
Lauraceae	<i>Ocotea curucutuensis</i> J.B. Baitello	e	-	e
Lauraceae	<i>Ocotea venulosa</i> (Nees) Baitello	e	-	e
Lauraceae	<i>Cryptocarya saligna</i> Mez	e	e	e
Lauraceae	<i>Nectandra psammophila</i> Nees & Mart.	e	e	e
Lecythidaceae	<i>Couratari pyramidata</i> (Vell.) R. Knuth.	-	-	e
Loranthaceae	<i>Struthanthus andrastylis</i> Eichler	e	e	e
Malpighiaceae	<i>Byrsonima myrcifolia</i> Griseb.	e	e	e
Malpighiaceae	<i>Byrsonima variabilis</i> A.Juss	e	e	e
Malvaceae	<i>Eriotheca parvifolia</i> (Mart. & Zucc.) A.Robyns	-	e	-
Malvaceae	<i>Callianthe latipelata</i> (G.L. Esteves & Krapov.) Donnell	e	-	e
Marantaceae	<i>Goeppertia arrabidae</i> (Körn.) Borchs. & S.Suárez	e	-	e
Melastomataceae	<i>Tibouchina regnellii</i> Cogn.	e	-	-
Melastomataceae	<i>Microlicia serpyllifolia</i> D.Don	-	e	-
Melastomataceae	<i>Meriania glabra</i> Triana	-	-	e
Melastomataceae	<i>Miconia divaricata</i> Gardner	-	-	e
Melastomataceae	<i>Miconia eichlerii</i> Cogn.	-	-	e
Melastomataceae	<i>Tibouchina cristata</i> Brade	-	-	e
Melastomataceae	<i>Tibouchina moricandiana</i> Baill.	-	-	e
Melastomataceae	<i>Chaetostoma inerme</i> Naudin	-	e	-
Melastomataceae	<i>Pleroma granulosa</i> (Desr.) D. Don	e	-	e
Melastomataceae	<i>Pleroma mutabilis</i> (Vell.) Triana	e	-	e
Melastomataceae	<i>Huberia laurina</i> DC.	e	e	-
Melastomataceae	<i>Huberia nettoana</i> Brade	e	e	e
Melastomataceae	<i>Microlicia isophylla</i> DC.	e	e	e
Melastomataceae	<i>Miconia mellina</i> DC.	-	e	e
Melastomataceae	<i>Meriania claussenii</i> Triana	e	e	e
Melastomataceae	<i>Miconia castaneiflora</i> Naudin	e	e	e
Melastomataceae	<i>Miconia corallina</i> Spring	e	e	e
Melastomataceae	<i>Miconia shepherdii</i> R.Goldenb. & Reginato	e	e	e
Melastomataceae	<i>Miconia urophylla</i> DC.	e	e	e
Melastomataceae	<i>Pleroma echinata</i> Gardner	e	e	e
Melastomataceae	<i>Pleroma foveolata</i> (Naudin) Triana	e	e	e
Melastomataceae	<i>Pleroma frigidula</i> (Schrank et Mart. ex DC.) Triana	e	e	e
Melastomataceae	<i>Pleroma semidecandra</i> (Schrank et Mart. ex DC.) Triana	e	e	e
Melastomataceae	<i>Tibouchina estrellensis</i> (Raddi) Cogn.	e	e	e
Melastomataceae	<i>Tibouchina itatiaiae</i> Cogn.	e	e	e
Melastomataceae	<i>Tibouchina minor</i> Cogn.	e	e	e
Melastomataceae	<i>Tibouchina mosenii</i> Cogn.	e	e	e
Melastomataceae	<i>Tibouchina sebastianopolitana</i> Cogn.	e	e	e
Monimiaceae	<i>Mollinedia longifolia</i> Perkins	-	-	e
Monimiaceae	<i>Mollinedia engleriana</i> Perkins	e	-	e
Monimiaceae	<i>Macropheplus dentatus</i> (Perkins) I. Santos & Peixoto	e	e	e
Moraceae	<i>Ficus mexiae</i> Standley	-	e	e
Moraceae	<i>Dorstenia dolichocaula</i> Pilg.	e	e	e
Myrtaceae	<i>Myrciaria pallida</i> O. Berg	-	-	e



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	SP	MG	RJ
Myrtaceae	<i>Eugenia widgrenii</i> Sonder ex O.Berg	-	e	e
Myrtaceae	<i>Siphoneugena kuhlmannii</i> Mattos	e	-	-
Myrtaceae	<i>Myrceugenia bracteosa</i> (DC.) D.Legrand & Kausel	e	e	e
Myrtaceae	<i>Myrceugenia acutiflora</i> (Kiaersk.) D.Legrand & Kausel	-	e	e
Myrtaceae	<i>Myrcia montana</i> Cambess.	-	e	e
Myrtaceae	<i>Siphoneugena kiaerskoviana</i> (Burret) Kausel	-	e	e
Myrtaceae	<i>Myrcia eriopus</i> DC.	e	e	e
Ochnaceae	<i>Ouratea semiserrata</i> (Mart. & Nees) Engl.	e	e	e
Onagraceae	<i>Fuchsia glazioviana</i> Taub.	e	-	e
Onagraceae	<i>Fuchsia campos-portoi</i> Pilg. & Schulze-Menz	-	e	e
Orchidaceae	<i>Acianthera rostellata</i> (Barb.Rodr.) Luer	-	e	-
Orchidaceae	<i>Brasiliorchis barbosae</i> (Loefgr.) R.B.Singer et al.	e	-	e
Orchidaceae	<i>Gomesa gardneri</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	e	-	e
Orchidaceae	<i>Octomeria ochroleuca</i> Barb.Rodr.	-	e	e
Orchidaceae	<i>Anathallis radialis</i> (Porto & Brade) Pridgeon & M.W.Chase	e	e	e
Orchidaceae	<i>Cattleya pygmaea</i> (Pabst) Van den Berg	e	e	e
Orchidaceae	<i>Octomeria geraensis</i> Barb.Rodr.	e	e	e
Orchidaceae	<i>Acianthera jordanensis</i> (Brade) F.Barros	e	e	e
Orchidaceae	<i>Anathallis bocainensis</i> (Porto & Brade) F.Barros & Barberena	e	e	e
Orchidaceae	<i>Octomeria wawrae</i> Rchb.f.	e	e	e
Orchidaceae	<i>Bifrenaria stefanae</i> V.P.Castro	e	e	e
Orchidaceae	<i>Cattleya mantiqueirae</i> (Fowlie) Van den Berg	e	e	e
Orchidaceae	<i>Epidendrum chlorinum</i> Barb.Rodr.	e	e	e
Orchidaceae	<i>Gomesa forbesii</i> (Hook.) M.W.Chase & N.H.Williams	e	e	e
Orchidaceae	<i>Habenaria umbraticola</i> Barb. Rodr.	e	e	e
Orchidaceae	<i>Lankesterella gnoma</i> (Kraenzl.) Hoehne	e	e	e
Orchidaceae	<i>Loefgrenianthus blanche-amesii</i> (Loefgr.) Hoehne	e	e	e
Orchidaceae	<i>Pabstiella pterophora</i> (Cogn.) Chiron	e	e	e
Orchidaceae	<i>Phymatidium mellobarretoii</i> Hoehne & Williams	e	e	e
Orchidaceae	<i>Stelis parvula</i> Lindl.	e	e	e
Oxalidaceae	<i>Oxalis confertissima</i> A.St.Hil.	e	e	e
Passifloraceae	<i>Passiflora vellozii</i> Gardner	e	e	e
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus rosellus</i> (Müll.Arg.) Müll.Arg.	e	e	e
Piperaceae	<i>Peperomia megapotamica</i> Dahlst.	-	-	e
Piperaceae	<i>Peperomia subternifolia</i> Yunck.	e	e	e
Piperaceae	<i>Piper schenckii</i> C.DC.	e	e	e
Poaceae	<i>Merostachys fischeriana</i> Rupr. ex Döll	-	e	-
Poaceae	<i>Renvoizea glaziovii</i> (Hack.) Zuloaga & Morrone	-	-	e
Poaceae	<i>Chusquea microphylla</i> (Döll) L.G. Clark	e	-	e
Poaceae	<i>Chusquea tenuiglumis</i> Döll	e	e	-
Poaceae	<i>Danthonia cirrata</i> Hack & Arechav.	e	e	-
Poaceae	<i>Chascolytrum itatiaiae</i> (Ekman) Essi, Longhi-Wagner & Souza-Chies	e	-	e
Poaceae	<i>Melica arzenoi</i> Valls & Barcellos	e	-	e
Poaceae	<i>Chusquea pinifolia</i> (Nees) Nees	e	e	e
Polygalaceae	<i>Polygala bocainensis</i> Brade	e	-	-
Polypodiaceae	<i>Melpomene flabelliformis</i> (Poir.) A.R.Sm. & R.C.Moran	e	e	e
Proteaceae	<i>Euplassa legalis</i> (Vell.) I.M.Johnst.	-	e	e
Proteaceae	<i>Euplassa organensis</i> (Gardner) I.M.Johnst.	-	e	e
Proteaceae	<i>Euplassa rufa</i> (Loen.) Sleumer	-	e	e
Proteaceae	<i>Euplassa itatiaiae</i> Sleumer	e	e	e
Proteaceae	<i>Euplassa incana</i> (Klotzsch) I.M.Johnt.	-	e	-
Quiinaceae	<i>Quiina glazovii</i> Engler	e	e	e
Rubiaceae	<i>Declieuxia diantheroides</i> Standl.	-	e	-
Rubiaceae	<i>Galianthe liliifolia</i> (Standl.) E.L. Cabral	e	e	-
Rubiaceae	<i>Margaritopsis schuechiana</i> (Müll.Arg.) C.M.Taylor	e	-	e
Rubiaceae	<i>Galium shepherdii</i> Jung-Mendaçolli	e	-	-
Rubiaceae	<i>Hindsia glabra</i> K.Schum.	-	-	e
Rubiaceae	<i>Manettia pauciflora</i> Dusén	e	-	e



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	SP	MG	RJ
Rubiaceae	<i>Galianthe vaginata</i> E.L.Cabral & Bacigalupo	e	e	e
Rubiaceae	<i>Galium diphyllum</i> (K. Schum) Dempster	e	e	e
Rubiaceae	<i>Rudgea sessilis</i> (Vell.) Müll.Arg.	e	e	e
Rubiaceae	<i>Rudgea triflora</i> Benth.	e	e	e
Rubiaceae	<i>Palicourea rudgeoides</i> (Müll.Arg.) Standl.	e	e	e
Rubiaceae	<i>Posoqueria acutifolia</i> Mart.	e	e	e
Sabiaceae	<i>Meliosma itatiaiae</i> Urb.	e	e	e
Salicaceae	<i>Matayba cristae</i> Reitz	e	-	-
Salicaceae	<i>Casearia rufescens</i> Cambess.	-	e	-
Santalaceae	<i>Antidaphne glaziovii</i> (Tiegh.) Kuijt	e	e	e
Santalaceae	<i>Phoradendron fragile</i> Urb.	e	e	e
Sapindaceae	<i>Matayba leucodictya</i> Radlk.	-	-	e
Sapindaceae	<i>Cupania zanthoxyloides</i> Cambess.	e	-	e
Sapindaceae	<i>Matayba juglandifolia</i> (Cambess.) Radlk.	e	e	e
Scrophulariaceae	<i>Buddleja speciosissima</i> Taub.	e	e	e
Smilacaceae	<i>Smilax spicata</i> Vell.	e	-	e
Smilacaceae	<i>Smilax muscosa</i> Toledo	e	e	e
Solanaceae	<i>Solanum sellowianum</i> Sendtn.	-	e	-
Solanaceae	<i>Solanum capoeperum</i> Dunal	-	e	e
Solanaceae	<i>Solanum leucodendron</i> Sendtn.	-	e	e
Solanaceae	<i>Aureliana anonacea</i> (Sendtn.) I.M.C.Rodrigues & Stehmann	e	e	e
Solanaceae	<i>Solanum enantiophyllum</i> Bitter	e	e	e
Solanaceae	<i>Solanum gnaphalocarpon</i> Vell.	e	e	e
Solanaceae	<i>Solanum itatiaiae</i> Dusén	e	e	e
Solanaceae	<i>Solanum lacerdae</i> Dusén	e	e	e
Solanaceae	<i>Solanum leptostachys</i> Dunal	e	e	e
Solanaceae	<i>Solanum martii</i> Sendtn.	e	e	e
Styracaceae	<i>Styrax maninul</i> B.Walln.	-	e	-
Styracaceae	<i>Symplocos insignis</i> Brind	e	e	e
Symplocaceae	<i>Symplocos platyphylla</i> (Pohl) Benth.	e	e	-
Symplocaceae	<i>Symplocos corymboclados</i> Brand	-	e	e
Symplocaceae	<i>Symplocos itatiaiae</i> Wawra	-	e	e
Symplocaceae	<i>Symplocos falcata</i> Brand	e	e	e
Theaceae	<i>Ternstroemia cuneifolia</i> Gardner	e	e	e
Thelypteridaceae	<i>Amauropelta eriosora</i> (Fée) Salino & T.E.Almeida	e	e	e
Thelypteridaceae	<i>Amauropelta tamandarei</i> (Rosenst.) Salino & T.E.Almeida	e	e	e
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis martii</i> Meisn.	e	-	e
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis brasiliensis</i> Mart. & Zucc.	e	e	e
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis coriacea</i> Taub.	e	e	e
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis sellowiana</i> Taub.	e	e	e
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis utilis</i> Warm.	e	e	e
Urticaceae	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	e	e	e
Urticaceae	<i>Pilea hilariana</i> Wedd.	e	-	e
Velloziaceae	<i>Barbacenia mantiqueirae</i> Goethart & Henrad	e	-	-
Velloziaceae	<i>Barbacenia tomentosa</i> Mart.	e	e	-
Velloziaceae	<i>Barbacenia gounelleana</i> Baeuverd	e	e	e
Verbenaceae	<i>Lippia rotundifolia</i> Cham.	-	e	-
Verbenaceae	<i>Verbena alata</i> Otto ex Sweet	e	e	-
Vochysiaceae	<i>Vochysia rectiflora</i> Warm.	-	e	e
Winteraceae	<i>Drimys brasiliensis</i> subsp. <i>subalpina</i> Ehrend. & Gottsb.	e	-	e
Xyridaceae	<i>Xyris obtusiuscula</i> Alb. Nilss.	e	e	-
Xyridaceae	<i>Xyris augusto-coburgi</i> Szyzyl.	e	e	e
Xyridaceae	<i>Xyris itatiayensis</i> (Malme) Wanderley & Sajo	e	e	e
Zingiberaceae	<i>Renealmia chrysotricha</i> Petersen	-	-	e

Fonte: Plano de manejo da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira, 2018.

*SP – São Paulo; MG – Minas Gerais; RJ – Rio de Janeiro; E – Endemismo exclusivo da Serra da Mantiqueira ou estados.



ANEXO VI: Levantamento de Fauna

Lista de espécies de animais encontradas na área da APASM e entorno, que constam em listas de fauna ameaçada de extinção.

CLASSE	ORDEM	ESPÉCIE	ICMBIO	SP	MG	RJ
Amphibia	Anura	<i>Melanophryniscus moreirae</i>	-	DD	-	-
Amphibia	Anura	<i>Cycloramphus carvalhoi</i>	DD			
Amphibia	Anura	<i>Cyclorhamphus asper</i>	DD			
Amphibia	Anura	<i>Cyclorhamphus granulatus</i>	DD	DD		
Amphibia	Anura	<i>Adelophryne meridionalis</i>	DD			
Amphibia	Anura	<i>Hypsiboas stenocephalus</i>	-	-	VU	-
Amphibia	Anura	<i>Scinax cf. caldarum</i>	DD	DD	VU	
Amphibia	Anura	<i>Scinax duartei</i>	VU	-	-	-
Amphibia	Anura	<i>Crossodactylus dispar</i>	DD	AM		
Amphibia	Anura	<i>Crossodactylus gaudichaudii</i>	-	DD	-	-
Amphibia	Anura	<i>Crossodactylus grandis</i>	-	DD	-	-
Amphibia	Anura	<i>Hylodes glaber</i>	DD			
Amphibia	Anura	<i>Hylodes magalhaesi</i>	DD			
Amphibia	Anura	<i>Hylodes perere</i>	DD			
Amphibia	Anura	<i>Hylodes regius</i>	DD			
Amphibia	Anura	<i>Megaelosia goeldii</i>	-	DD	-	-
Amphibia	Anura	<i>Megaelosia lutzae</i>	DD			
Amphibia	Anura	<i>Paratelmatobius lutzii</i>	CR	-	CR	VU
Amphibia	Anura	<i>Paratelmatobius mantiqueira</i>	DD			
Amphibia	Anura	<i>Physalaemus jordanensis</i>	-	DD	-	-
Amphibia	Anura	<i>Physalaemus rupestris</i>	DD			
Amphibia	Anura	<i>Chiasmocleis mantiqueira</i>	DD			
Amphibia	Anura	<i>Holoaden bradei</i>	CR	-	CR	VU
Amphibia	Anura	<i>Holoaden luederwaldti</i>	EN	-	-	VU
Arachnida	Araneae	<i>Avicularia sooretama</i>	DD			
Aves	Accipitriformes	<i>Accipiter bicolor</i>	-	-	-	NT
Aves	Accipitriformes	<i>Accipiter bicolor pileatus</i>	-	-	-	NT
Aves	Accipitriformes	<i>Accipiter poliogaster</i>	DD	QA	CR	VU
Aves	Accipitriformes	<i>Accipiter superciliosus</i>	-	NT	-	-
Aves	Accipitriformes	<i>Amadonastur lacernulatus</i>	VU	AM	-	-
Aves	Accipitriformes	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	-	NT	-	-
Aves	Accipitriformes	<i>Harpia harpyja</i>	VU	AM	CR	EN
Aves	Accipitriformes	<i>Leucopternis polionotus</i>	-	-	CR	-
Aves	Accipitriformes	<i>Pseudastur polionotus</i>	NT	AM		
Aves	Accipitriformes	<i>Spizaetus cf. melanoleucus</i>	-	AM	EN	VU
Aves	Accipitriformes	<i>Spizaetus melanoleucus</i>	-	AM	EN	VU
Aves	Accipitriformes	<i>Spizaetus tyrannus</i>	-	AM	EN	-
Aves	Accipitriformes	<i>Urubitinga coronata</i>	EN	AM	-	-
Aves	Anseriformes	<i>Dendrocygna bicolor</i>	-	-	-	VU
Aves	Anseriformes	<i>Nomonyx dominica</i>	-	NT	-	-
Aves	Apodiformes	<i>Lophornis magnificus</i>	-	AM	-	-
Aves	Apodiformes	<i>Thalurania furcata</i>	-	AM	-	-
Aves	Caprimulgiformes	<i>Hydropsalis forcipata</i>	-	NT	-	-
Aves	Caprimulgiformes	<i>Hydropsalis maculicauda</i>	-	AM	-	-
Aves	Cathartiformes	<i>Cathartes burrovianus</i>	-	NT	-	-
Aves	Cathartiformes	<i>Sarcoramphus papa</i>	NT	AM		VU
Aves	Charadriiformes	<i>Pluvialis dominica</i>	DD	QA		
Aves	Charadriiformes	<i>Gallinago undulata</i>	DD	QA		
Aves	Ciconiiformes	<i>Mycteria americana</i>	-	NT	VU	-
Aves	Columbiformes	<i>Claravis geoffroyi</i>	CR(PEX)	AM	-	-
Aves	Columbiformes	<i>Claravis godefrida</i>	-	-	CR	EN
Aves	Columbiformes	<i>Columbina minuta</i>	-	AM	-	-
Aves	Columbiformes	<i>Geotrygon violacea</i>	DD	AM	VU	



CLASSE	ORDEM	ESPÉCIE	ICMBIO	SP	MG	RJ
Aves	Coraciiformes	<i>Momotus momata</i>	-	AM	-	-
Aves	Cuculiformes	<i>Dromococcyx pavoninus</i>	-	-	-	PE
Aves	Falconiformes	<i>Falco deiroleucus</i>	-	DD	CR	PE
Aves	Falconiformes	<i>Falco ruficularis</i>	-	AM	-	-
Aves	Galbuliformes	<i>Nonnula rubecula</i>	-	AM	-	-
Aves	Galbuliformes	<i>Notharchus swainsoni</i>	NT	QA	CR	
Aves	Galbuliformes	<i>Jacamaralcyon tridactyla</i>	NT	AM		
Aves	Galiformes	<i>Aburria jacutinga</i>	EN	AM	CR	-
Aves	Galiformes	<i>Penelope jacquacu</i>	VU	-	EN	-
Aves	Galiformes	<i>Penelope supercilialis</i>	DD	QA		
Aves	Galiformes	<i>Odontophorus capueira</i>	-	NT	EN	-
Aves	Gruiformes	<i>Aramides mangle</i>	-	AM	-	-
Aves	Gruiformes	<i>Gallinula melanops</i>	-	AM	-	-
Aves	Gruiformes	<i>Laterallus exilis</i>	-	DD	-	-
Aves	Nyctibiiformes	<i>Nyctibius aethereus</i>	EN	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Amaurospiza moesta</i>	-	-	VU	VU
Aves	Passeriformes	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	-	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Cyanoloxia moesta</i>	-	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Carpornis cucullata</i>	-	-	EN	-
Aves	Passeriformes	<i>Lipaugus lanioides</i>	NT	AM		VU
Aves	Passeriformes	<i>Phibalura flavirostris</i>	-	NT	VU	-
Aves	Passeriformes	<i>Procnias nudicollis</i>	NT	AM	EN	
Aves	Passeriformes	<i>Pyroderus sculatus</i>	-	AM	-	VU
Aves	Passeriformes	<i>Pyroderus scutatus</i>	-	AM	-	VU
Aves	Passeriformes	<i>Tijuca atra</i>	-	NT	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Formicarius colma</i>	-	-	VU	-
Aves	Passeriformes	<i>Euphonia chalybea</i>	-	AM	EN	-
Aves	Passeriformes	<i>Anumbius annumbi</i>	-	NT	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Asthenes moreirae</i>	-	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Cichlocolaptes leucophrys</i>	-	-	EN	-
Aves	Passeriformes	<i>Synallaxis albescens</i>	-	NT	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Grallaria varia</i>	VU	-	CR	-
Aves	Passeriformes	<i>Grallaria varia imperator</i>	-	-	CR	-
Aves	Passeriformes	<i>Hylopezus ochroleucus nattereri</i>	NT			
Aves	Passeriformes	<i>Gnorimopsar chopi</i>	-	NT	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Mimus saturninus</i>	DD			
Aves	Passeriformes	<i>Anthus hellmayri</i>	-	NT	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Onychorhynchus swainsoni</i>	NT	AM	CR	VU
Aves	Passeriformes	<i>Piprites pileata</i>	NT	AM	EN	VU
Aves	Passeriformes	<i>Merulaxis ater</i>	-	NT	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Hemitriccus furcatus</i>	VU	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Phylloscartes difficilis</i>	-	NT	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Phylloscartes eximius</i>	-	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Phylloscartes paulista</i>	-	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	-	-	EN	VU
Aves	Passeriformes	<i>Biatas nigropectus</i>	NT	AM	CR	
Aves	Passeriformes	<i>Cercomacra brasiliana</i>	NT			
Aves	Passeriformes	<i>Drymophila genei</i>	-	NT	VU	-
Aves	Passeriformes	<i>Drymophila ochropyga</i>	-	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Dysithamnus stictothorax</i>	-	NT	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Chlorophanes spiza</i>	-	-	-	VU
Aves	Passeriformes	<i>Cissopis leverianus</i>	-	NT	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Dacnis nigripes</i>	-	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Donacospiza albifrons</i>	-	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Embernagra platensis</i>	-	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Oryzoborus angolensis</i>	-	-	-	VU
Aves	Passeriformes	<i>Oryzoborus crassirostris maximiliani</i>	-	-	-	PE
Aves	Passeriformes	<i>Pyrrhocoma ruficeps</i>	-	NT	-	-



CLASSE	ORDEM	ESPÉCIE	ICMBIO	SP	MG	RJ
Aves	Passeriformes	<i>Saltator maxillosus</i>	-	DD	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Sicalis citrina</i>	-	NT	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Sporophila angolensis</i>	-	AM	CR	-
Aves	Passeriformes	<i>Sporophila bouvreuil</i>	-	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Sporophila collaris</i>	-	NT	-	EN
Aves	Passeriformes	<i>Sporophila falcirostris</i>	VU	AM	EN	EN
Aves	Passeriformes	<i>Sporophila frontalis</i>	VU	AM	EN	EN
Aves	Passeriformes	<i>Tangara cyanocephala</i>	VU	-	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Iodopleura pipra</i>	EN	AM	CR	-
Aves	Passeriformes	<i>Laniisoma elegans</i>	-	AM	VU	-
Aves	Passeriformes	<i>Laniisoma elegans</i>	NT	AM	VU	-
Aves	Passeriformes	<i>Tityra inquisitor</i>	DD			
Aves	Passeriformes	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	-	-	-	VU
Aves	Passeriformes	<i>Contopus cooperi</i>	NT			
Aves	Passeriformes	<i>Elaenia cristata</i>	-	AM	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Ornithion inerme</i>	-	-	-	VU
Aves	Passeriformes	<i>Polystictus superciliaris</i>	-	DD	-	-
Aves	Passeriformes	<i>Rhytipterna simplex</i>	-	-	VU	-
Aves	Pelecaniformes	<i>Cochlearius cochlearius</i>	-	AM	-	-
Aves	Pelecaniformes	<i>Pilherodius pileatus</i>	-	NT	-	-
Aves	Pelecaniformes	<i>Platalea ajaja</i>	-	-	VU	-
Aves	Piciformes	<i>Campephilus robustus</i>	-	NT	-	NT
Aves	Piciformes	<i>Campephilus robustus robustus</i>	-	NT	-	NT
Aves	Piciformes	<i>Melanerpes flavifrons</i>	-	-	VU	-
Aves	Piciformes	<i>Pteroglossus aracari</i>	-	AM	-	VU
Aves	Piciformes	<i>Pteroglossus bailloni</i>	-	AM	VU	-
Aves	Piciformes	<i>Pteroglossus bailloni</i>	NT	AM	VU	
Aves	Piciformes	<i>Selenidera maculirostris</i>	-	AM	-	-
Aves	Psittaciformes	<i>Amazona aestiva</i>	-	NT	-	-
Aves	Psittaciformes	<i>Amazona aestiva</i>	NT	QA		
Aves	Psittaciformes	<i>Amazona farinosa</i>	-	AM	CR	VU
Aves	Psittaciformes	<i>Amazona vinacea</i>	VU	AM	VU	VU
Aves	Psittaciformes	<i>Aratinga auricapillus</i>	-	-	-	VU
Aves	Psittaciformes	<i>Diopsittaca nobilis</i>	-	AM	-	-
Aves	Psittaciformes	<i>Pionopsitta cf. pileata</i>	-	-	EN	-
Aves	Psittaciformes	<i>Pionopsitta pileata</i>	-	-	EN	-
Aves	Psittaciformes	<i>Primolius maracana</i>	-	AM	-	-
Aves	Psittaciformes	<i>Primolius maracana</i>	NT	AM		
Aves	Psittaciformes	<i>Touit melanonotus</i>	VU	AM	-	-
Aves	Psittaciformes	<i>Triclaria malachitacea</i>	-	AM	CR	VU
Aves	Strigiformes	<i>Macropsalis forcipata</i>	-	-	EN	-
Aves	Suliformes	<i>Anhinga anhinga</i>	-	-	-	VU
Aves	Tinamiformes	<i>Rhynchotus rufescens</i>	-	AM	-	-
Aves	Tinamiformes	<i>Tinamus solitarius</i>	-	AM	EN	EN
Aves	Tinamiformes	<i>Tinamus solitarius</i>	NT	AM	EN	EP
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus campoi</i>	VU	-	-	-
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus dulciae</i>	VU	-	-	-
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus godinhorum</i>	VU	-	-	-
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus koikei</i>	VU	-	-	-
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus rotundatus</i>	VU	-	-	-
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus ruficollis</i>	VU	-	-	-
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus trifurcatus</i>	VU	-	-	-
Insecta	Ephemeroptera	<i>Massartella brieri</i>	-	-	-	VU
Insecta	Hymenoptera	<i>Melipona rufiventris</i>	EN	-	-	-
Insecta	Lepidoptera	<i>Eucorna sanarita</i>	-	-	-	VU
Insecta	Lepidoptera	<i>Symnachia arion</i>	-	-	-	VU
Insecta	Lepidoptera	<i>Callicore hydarnis</i>	EN	AM	EN	VU
Insecta	Lepidoptera	<i>Dasyophthalma geraensis</i>	CR	AM	VU	VU



CLASSE	ORDEM	ESPÉCIE	ICMBIO	SP	MG	RJ
Insecta	Lepidoptera	<i>Dynastor napoleon</i>	-	-	-	VU
Insecta	Lepidoptera	<i>Narope cyllarus</i>	-	-	-	VU
Insecta	Lepidoptera	<i>Orobassolis ornamentalis</i>	CR	AM	EN	-
Insecta	Lepidoptera	<i>Ortilia polinella</i>	-	AM	-	PE
Insecta	Lepidoptera	<i>Prepona deiphile</i>	VU	DD	-	VU
Insecta	Lepidoptera	<i>Tithorea harmonia</i>	VU	-	-	-
Insecta	Lepidoptera	<i>Charonias theano</i>	EN	AM	VU	-
Insecta	Lepidoptera	<i>Moschoneura methymna</i>	VU	-	-	-
Insecta	Lepidoptera	<i>Mesenopsis albivitta</i>	-	DD	-	-
Insecta	Lepidoptera	<i>Mesosemia acuta</i>	-	DD	-	-
Insecta	Lepidoptera	<i>Panara thisbe ovifera</i>	VU	-	-	-
Insecta	Lepidoptera	<i>Dirphia monticola</i>	VU	-	-	VU
Insecta	Lepidoptera	<i>Orecta lycidas</i>	-	DD	-	-
Insecta	Lepidoptera	<i>Dynastor napoleon</i>	DD			VU
Insecta	Lepidoptera	<i>Ortilia polinella</i>	DD	AM		PE
Insecta	Lepidoptera	<i>Pseudopieris nehemia</i>	DD			
Mammalia	Artiodactyla	<i>Mazama americana</i>	-	AM	-	EN
Mammalia	Artiodactyla	<i>Mazama americana</i>	DD	AM		EP
Mammalia	Artiodactyla	<i>Mazama gouazoubira</i>	-	-	-	EN
Mammalia	Artiodactyla	<i>Pecari tajacu</i>	-	NT	VU	VU
Mammalia	Artiodactyla	<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	-	AM	EN	-
Mammalia	Carnivora	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	VU	AM	VU	-
Mammalia	Carnivora	<i>Leopardus colocolo</i>	VU	DD	-	-
Mammalia	Carnivora	<i>Leopardus pardalis</i>	-	AM	VU	VU
Mammalia	Carnivora	<i>Leopardus pardalis mitis</i>	-	AM	VU	VU
Mammalia	Carnivora	<i>Leopardus tigrinus</i>	EN	AM	VU	-
Mammalia	Carnivora	<i>Leopardus wiedii</i>	VU	AM	EN	VU
Mammalia	Carnivora	<i>Panthera onca</i>	VU	AM	CR	VU
Mammalia	Carnivora	<i>Puma concolor</i>	VU	AM	VU	-
Mammalia	Carnivora	<i>Puma yagouaroundi</i>	VU	-	-	-
Mammalia	Carnivora	<i>Conepatus semistriatus</i>	-	DD	-	-
Mammalia	Carnivora	<i>Galictis cuja</i>	-	DD	-	-
Mammalia	Carnivora	<i>Lontra longicaudis</i>	-	NT	VU	-
Mammalia	Carnivora	<i>Lontra longicaudis</i>	NT	QA	VU	
Mammalia	Carnivora	<i>Pteronura brasiliensis</i>	VU	AM	-	PE
Mammalia	Carnivora	<i>Potos flavus</i>	-	-	EN	-
Mammalia	Cetartiodactyla	<i>Tayassu pecari</i>	VU	AM	CR	EN
Mammalia	Chiroptera	<i>Nyctinomops macrotis</i>	-	DD	-	-
Mammalia	Chiroptera	<i>Diaemus youngi</i>	-	AM	VU	VU
Mammalia	Chiroptera	<i>Diphylla ecaudata</i>	-	AM	-	-
Mammalia	Chiroptera	<i>Lonchorhina aurita</i>	VU	DD	-	-
Mammalia	Chiroptera	<i>Mimon bennettii</i>	-	-	-	VU
Mammalia	Chiroptera	<i>Platyrrhinus recifinus</i>	-	DD	-	VU
Mammalia	Chiroptera	<i>Myotis ruber</i>	-	-	-	VU
Mammalia	Cingulata	<i>Cabassous tatouay</i>	-	DD	-	-
Mammalia	Cingulata	<i>Cabassous tatouay</i>	DD	DD		
Mammalia	Cingulata	<i>Priodontes maximus</i>	VU	AM	EN	CP
Mammalia	Didelphimorphia	<i>Lutreolina crassicaudata</i>	-	-	-	CP
Mammalia	Didelphimorphia	<i>Marmosops incanus</i>	-	NT	-	-
Mammalia	Didelphimorphia	<i>Marmosops paulensis</i>	VU	AM	-	-
Mammalia	Didelphimorphia	<i>Monodelphis americana</i>	-	NT	-	-
Mammalia	Didelphimorphia	<i>Monodelphis dimidiata</i>	-	NT	-	-
Mammalia	Didelphimorphia	<i>Monodelphis scalops</i>	-	NT	-	-
Mammalia	Didelphimorphia	<i>Monodelphis theresa</i>	-	DD	-	PE
Mammalia	Didelphimorphia	<i>Monodelphis theresa</i>	DD	DD		PE
Mammalia	Didelphimorphia	<i>Thylamys velutinus</i>	-	AM	-	-
Mammalia	Lagomorpha	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	-	DD	-	-
Mammalia	Perissodactyla	<i>Tapirus terrestris</i>	VU	AM	EN	EN



CLASSE	ORDEM	ESPÉCIE	ICMBIO	SP	MG	RJ
Mammalia	Pilosa	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	VU	AM	VU	PE
Mammalia	Primates	<i>Alouatta guariba</i>	VU	AM	VU	-
Mammalia	Primates	<i>Alouatta guariba clamitans</i>	VU	AM	VU	-
Mammalia	Primates	<i>Brachyteles arachnoides</i>	EN	AM	-	CP
Mammalia	Primates	<i>Brachyteles hypoxanthus</i>	CR	-	EN	-
Mammalia	Primates	<i>Brachyteles sp.</i>	EN	-	-	-
Mammalia	Primates	<i>Callithrix aurita</i>	EN	AM	EN	VU
Mammalia	Primates	<i>Callithrix aurita coelestis</i>	EN	AM	-	-
Mammalia	Primates	<i>Sapajus nigritus</i>	NT	QA	-	-
Mammalia	Primates	<i>Callicebus nigrifrons</i>	-	NT	-	-
Mammalia	Primates	<i>Callicebus personatus</i>	VU	-	EN	VU
Mammalia	Primates	<i>Callicebus personatus brumello</i>	VU	-	EN	VU
Mammalia	Primates	<i>Callicebus personatus nigrifrons</i>	VU	-	EN	VU
Mammalia	Rodentia	<i>Akodon serrensis</i>	-	NT	-	-
Mammalia	Rodentia	<i>Blarinomys breviceps</i>	-	DD	-	PE
Mammalia	Rodentia	<i>Delomys collinus</i>	-	NT	-	-
Mammalia	Rodentia	<i>Delomys dorsalis</i>	-	NT	-	-
Mammalia	Rodentia	<i>Euryoryzomys russatus</i>	-	AM	-	-
Mammalia	Rodentia	<i>Oecomys cf. catherinae</i>	-	DD	-	-
Mammalia	Rodentia	<i>Thaptomys nigrata</i>	-	AM	-	VU
Mammalia	Rodentia	<i>Cuniculus paca</i>	-	NT	-	VU
Mammalia	Rodentia	<i>Dasyprocta leporina</i>	-	NT	-	-
Mammalia	Rodentia	<i>Euryzygomatomys spinosus</i>	-	DD	-	-
Mammalia	Rodentia	<i>Kannabateomys amblyonyx</i>	-	DD	-	VU
Mammalia	Rodentia	<i>Trinomys dimidiatus (gratiosus)</i>	-	DD	-	-
Mammalia	Rodentia	<i>Coendou prehensilis</i>	-	DD	-	-
Mammalia	Rodentia	<i>Juliomys rimofrons</i>	NT	-	-	-
Mammalia	Rodentia	<i>Myocastor coypus</i>	-	DD	-	-
Pisces	Characiformes	<i>Astyanax paraguayae</i>	DD	-	-	-
Pisces	Characiformes	<i>Characidium alipioi</i>	-	-	-	VU
Pisces	Characiformes	<i>Characidium fasciatum</i>	DD	-	-	-
Pisces	Characiformes	<i>Characidium lauroi</i>	-	AM	-	VU
Pisces	Characiformes	<i>Parodon moreirai</i>	NT	-	-	-
Pisces	Cyprinodontiformes	<i>Phallotorynus jucundus</i>	-	AM	-	-
Pisces	Siluriformes	<i>Taunayia bifasciata</i>	-	AM	-	-
Pisces	Siluriformes	<i>Harttia gracilis</i>	NT	AM	-	-
Pisces	Siluriformes	<i>Hypostomus topavae</i>	DD	-	-	-
Pisces	Siluriformes	<i>Pareiorhina brachyrhyncha</i>	NT	AM	-	-
Pisces	Siluriformes	<i>Pareiorhina cf. rudolphi</i>	NT	AM	-	VU
Pisces	Siluriformes	<i>Pareiorhina rudolphi</i>	NT	AM	-	VU
Pisces	Siluriformes	<i>Pogonopoma paraguayae</i>	-	AM	CR	VU
Pisces	Siluriformes	<i>Steindachneridion paraguayae</i>	-	AM	CR	EN
Pisces	Siluriformes	<i>Trichomycterus auroguttatus</i>	-	-	-	VU
Pisces	Siluriformes	<i>Trichomycterus mirissumba</i>	-	-	-	VU
Reptilia	Crocodylia	<i>Caiman latirostris</i>	-	-	-	EN
Reptilia	Squamata	<i>Ophiodes striatus</i>	DD	-	-	-
Reptilia	Squamata	<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	-	AM	-	-
Reptilia	Squamata	<i>Philodryas olfersii</i>	-	DD	-	-
Reptilia	Squamata	<i>Cercosaura schreibersii</i>	-	AM	-	-
Reptilia	Squamata	<i>Colobodactylus dalcyanus</i>	EN	-	-	-
Reptilia	Squamata	<i>Bothrops neuwiedi</i>	-	DD	-	-

Fonte: Plano de manejo da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira, 2018.

*CR – Criticamente em Perigo; EN – Em Perigo; VU – Vulnerável; NT – Quase Ameaçada; DD – Deficiente de Dados; AM – Ameaçados (categoria válida só em SP).



Lista de espécies de animais encontradas na APASM consideradas endêmicas.

CLASSE	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	ENDEMISMO
Amphibia	Brachycephalidae	<i>Ischnocnema concolor</i>	perereca	Itatiaia
Amphibia	Brachycephalidae	<i>Ischnocnema holti</i>	perereca	Campos de altitude
Amphibia	Brachycephalidae	<i>Ischnocnema melanopygia</i>	perereca	Itatiaia
Amphibia	Brachycephalidae	<i>Ischnocnema vizottoi</i>	perereca	Campos de altitude
Amphibia	Bufonidae	<i>Melanophryniscus moreirae</i>	sapo-flamenguinho	Campos de altitude
Amphibia	Cycloramphidae	<i>Aplastodiscus perviridis</i>	rã	Mata Atlântica
Amphibia	Cycloramphidae	<i>Cycloramphus carvalhoi</i>	rã-achatada-de-cachoeira	Mantiqueira Sul
Amphibia	Cycloramphidae	<i>Thoropa miliaris</i>	rã	Mata Atlântica
Amphibia	Eleutherodactylidae	<i>Adelophryne meridionalis</i>	perereca	Juiz de Fora
Amphibia	Hylidae	<i>Bokermannohyla cf. circumdata</i>	perereca-de-mata	Alto Itatiaia
Amphibia	Hylidae	<i>Bokermannohyla circumdata</i>	rã	Mata Atlântica
Amphibia	Hylidae	<i>Bokermannohyla gouveai</i>	rã	Itatiaia
Amphibia	Hylidae	<i>Bokermannohyla nanuzae</i>	rã	Mantiqueira Sul
Amphibia	Hylidae	<i>Dendropsophus microps</i>	rã	Mata Atlântica
Amphibia	Hylidae	<i>Hypsiboas latistriatus</i>	rã	Mata Atlântica
Amphibia	Hylidae	<i>Hypsiboas stenocephalus</i>	rã	Mantiqueira Sul
Amphibia	Hylidae	<i>Scinax duartei</i>	rã	Mantiqueira Sul
Amphibia	Hylidae	<i>Scinax obtriangulatus</i>	rã	Mata Atlântica
Amphibia	Hylodidae	<i>Crossodactylus gaudichaudii</i>	rã	Mata Atlântica
Amphibia	Hylodidae	<i>Crossodactylus grandis</i>	rã	microendêmico
Amphibia	Hylodidae	<i>Hylodes glaber</i>	rã	Itatiaia
Amphibia	Hylodidae	<i>Hylodes ornatus</i>	rã	microendêmico
Amphibia	Hylodidae	<i>Hylodes perere</i>	rã	Serra Negra
Amphibia	Hylodidae	<i>Hylodes regius</i>	rã	Itatiaia
Amphibia	Hylodidae	<i>Megaelosia lutzae</i>	rã	Itatiaia
Amphibia	Leptodactylidae	<i>Paratelmatobius lutzii</i>	rãzinha-de-barriga-colorida	Itatiaia
Amphibia	Leptodactylidae	<i>Physalaemus jordanensis</i>	Rãzinha-chorona-de-Campos do Jordão	Mantiqueira Sul (Campos de altitude)
Amphibia	Leptodactylidae	<i>Physalaemus rupestris</i>	(vazio)	Mantiqueira Sul
Amphibia	Strabomantidae	<i>Holoaden bradei</i>	Sapinho-manicure	Itatiaia
Amphibia	Strabomantidae	<i>Holoaden luederwaldti</i>	Rãzinha	Campos de altitude
Reptilia	Colubridae	<i>Clelia montana</i>	cobra	Região sudeste
Aves	Accipitridae	<i>Amadonastur lacernulatus</i>	gavião-pombo-pequeno	Mata Atlântica
Aves	Accipitridae	<i>Pseudastur polionotus</i>	gavião-pombo-grande	Mata Atlântica
Aves	Bucconidae	<i>Malacoptila striata</i>	barbudo-rajado	Mata Atlântica
Aves	Bucconidae	<i>Notharchus swainsoni</i>	macuru-de-barriga-castanha	Mata Atlântica
Aves	Caprimulgidae	<i>Hydropsalis forcipata</i>	bacurau-tesoura-gigante	Mata Atlântica
Aves	Caprimulgidae	<i>Macropsalis forcipata</i>	bacurau-tesoura-gigante	Mata Atlântica
Aves	Cardinalidae	<i>Amaurospiza moesta</i>	negrinho-do-mato	Mata Atlântica
Aves	Cardinalidae	<i>Cyanoloxia moesta</i>	negrinho-do-mato	Mata Atlântica
Aves	Columbidae	<i>Claravis geoffroyi</i>	pararu-espelho	Mata Atlântica
Aves	Conopophagidae	<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente	Mata Atlântica
Aves	Conopophagidae	<i>Conopophaga melanops</i>	cuspidor-de-máscara-preta	Mata Atlântica
Aves	Cotingidae	<i>Carpornis cucullata</i>	corocochó	Mata Atlântica
Aves	Cotingidae	<i>Lipaugus lanioides</i>	tropeiro-da-serra	Mata Atlântica
Aves	Cotingidae	<i>Phibalura flaviviridis</i>	tesourinha-da-mata	Mata Atlântica
Aves	Cotingidae	<i>Procnias nudicollis</i>	araponga	Mata Atlântica
Aves	Cotingidae	<i>Pyroderus scutatus</i>	pavó	Mata Atlântica
Aves	Cotingidae	<i>Tijuca atra</i>	saudade	Mata Atlântica
Aves	Cracidae	<i>Penelope obscura bronzina</i>	Jacuaçu, jacu	Mata Atlântica
Aves	Dendrocolaptidae	<i>Campylorhamphus falcularius</i>	arapaçu-de-bico-torto	Mata Atlântica
Aves	Dendrocolaptidae	<i>Dendrocincla turdina</i>	arapaçu-liso	Mata Atlântica
Aves	Dendrocolaptidae	<i>Lepidocolaptes falcinellus</i>	arapaçu-escamado-do-sul	Mata Atlântica
Aves	Dendrocolaptidae	<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	arapaçu-escamado	Mata Atlântica
Aves	Dendrocolaptidae	<i>Xiphocolaptes albicollis</i>	arapaçu-de-garganta-branca	Mata Atlântica
Aves	Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	arapaçu-rajado	Mata Atlântica
Aves	Formicariidae	<i>Chamaeza meruloides</i>	tovaca-cantadora	Mata Atlântica
Aves	Formicariidae	<i>Chamaeza ruficauda</i>	tovaca-de-rabo-vermelho	Mata Atlântica
Aves	Fringillidae	<i>Euphonia cyanocephala</i>	Golden-rumped Euphonia	Mata Atlântica
Aves	Fringillidae	<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Anabacerthia amaurotis</i>	limpa-folha-miúdo	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Anabacerthia lichtensteini</i>	Limpa-folha-ocráceo	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Anabazenops fuscus</i>	trepador-coleira	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Asthenes moreirae</i>	garrincha-chorona	Alto da Serra da Mantiqueira
Aves	Furnariidae	<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco	Mata Atlântica



CLASSE	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	ENDEMISMO
Aves	Furnariidae	<i>Cichlocolaptes leucophrus</i>	trepador-sobrancelha	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Cranioleuca pallida</i>	arredio-pálido	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Heliobletus contaminatus</i>	trepadorzinho	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Leptaschenura setaria</i>	grimpeiro	Floresta Ombrófila Mista
Aves	Furnariidae	<i>Leptasthenura setaria</i>	grimpeiro	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Phacellodomus erythrophthalmus</i>	joão-botina-da-mata	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Phacellodomus ferrugineigula</i>	joão-botina-do-brejo	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Philydor atricapillus</i>	limpa-folha-coroadado	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Philydor lichtensteini</i>	limpa-folha-ocráceo	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Synallaxis cinerascens</i>	pi-puí	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	Mata Atlântica
Aves	Furnariidae	<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	Mata Atlântica
Aves	Galbulidae	<i>Jacamaralcyon tridactyla</i>	Cuitelão	Mata Atlântica
Aves	Grallariidae	<i>Hylopezus cf. nattereri</i>	pinto-do-mato	Mata Atlântica
Aves	Grallariidae	<i>Hylopezus nattereri</i>	pinto-do-mato	Mata Atlântica
Aves	Icteridae	<i>Cacicus chrysopterus</i>	tecelão	Mata Atlântica
Aves	Mitrospingidae	<i>Orthogonys chloricterus</i>	catirumbava	Mata Atlântica
Aves	Momotidae	<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	juruva-verde	Mata Atlântica
Aves	Odontophoridae	<i>Odontophorus capueira</i>	uru	Mata Atlântica
Aves	Onychorhynchidae	<i>Myiobius atricaudus</i>	assanhadinho-de-cauda-preta	Mata Atlântica
Aves	Onychorhynchidae	<i>Myiobius barbatus</i>	assanhadinho	Mata Atlântica
Aves	Onychorhynchidae	<i>Onychorhynchus swainsoni</i>	maria-leque-do-sudeste	Mata Atlântica
Aves	Parulidae	<i>Basileuterus leucoblepharus</i>	pula-pula-assobiador	Mata Atlântica
Aves	Parulidae	<i>Myiothlypis leucoblephara</i>	pula-pula-assobiador	Mata Atlântica
Aves	Passerellidae	<i>Arremon semitorquatus</i>	tico-tico-do-mato	Mata Atlântica
Aves	Picidae	<i>Campephilus robustus</i>	pica-pau-rei	Mata Atlântica
Aves	Picidae	<i>Melanerpes flavifrons</i>	benedito-de-testa-amarela	Mata Atlântica
Aves	Picidae	<i>Piculus aurulentus</i>	pica-pau-dourado	Mata Atlântica
Aves	Picidae	<i>Veniliornis maculifrons</i>	picapauzinho-de-testa-pintada	Mata Atlântica
Aves	Picidae	<i>Veniliornis spilogaster</i>	picapauzinho-verde-carijó	Mata Atlântica
Aves	Picidae	<i>Verniliornis spilogaster</i>	picapauzinho-verde-carijó	Mata Atlântica
Aves	Pipridae	<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	Mata Atlântica
Aves	Pipridae	<i>Ilicura militaris</i>	tangarazinho	Mata Atlântica
Aves	Pipridae	<i>Neopelma chrysolophum</i>	fruxu	Mata Atlântica
Aves	Pipritidae	<i>Piprites pileata</i>	caneleirinho-de-chapéu-preto	Mata Atlântica
Aves	Psittacidae	<i>Aratinga auricapillus</i>	jandaia-de-testa-vermelha	Brasil
Aves	Psittacidae	<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico	Mata Atlântica
Aves	Psittacidae	<i>Pionopsitta pileata</i>	cuiú-cuiú	Mata Atlântica
Aves	Psittacidae	<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha	Mata Atlântica
Aves	Psittacidae	<i>Touit melanonotus</i>	apuim-de-costas-pretas	Mata Atlântica
Aves	Psittacidae	<i>Triclaria malachitacea</i>	sabiá-cica	Mata Atlântica
Aves	Rallidae	<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	Mata Atlântica
Aves	Ramphastidae	<i>Pteroglossus bailloni</i>	araçari-banana	Mata Atlântica
Aves	Ramphastidae	<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde	Mata Atlântica
Aves	Ramphastidae	<i>Selenidera maculirostris</i>	araçari-poca	Mata Atlântica
Aves	Rhinocryptidae	<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	macuquinho	Mata Atlântica
Aves	Rhinocryptidae	<i>Merulaxis ater</i>	entufado	Mata Atlântica
Aves	Rhinocryptidae	<i>Psilorhamphus guttatus</i>	tapaculo-pintado	Mata Atlântica
Aves	Rhinocryptidae	<i>Scytalopus notorius</i>	tapaculo-preto	Mata Atlântica
Aves	Rhinocryptidae	<i>Scytalopus petrophilus</i>	tapaculo-serrano	Mata Atlântica
Aves	Rhinocryptidae	<i>Scytalopus speluncae</i>	tapaculo-preto; tapaculo-espinhaço	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Hemitriccus diops</i>	olho-falso	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Hemitriccus furcatus</i>	papa-moscas-estrela	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	tachuri-campinha	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Hemitriccus obsoletus</i>	catraca	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Phylloscartes difficilis</i>	estalinho	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Phylloscartes eximius</i>	barbudinho	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Phylloscartes oustaleti</i>	Papa-moscas-de-olheiras	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Phylloscartes ventralis</i>	borboletinha-do-mato	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	bico-chato-grande	Mata Atlântica
Aves	Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum poliocephalum</i>	teque-teque	Mata Atlântica
Aves	Scleruridae	<i>Sclerurus scansor</i>	vira-folha	Mata Atlântica
Aves	Strigidae	<i>Megascops atricapilla</i>	corujinha-sapo	Mata Atlântica



CLASSE	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	ENDEMISMO
Aves	Strigidae	<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	murucututu-de-barriga-amarela	Mata Atlântica
Aves	Strigidae	<i>Strix hylophila</i>	coruja-listrada	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Biatas nigropectus</i>	papo-branco	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Drymophila cf. malura</i>	choquinha-carijó	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Drymophila ferruginea</i>	trovoada	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Drymophila genei</i>	choquinha-da-serra	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Drymophila malura</i>	choquinha-carijó	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Drymophila ochropyga</i>	choquinha-de-dorso-vermelho	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Drymophila rubricollis</i>	trovoada-de-bertoni	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Dysithamnus stictothorax</i>	choquinha-de-peito-pintado	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Dysithamnus xanthopterus</i>	choquinha-da-asa-ferrugem	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Hypodaleus guttatus</i>	chocão-carijó	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Mackenziaena leachii</i>	borralhara-assobiadora	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Mackenziaena severa</i>	borralhara	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Myrmotherus loricata</i>	formigueiro-assobiador	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Myrmotherus loricatus</i>	formigueiro-assobiador	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Myrmotherus squamosa</i>	papa-formiga-de-grota	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula gularis</i>	choquinha-de-garganta-pintada	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Pyriglena leucoptera</i>	papa-taoca-do-sul	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Rhopias gularis</i>	choquinha-de-garganta-pintada	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Terenura maculata</i>	zidedê	Mata Atlântica
Aves	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus ambiguus</i>	choca-de-sooretama	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Chlorophanes spiza</i>	saí-verde	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Dacnis nigripes</i>	saí-de- pernas-pretas	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	saíra-ferrugem	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Orchesticus abeillei</i>	sanhaçu-pardo	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Poospiza lateralis</i>	quete	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Poospiza thoracica</i>	peito-pinhão	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Pyrrhocomma ruficeps</i>	cabecinha-castanha	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Ramphocelus bresilius</i>	tiê-sangue	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Saltator fuliginosus</i>	pimentão	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Saltator maxillosus</i>	bico-grosso	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	bico-de-veludo	Brasil
Aves	Thraupidae	<i>Sporophila falcirostris</i>	cigarra-verdadeira	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Sporophila frontalis</i>	pioxó	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Stephanophorus diadematus</i>	sanhaçu-frade	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Tangara cyanocephala</i>	saíra-militar	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Tangara cyanoptera</i>	sanhaçu-de-encontro-azul	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Tangara cyanoventris</i>	saíra-douradinha	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Tangara desmaresti</i>	saíra-lagarta	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Tangara ornata</i>	sanhaçu-de-encontro-amarelo	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Tangara seledon</i>	saíra-sete-cores	Mata Atlântica
Aves	Thraupidae	<i>Thraupis ornata</i>	sanhaçu-de-encontro-amarelo	Mata Atlântica
Aves	Tinamidae	<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambuguaçu	Mata Atlântica
Aves	Tinamidae	<i>Tinamus solitarius</i>	macuco	Mata Atlântica
Aves	Tityridae	<i>Iodopleura pipra</i>	anambezinho	Mata Atlântica
Aves	Tityridae	<i>Laniisoma elegans</i>	chibante	Mata Atlântica
Aves	Tityridae	<i>Schiffornis virescens</i>	flautim	Mata Atlântica
Aves	Trochilidae	<i>Amazilia lactea</i>	beija-flor-de-peito-azul	Mata Atlântica
Aves	Trochilidae	<i>Aphantochroa cirrochloris</i>	beija-flor-cinza	Mata Atlântica
Aves	Trochilidae	<i>Clytolaema rubricauda</i>	beija-flor-rubi	Mata Atlântica
Aves	Trochilidae	<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto	Mata Atlântica
Aves	Trochilidae	<i>Hylocharis cyanus</i>	beija-flor-roxo	Mata Atlântica
Aves	Trochilidae	<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco	Mata Atlântica
Aves	Trochilidae	<i>Lophornis magnificus</i>	topetinho-vermelho	Brasil
Aves	Trochilidae	<i>Melanotrochilus fuscus</i>	Beija-flor-preto-e-branco	Mata Atlântica
Aves	Trochilidae	<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada	Mata Atlântica
Aves	Trochilidae	<i>Phaethornis squalidus</i>	rabo-branco-pequeno	Mata Atlântica
Aves	Trochilidae	<i>Ramphodon naevius</i>	beija-flor-rajado	Mata Atlântica
Aves	Trochilidae	<i>Stephanoxis lalandi</i>	beija-flor-de-topete	Mata Atlântica

CLASSE	FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	ENDEMISMO
Aves	Trochilidae	<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-frente-violeta	Mata Atlântica
Aves	Troglodytidae	<i>Cantorchilus longirostris</i>	garrinchão-de-bico-grande	Mata Atlântica
Aves	Trogonidae	<i>Trogon surrucura</i>	surucua-variado	Mata Atlântica
Aves	Turdidae	<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro	Mata Atlântica
Aves	Tyrannidae	<i>Attila rufus</i>	capitão-de-saíra	Mata Atlântica
Aves	Tyrannidae	<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	Mata Atlântica
Aves	Tyrannidae	<i>Knipolegus nigerrimus</i>	maria-preta-de-garganta-vermelha	Mata Atlântica
Aves	Tyrannidae	<i>Muscipipra vetula</i>	tesoura-cinzenta	Mata Atlântica
Aves	Tyrannidae	<i>Phyllomyias griseicapilla</i>	piolinho-serrano	Mata Atlântica
Aves	Tyrannidae	<i>Phyllomyias virescens</i>	piolinho-verdoso	Mata Atlântica
Aves	Tyrannidae	<i>Polystictus superciliosus</i>	papa-moscas-de-costas-cinzentas	Cerrado
Aves	Tyrannidae	<i>Rhytipterna simplex</i>	vissia	Mata Atlântica
Aves	Vireonidae	<i>Hylophilus poicilotis</i>	verdinho-coroado	Mata Atlântica
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus campoi</i>	besouro-tesoura	Alto da Serra da Mantiqueira
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus dulceae</i>	besouro-tesoura	Alto da Serra da Mantiqueira
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus godinhorum</i>	besouro-tesoura	Alto da Serra da Mantiqueira
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus koikei</i>	besouro-tesoura	Alto da Serra da Mantiqueira
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus rotundatus</i>	besouro-tesoura	Alto da Serra da Mantiqueira
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus ruficollis</i>	besouro-tesoura	Alto da Serra da Mantiqueira
Insecta	Coleoptera	<i>Altitaiyus trifurcatus</i>	besouro-tesoura	Alto da Serra da Mantiqueira
Insecta	Hymenoptera	<i>Melipona rufiventris</i>	tujuba	Cerrado
Insecta	Lepidoptera	<i>Dasyophthalma geraensis</i>	borboleta	Alto da Serra da Mantiqueira
Insecta	Lepidoptera	<i>Orobassolis ornamentalis</i>	borboleta	Serra da Mantiqueira (campos de altitude)
Mammalia	Atelidae	<i>Alouatta guariba</i>	bugio-ruivo	Mata Atlântica
Mammalia	Atelidae	<i>Brachyteles arachnoides</i>	mono-carvoeiro; muriqui-do-sul	Mata Atlântica
Mammalia	Atelidae	<i>Brachyteles hypoxanthus</i>	muriqui-do-norte	Mata Atlântica
Mammalia	Cebidae	<i>Callithrix aurita</i>	sagui-da-serra- escuro; mico-dos-tufos-brancos	Mata Atlântica
Mammalia	Cebidae	<i>Callithrix aurita coelestis</i>	sagui-da-serra- escuro; mico-dos-tufos-brancos	Mata Atlântica
Mammalia	Cebidae	<i>Sapajus nigritus</i>	macaco-prego-preto	Mata Atlântica
Mammalia	Cricetidae	<i>Akodon montensis</i>	ratinho	Mata Atlântica
Mammalia	Cricetidae	<i>Akodon serrensis</i>	ratinho	Mata Atlântica
Mammalia	Cricetidae	<i>Blarinomys breviceps</i>	ratinho toupeira	Mata Atlântica
Mammalia	Cricetidae	<i>Delomys dorsalis</i>	rato-do-mato	Mata Atlântica
Mammalia	Cricetidae	<i>Sooretamys angouya</i>	rato	Mata Atlântica
Mammalia	Cricetidae	<i>Thaptomys nigrita</i>	rato-pitoco	Mata Atlântica
Mammalia	Didelphidae	<i>Gracilinanus microtarsus</i>	cuíca	Mata Atlântica
Mammalia	Didelphidae	<i>Marmosops incanus</i>	cuíca; catita	Mata Atlântica
Mammalia	Didelphidae	<i>Marmosops paulensis</i>	cuíca; catita	Serra da Mantiqueira
Mammalia	Didelphidae	<i>Philander frenatus</i>	cuíca-quatro-olhos-cinza	Mata Atlântica
Mammalia	Echimyidae	<i>Trinomys graciosus</i>	rato-de-espinho	Mata Atlântica
Mammalia	Echimyidae	<i>Trinomys panama</i>	rato-de-espinho	Serra da Mantiqueira
Mammalia	Felidae	<i>Leopardus guttulus</i>	gato-do-mato- pequeno	Mata Atlântica
Mammalia	Pitheciidae	<i>Callicebus nigrifrons</i>	sauá	Mata Atlântica
Mammalia	Sciuridae	<i>Guerlinguetus brasiliensis</i>	caxinguelê; esquilo	Mata Atlântica
Pisces	Pimelodidae	<i>Steindachneridion parahybae</i>	surubim	rio Paraíba do Sul

Fonte: Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira (APASM, 2018).



ANEXO VII: Resultados detalhados da Consulta Pública de Percepção Ambiental

Realizada em Queluz de 28 de junho à 30 de setembro de 2024

TOTAL DE RESPOSTAS	41
---------------------------	-----------

ESCOLARIDADE	
Fundamental I (Primário)	2
Fundamental II (Ginásio)	5
Médio (Colegial)	14
Superior	9
Pós-graduação	11
Total Geral	41

FAIXA DE IDADE	
Até 18 anos	11
De 19 a 29 anos	3
De 30 a 39 anos	5
De 40 a 49 anos	11
De 50 a 59 anos	8
De 60 anos ou mais	3
Total Geral	41

GÊNERO	
feminino	23
masculino	18
NS/NR	0
Total Geral	41

RESIDENTE EM:	
Zona Rural	2
Zona Urbana	39
NS/NR	0
Total Geral	41

INSTITUIÇÃO QUE REPRESENTA (resposta múltipla)	
Não represento organização ou instituição / Sociedade Civil	17
Instituição de Ensino (pública ou privada)	5
Associação Comunitária/de Moradores	0
ONG / Terceiro Setor	0
Grupo organizado da sociedade civil (voluntários, sindicatos, escoteiros,	0
Movimentos sociais (habitação, saúde, etc.)	0
Instituição Religiosa	1
Empresa privada	3
Unidades de Saúde (Ex: Programa/ Estratégia de Saúde da Família)	0
Companhia de Saneamento do Município	0
Outros Órgãos Públicos (municipal, estadual ou federal)	9
Outro.	0
Total Geral	35

Participa ou já participou do Conselho de Meio Ambiente de sua cidade?	
sim	9
não	30
NS/NR	2
Total Geral	41

ESCOLARIDADE	
Fundamental I (	5%
Fundamental II	12%
Médio (Colegial	34%
Superior	22%
Pós-graduação	27%
Total Geral	100%

FAIXA DE IDADE	
Até 18 anos	27%
De 19 a 29 anos	7%
De 30 a 39 anos	12%
De 40 a 49 anos	27%
De 50 a 59 anos	20%
De 60 anos ou +	7%
Total Geral	100%

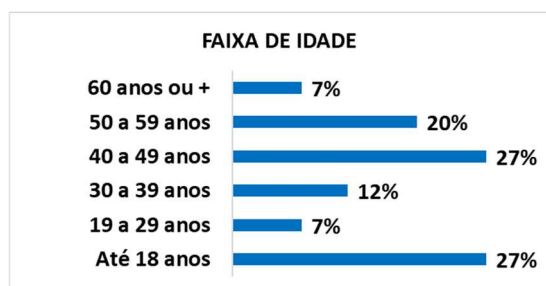
GÊNERO	
feminino	56%
masculino	44%
NS/NR	0%
Total Geral	100%

ZONA DE RESIDÊNCIA	
Zona Rural	5%
Zona Urbana	95%
NS/NR	0%
Total Geral	100%

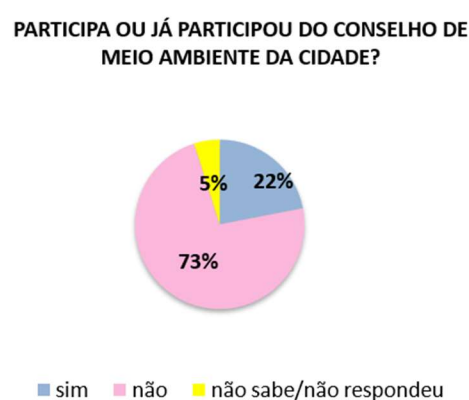
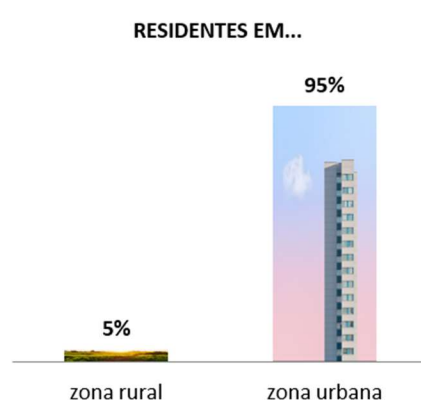
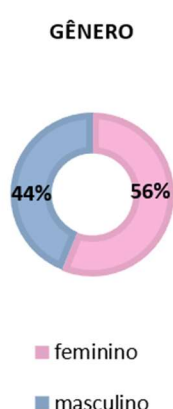
INSTITUIÇÃO QUE REPRESENTA (resposta múltipla)	
Não represento	41%
Instituição de Ensino (pública ou privada)	12%
Associação Comunitária/de Moradores	0%
ONG / Terceiro Setor	0%
Grupo organizado da sociedade civil (voluntários, sindicatos, escoteiros,	0%
Movimentos sociais (habitação, saúde, etc.)	0%
Instituição Religiosa	2%
Setor privado	7%
Unidades de Saúde (Ex: Programa/ Estratégia de Saúde da Família)	0%
Companhia de Saneamento do Município	0%
Outros Órgãos Públicos (municipal, estadual ou federal)	22%
Outro.	0%

ÍNDICE DE MUI 0,9

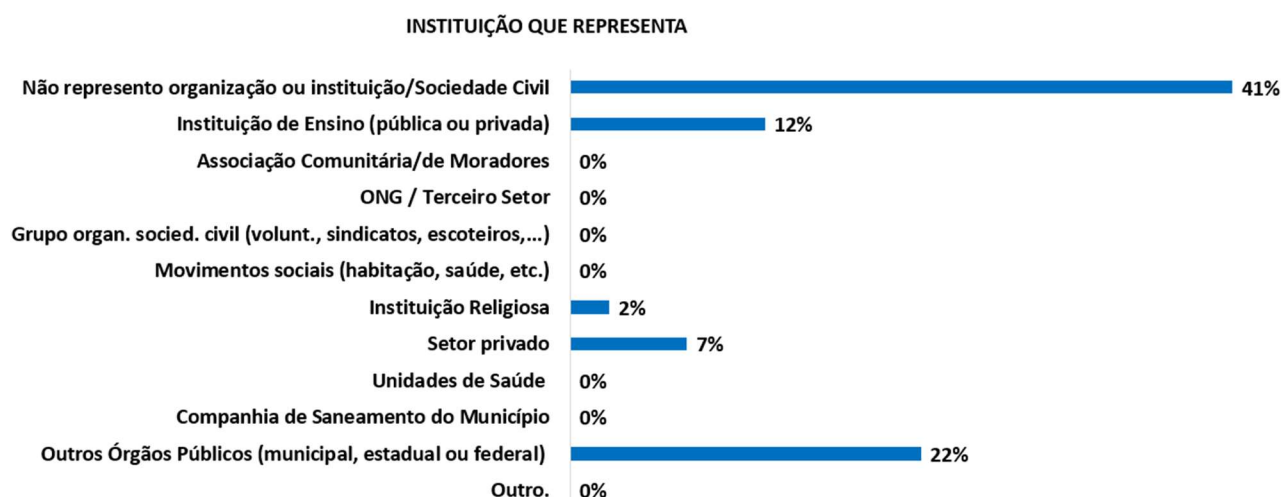
Participa ou já participou do Conselho de Meio Ambiente de sua cidade?	
sim	22%
não	73%
NS/NR	5%
Total Geral	100%



Entre os 41 participantes aqueles que mais participaram representando 27%, tem idade até 18 anos e entre 40 e 49 anos. A maior parte com formação até o médio colegial, o que caracteriza o perfil dos estudantes do **EJA**, onde realizamos atividade específica.



No que se refere ao gênero, 56% dos participantes são mulheres e 95% é residente da zona urbana do município de Queluz. 73% afirmam não participar ou já ter participado do conselho municipal de meio ambiente do município.



Sobre as instituições representadas, 41% afirmam não representar organização ou instituição da sociedade civil e 22% são representantes de outros órgãos públicos municipais estaduais ou federais. 12% fazem parte de instituições de ensino, públicas ou privadas.



Pontuação por tema:

ÁREAS TEMÁTICAS	NOTA
AR	6,1
ÁGUA	4,1
GESTÃO DE RESÍDUOS (LIXO)	6,1
TERRITÓRIO	4,0
CONSUMO SUSTENTÁVEL	4,6
INFORMAÇÕES AMBIENTAIS	3,8
CLIMA	5,7
PARTICIPAÇÃO SOCIAL	4,3

As 5 melhores e piores avaliações:

5 MELHORES AVALIAÇÕES	NOTA	ÁREA TEMÁTICA
Eu percebo sinais de que o clima está mudando no meu município.	9,1	CLIMA
Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.	8,7	CLIMA
O caminhão de lixo passa regularmente nas ruas do meu município.	8,3	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
O lixo em nosso município é levado para aterros sanitários.	7,9	GESTÃO DE RESÍDUOS
	7,8	GESTÃO DE RESÍDUOS

5 PIORES AVALIAÇÕES	NOTA	ÁREA TEMÁTICA
A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.	2,2	TERRITÓRIO
Os rios do município estão livres de esgoto.	2,4	ÁGUA
A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.	2,8	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
O meu município está se preparando para enfrentar impactos da mudança do clima.	3,1	CLIMA
Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).	3,1	AR



Piores e melhores avaliações, por tema:

AR	NOTA
Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).	3,1
A qualidade do ar em nosso município é boa.	7,2

ÁGUA	NOTA
Os rios do município estão livres de esgoto.	2,4
A maioria das pessoas sabe que ao ocupar áreas próximas aos rios podem passar por transtornos com enchentes	7,1

GESTÃO DE RESÍDUOS (LIXO)	NOTA
Em nosso município tem coleta seletiva de lixo.	4,1
O caminhão de lixo passa regularmente nas ruas do meu município.	7,9

TERRITÓRIO	NOTA
A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.	2,2
Nas matas de nosso município é possível ver bichos como gambá,	6,5

CONSUMO SUSTENTÁVEL	NOTA
A maioria das pessoas conhece a origem dos alimentos que consomem.	4,2
A maioria das pessoas sabe que alimentos orgânicos são mais saudáveis ao homem e ao meio ambiente.	5,2

INFORMAÇÕES AMBIENTAIS	NOTA
A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.	3,3
Em nosso município são promovidas atividades de sensibilização e educação ambiental.	4,5

CLIMA	NOTA
O meu município disponibiliza informações sobre os impactos da mudança do clima em nosso território.	2,8
O clima afeta o meu modo de vida.	9,1

PARTICIPAÇÃO SOCIAL	NOTA
A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.	2,8
Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.	8,3

Ranking por tema:



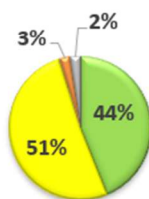
AFIRMATIVAS	NOTAS	ÁREAS TEMÁTICAS
A maioria das pessoas sabe que ao ocupar áreas próximas aos rios podem passar por transtornos com enchentes	7,1	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe de onde vem a água de suas casas.	5,6	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe para onde vai o esgoto de suas casas.	5,3	ÁGUA
Meu bairro está livre de interrupções no abastecimento público de água.	4,2	ÁGUA
Nosso município tem estruturas que evitam enchentes (boca de lobo, piscinão, galerias de águas pluviais, parques fluviais)	3,7	ÁGUA
Os rios que passam pelo município têm suas margens preservadas com árvores.	3,7	ÁGUA
Nosso município está livre de problemas causados pelas cheias dos rios (enchentes).	3,1	ÁGUA
As pessoas podem nadar, pescar e brincar nos rios do município.	2,9	ÁGUA
Os rios do município estão livres de mau cheiro.	2,7	ÁGUA
Os rios do município estão livres de esgoto.	2,4	ÁGUA
A qualidade do ar em nosso município é boa.	7,2	AR
A maioria das pessoas sabe que as árvores ajudam a melhorar a temperatura e a qualidade do ar.	7,2	AR
A maioria das pessoas sabe que a queimada agrícola não controlada, ou a queima de lixo poluem o ar.	7,0	AR
Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).	3,1	AR
O clima afeta o meu modo de vida.	9,1	CLIMA
Eu percebo sinais de que o clima está mudando no meu município.	8,7	CLIMA
Chuvas intensas e/ou secas prolongadas se tornaram mais frequentes no meu município.	7,6	CLIMA
A maioria das pessoas sabe que conservar o meio ambiente ajuda a enfrentar a mudança do clima.	5,3	CLIMA
A maioria das pessoas sabe o que fazer para se preparar para as mudanças do clima no futuro.	3,2	CLIMA
O meu município está se preparando para enfrentar impactos da mudança do clima.	3,1	CLIMA
O meu município disponibiliza informações sobre os impactos da mudança do clima em nosso território.	2,8	CLIMA
A maioria das pessoas sabe que alimentos orgânicos são mais saudáveis ao homem e ao meio ambiente.	5,2	CONSUMO SUSTENTÁVEL
Nosso município valoriza e incentiva a agricultura familiar.	4,6	CONSUMO SUSTENTÁVEL
A maioria das pessoas sabe que tudo aquilo que consomem impacta diretamente a natureza.	4,5	CONSUMO SUSTENTÁVEL
A maioria das pessoas conhece a origem dos alimentos que consomem.	4,2	CONSUMO SUSTENTÁVEL
O caminhão de lixo passa regularmente nas ruas do meu município.	7,9	GESTÃO DE RESÍDUOS
O lixo em nosso município é levado para aterros sanitários.	7,8	GESTÃO DE RESÍDUOS
A maioria das pessoas sabe que a compostagem é uma boa alternativa para reaproveitar o lixo orgânico.	5,8	GESTÃO DE RESÍDUOS
As ruas e calçadas do meu município são limpas.	4,9	GESTÃO DE RESÍDUOS
Em nosso município tem coleta seletiva de lixo.	4,1	GESTÃO DE RESÍDUOS
Em nosso município são promovidas atividades de sensibilização e educação ambiental.	4,5	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
O poder público divulga de forma eficaz suas ações ambientais.	3,6	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.	3,3	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.	8,3	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas em nosso município sabe que os candidatos possuem planos de governo.	4,5	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas sabe que o poder público possui canais de participação, tais como Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Comitês de Bacia Hidrográfica e Orçamento Participativo.	3,8	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
As pessoas se mobilizam para conquistar melhorias ambientais para município	3,5	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas sabe como os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, os Comitês de Bacia Hidrográfica e o Orçamento Participativo funcionam.	3,2	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.	2,8	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
Nas matas de nosso município é possível ver bichos como gambá, bicho preguiça, macaco, quati, capivara, teiú, tucano, lebre, pica-pau, gavião, entre outros.	6,5	TERRITÓRIO
Existem regiões com Mata Atlântica preservada em nosso município.	6,0	TERRITÓRIO
Em nosso município as pessoas estão cadastrando suas propriedades no Cadastro Ambiental Rural (CAR).	5,2	TERRITÓRIO
A maioria das pessoas costuma frequentar parques, praças e áreas verdes do município.	4,2	TERRITÓRIO
A prefeitura faz a manutenção adequada das árvores do município (poda, plantio, retirada).	4,0	TERRITÓRIO
Nosso município possui parques, praças e áreas verdes suficientes.	3,6	TERRITÓRIO
Nosso município é bem arborizado em todos os bairros.	3,1	TERRITÓRIO
A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.	2,2	TERRITÓRIO

AR

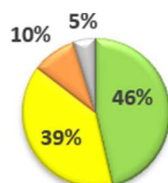
■ CONCORDO TOTALMENTE ■ CONCORDO MAIS OU MENOS ■ DISCORDO ■ NÃO SEI/ NÃO SE APLICA

A MAIORIA DAS PESSOAS SABE QUE AS ÁRVORES AJUDAM A MELHORAR A TEMPERATURA E A QUALIDADE DO AR.	18	21	1	1
Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).	3	12	21	5
A MAIORIA DAS PESSOAS SABE QUE A QUEIMADA AGRÍCOLA NÃO CONTROLADA, OU A QUEIMA DE LIXO POLUÍM O AR.	19	16	4	2
A QUALIDADE DO AR EM NOSSO MUNICÍPIO É BOA.	18	21	1	1

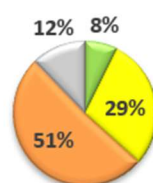
A qualidade do ar em nosso município é boa.



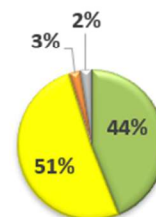
A maioria das pessoas sabe que a queimada agrícola não controlada, ou a queima de lixo poluem o ar.



Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).



A maioria das pessoas sabe que as árvores ajudam a melhorar a temperatura e a qualidade do ar.



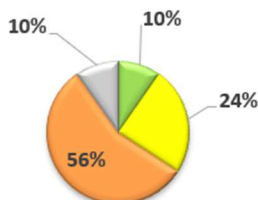
Sobre o tema AR, 44% dos participantes afirmam que a qualidade do ar no município é boa, 46% afirmam que a maioria das pessoas sabe que queimada agrícola não controlada ou queima de lixo, polui o ar. 51% considero que no município não existe incentivo para cuidar da qualidade do ar. E 51% concordam mais ou menos que a maioria das pessoas saiba que as árvores ajudam a melhorar a temperatura e a qualidade do ar.

ÁGUA

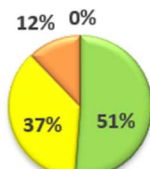
■ CONCORDO TOTALMENTE ■ CONCORDO MAIS OU MENOS ■ DISCORDO ■ NÃO SEI/ NÃO SE APLICA

MEU BAIRRO ESTÁ LIVRE DE INTERRUPÇÕES NO ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA.	8	13	18	2
A MAIORIA DAS PESSOAS SABE DE ONDE VEM A ÁGUA DE SUAS CASAS.	12	19	9	1
AS PESSOAS PODEM NADAR, PESCAR E BRINCAR NOS RIOS DO MUNICÍPIO.	0	17	19	5
OS RIOS DO MUNICÍPIO ESTÃO LIVRES DE ESGOTO.	1	10	25	5
OS RIOS DO MUNICÍPIO ESTÃO LIVRES DE MAU CHEIRO.	0	15	21	5
A MAIORIA DAS PESSOAS SABE PARA ONDE VAI O ESGOTO DE SUAS CASAS.	11	17	15	6
Nosso município tem estruturas que evitam enchentes (BOCA DE LOBO, PISCINÃO, GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, PARQUES FLUVIAIS)	3	18	16	4
OS RIOS QUE PASSAM PELO MUNICÍPIO TÊM SUAS MARGENS PRESERVADAS COM ÁRVORES.	3	21	15	5
A MAIORIA DAS PESSOAS SABE QUE AO OCUPAR ÁREAS PRÓXIMAS AOS RIOS PODEM PASSAR POR TRANSTORNOS COM ENCHENTES	4	10	23	4
Nosso município está livre de problemas causados pelas cheias dos rios (enchentes).	4	10	23	4

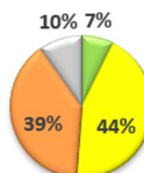
Nosso município está livre de problemas causados pelas cheias dos rios (enchentes).



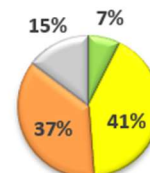
A maioria das pessoas sabe que ao ocupar áreas próximas aos rios podem passar por transtornos com enchentes



Os rios que passam pelo município têm suas margens preservadas com árvores.



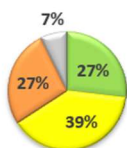
Nosso município tem estruturas que evitam enchentes (boca de lobo, piscinão, galerias de águas pluviais, parques fluviais)



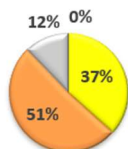
Sobre o tema ÁGUA, 56% dos participantes discordam que o município esteja livre de problemas causados pelas cheias dos rios. 51% concordam que a maioria das pessoas sabe que ocupar áreas próximas aos rios pode ocasionar transtornos devido a enchentes. 44% concordam mais ou menos que os rios do município tenham suas margens preservadas com

árvores. 41% concordam mais ou menos aqui no município exista estrutura para evitar enchentes.

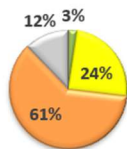
A maioria das pessoas sabe para onde vai o esgoto de suas casas.



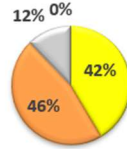
Os rios do município estão livres de mau cheiro.



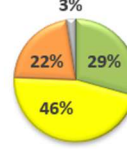
Os rios do município estão livres de esgoto.



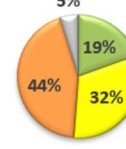
As pessoas podem nadar, pescar e brincar nos rios do município.



A maioria das pessoas sabe de onde vem a água de suas casas.



Meu bairro está livre de interrupções no abastecimento público de água.



Dos que participaram, 39% concordam mais ou menos que a maioria das pessoas saiba para onde vai o esgoto de suas casas, 51% discordam que os rios do município estão livres de mau cheiro, 61% discordam também que os rios estão livres de esgoto, 46% discordam que é possível nadar e pescar e brincar nos rios do município, caracterizando a realidade dos rios urbanos, já que o perfil dos participantes é prioritariamente de residentes desta região do município, 46% concordam mais ou menos que a maioria das pessoas sabe de onde vem a água de suas casas e 44% discordam que o bairro esteja livre de interrupções no abastecimento público de água.

GESTÃO DE RESÍDUOS

■ CONCORDO TOTALMENTE ■ CONCORDO MAIS OU MENOS ■ DISCORDO ■ NÃO SEI/ NÃO SE APLICA

A MAIORIA DAS PESSOAS SABE QUE A COMPOSTAGEM É UMA BOA ALTERNATIVA PARA REAPROVEITAR O LIXO ORGÂNICO.



O LIXO EM NOSSO MUNICÍPIO É LEVADO PARA ATERROS SANITÁRIOS.



EM NOSSO MUNICÍPIO TEM COLETA SELETIVA DE LIXO.



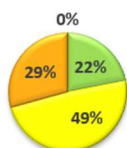
O CAMINHÃO DE LIXO PASSA REGULARMENTE NAS RUAS DO MEU MUNICÍPIO.



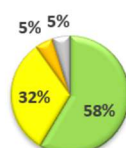
AS RUAS E CALÇADAS DO MEU MUNICÍPIO SÃO LIMPAS.



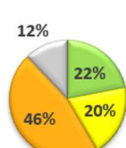
As ruas e calçadas do meu município são limpas.



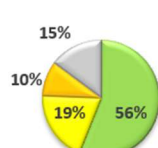
O caminhão de lixo passa regularmente nas ruas do meu município.



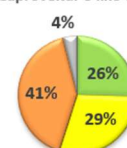
Em nosso município tem coleta seletiva de lixo.



O lixo em nosso município é levado para aterros sanitários.



A maioria das pessoas sabe que a compostagem é uma boa alternativa para reaproveitar o lixo orgânico.



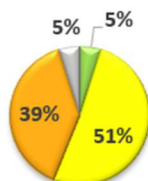
No tema sobre RESÍDUOS, entre os participantes, 49% concordam mais ou menos que as ruas e calçadas do município sejam limpas, 58% concordam que o caminhão de lixo passe regularmente nas ruas da cidade, enquanto 46% discordam e no município haja coleta seletiva. 56% concordam que o lixo no município seja levado para aterros sanitários, mas 41% discordam que a maioria das pessoas saiba que a compostagem é uma boa alternativa para reaproveitar o lixo orgânico.

O TERRITÓRIO

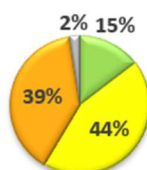
■ CONCORDO TOTALMENTE ■ CONCORDO MAIS OU MENOS ■ DISCORDO ■ NÃO SEI/ NÃO SE APLICA

NAS MATAS DE NOSSO MUNICÍPIO É POSSÍVEL VER BICHOS COMO GAMBÁ, BICHO PREGUIÇA, MACACO, QUATI, CAPIVARA, TEIÚ, TUCANO, LEBRE, PICA-PAU, GAVIÃO, ENTRE OUTROS.	16	16	6	3
EXISTEM REGIÕES COM MATA ATLÂNTICA PRESERVADA EM NOSSO MUNICÍPIO.	12	19	6	4
A MAIORIA DAS PESSOAS SABE O QUE É O PLANO DIRETOR E QUE ELE REGULA AS CONSTRUÇÕES E O CRESCIMENTO DO MUNICÍPIO.	1	8	26	6
EM NOSSO MUNICÍPIO AS PESSOAS ESTÃO CADASTRANDO SUAS PROPRIEDADES NO CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR).	9	11	10	11
NOSSO MUNICÍPIO É BEM ARBORIZADO EM TODOS OS BAIRROS.	3	13	21	4
A PREFEITURA FAZ A MANUTENÇÃO ADEQUADA DAS ÁRVORES DO MUNICÍPIO (PODA, PLANTIO, RETIRADA).	5	18	16	2
A MAIORIA DAS PESSOAS COSTUMA FREQUENTAR PARQUES, PRAÇAS E ÁREAS VERDES DO MUNICÍPIO.	6	18	16	1
NOSSO MUNICÍPIO POSSUI PARQUES, PRAÇAS E ÁREAS VERDES SUFICIENTES.	2	21	16	2

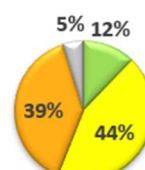
Nosso município possui parques, praças e áreas verdes suficientes.



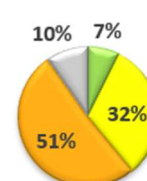
A maioria das pessoas costuma frequentar parques, praças e áreas verdes do município.



A prefeitura faz a manutenção adequada das árvores do município (poda, plantio, retirada).

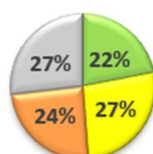


Nosso município é bem arborizado em todos os bairros.

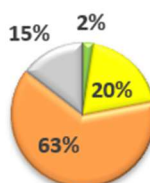


Pensando sobre o TERRITÓRIO, dos 41 participantes, 51% concordam mais ou menos que no município haja parques praças e áreas verdes suficientes, 4% concordam mais ou menos que a maioria das pessoas costuma frequentar os parques e as praças da cidade, 44% também concordam mais ou menos que a prefeitura faça a manutenção adequada das árvores no município e 51% discordam que no município todos os bairros sejam arborizados.

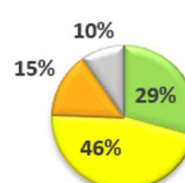
Em nosso município as pessoas estão cadastrando suas propriedades no Cadastro Ambiental Rural (CAR).



A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.



Existem regiões com Mata Atlântica preservada em nosso município.



Mais de um quarto dos participantes concordam mais ou menos que as pessoas estejam cadastrando as propriedades no cadastro ambiental rural ou não souberam responder, 63% discordam que a maioria das pessoas saiba o que é o plano diretor e que ele regula o crescimento do município, enquanto 46% concordam mais ou menos que existam regiões com mata Atlântica preservada no município.

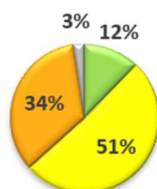
CONSUMO SUSTENTÁVEL

■ CONCORDO TOTALMENTE ■ CONCORDO MAIS OU MENOS ■ DISCORDO ■ NÃO SEI/ NÃO SE APLICA

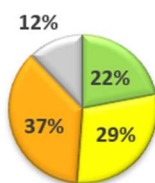
A MAIORIA DAS PESSOAS SABE QUE ALIMENTOS ORGÂNICOS SÃO MAIS SAUDÁVEIS AO HOMEM E AO MEIO AMBIENTE.
A MAIORIA DAS PESSOAS SABE QUE TUDO AQUILO QUE CONSUMEM IMPACTA DIRETAMENTE A NATUREZA.
NOSSO MUNICÍPIO VALORIZA E INCENTIVA A AGRICULTURA FAMILIAR.
A MAIORIA DAS PESSOAS CONHECE A ORIGEM DOS ALIMENTOS QUE CONSUMEM.

7	26	7	1
4	23	10	4
9	12	15	5
5	21	14	1

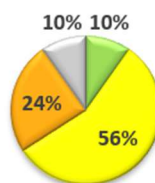
A maioria das pessoas conhece a origem dos alimentos que consomem.



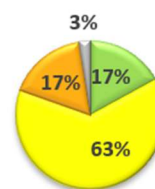
Nosso município valoriza e incentiva a agricultura familiar.



A maioria das pessoas sabe que tudo aquilo que consomem impacta diretamente a natureza.



A maioria das pessoas sabe que alimentos orgânicos são mais saudáveis ao homem e ao meio ambiente.



Quando falamos sobre CONSUMO SUSTENTÁVEL, 51% concordam mais ou menos que a maioria das pessoas conheça a origem dos alimentos que consomem, 37% discordam que o município valorize e incentive a agricultura familiar, 56% concordam mais ou menos que a maioria das pessoas sabe que tudo que consome impacta diretamente na natureza e 63% concordam mais ou menos também que a maioria das pessoas saiba que alimentos orgânicos são mais saudáveis para as pessoas e para o meio ambiente em que vivem.

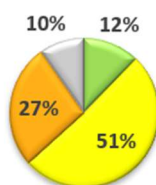
INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

■ CONCORDO TOTALMENTE ■ CONCORDO MAIS OU MENOS ■ DISCORDO ■ NÃO SEI/ NÃO SE APLICA

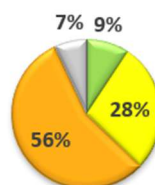
O PODER PÚBLICO DIVULGA DE FORMA EFICAZ SUAS AÇÕES AMBIENTAIS.
A MAIORIA DAS PESSOAS CONHECE AS LEIS AMBIENTAIS DO MUNICÍPIO.
EM NOSSO MUNICÍPIO SÃO PROMOVIDAS ATIVIDADES DE SENSIBILIZAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

4	16	19	2
4	12	24	3
5	21	11	4

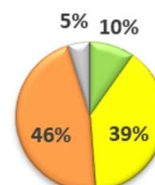
Em nosso município são promovidas atividades de sensibilização e educação ambiental.



A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.



O poder público divulga de forma eficaz suas ações ambientais.



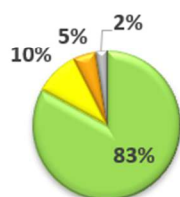
No que se refere a INFORMAÇÕES AMBIENTAIS, 51% dos participantes concordam mais ou menos que no município sejam promovidas atividades de sensibilização e educação ambiental, 56% discordam que a maioria das pessoas conheça as leis ambientais do município e 46% discordam que o poder público divulgue forma eficaz suas ações ambientais.

CLIMA

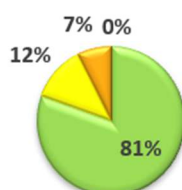
■ CONCORDO TOTALMENTE ■ CONCORDO MAIS OU MENOS ■ DISCORDO ■ NÃO SEI/ NÃO SE APLICA

A MAIORIA DAS PESSOAS SABE QUE CONSERVAR O MEIO AMBIENTE AJUDA A ENFRENTAR A MUDANÇA DO CLIMA.	10	20	10	1
A MAIORIA DAS PESSOAS SABE O QUE FAZER PARA SE PREPARAR PARA AS MUDANÇAS DO CLIMA NO FUTURO.	5	11	24	1
O MEU MUNICÍPIO ESTÁ SE PREPARANDO PARA ENFRENTAR IMPACTOS DA MUDANÇA DO CLIMA.	4	9	22	6
CHUVAS INTENSAS E/OU SECAS PROLONGADAS SE TORNARAM MAIS FREQUENTES NO MEU MUNICÍPIO.	22	13	3	3
O MEU MUNICÍPIO DISPONIBILIZA INFORMAÇÕES SOBRE OS IMPACTOS DA MUDANÇA DO CLIMA EM NOSSO TERRITÓRIO.	4	12	2	5
EU PERCEBO SINAIS DE QUE O CLIMA ESTÁ MUDANDO NO MEU MUNICÍPIO.	33	5	3	0
O CLIMA AFETA O MEU MODO DE VIDA.	34	4	2	1

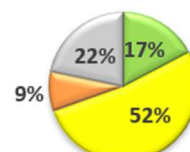
O clima afeta o meu modo de vida.



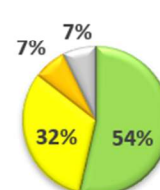
Eu percebo sinais de que o clima está mudando no meu município.



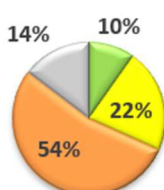
O meu município disponibiliza informações sobre os impactos da mudança do clima em nosso território.



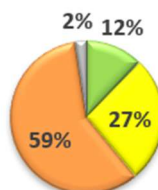
Chuvvas intensas e/ou secas prolongadas se tornaram mais frequentes no meu município.



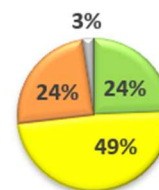
O meu município está se preparando para enfrentar impactos da mudança do clima.



A maioria das pessoas sabe o que fazer para se preparar para as mudanças do clima no futuro.



A maioria das pessoas sabe que conservar o meio ambiente ajuda a enfrentar a mudança do clima.

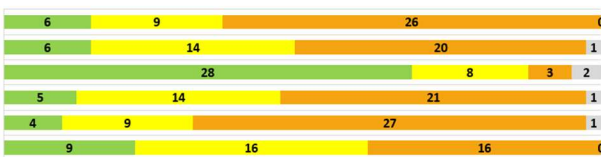


Quando o assunto é CLIMA, 83% dos participantes consideram que o clima afete o seu modo de vida, 81% também concorda perceber sinais de que o clima esteja mudando no município. 52% concordam mais ou menos que o município disponibiliza informações sobre os impactos da mudança do clima no território, e 50% concordam que chuvas intensas e secas prolongadas se tornaram mais frequentes na cidade. 54%, por sua vez, discordam que o município esteja se preparando para enfrentar impactos das mudanças do clima, e 59% também concordam que a maioria das pessoas saibam o que fazer para se preparar para isso. 49% concordam mais ou menos que a maioria das pessoas saiba que conservar o meio ambiente pode ajudar a enfrentar as mudanças do clima.

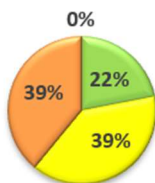
PARTICIPAÇÃO SOCIAL

■ CONCORDO TOTALMENTE ■ CONCORDO MAIS OU MENOS ■ DISCORDO ■ NÃO SEI/ NÃO SE APLICA

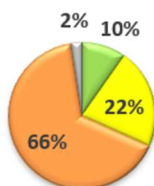
A MAIORIA DAS PESSOAS SABE COMO OS CONSELHOS MUNICIPAIS DE MEIO AMBIENTE, OS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA E O ORÇAMENTO PARTICIPATIVO FUNCIONAM.
A MAIORIA DAS PESSOAS SABE QUE O PODER PÚBLICO POSSUI CANAIS DE PARTICIPAÇÃO, TAIS COMO CONSELHOS MUNICIPAIS DE MEIO AMBIENTE, COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA E ORÇAMENTO...
TODO CIDADÃO TEM SUA RESPONSABILIDADE NA CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.
AS PESSOAS SE MOBILIZAM PARA CONQUISTAR MELHORIAS AMBIENTAIS PARA MUNICÍPIO.
A MAIORIA DAS PESSOAS ACOMPANHA AS AÇÕES AMBIENTAIS DE NOSSO MUNICÍPIO.
A MAIORIA DAS PESSOAS EM NOSSO MUNICÍPIO SABE QUE OS CANDIDATOS POSSUEM PLANOS DE GOVERNO.



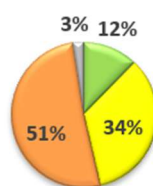
A maioria das pessoas em nosso município sabe que os candidatos possuem planos de governo.



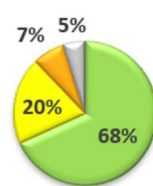
A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.



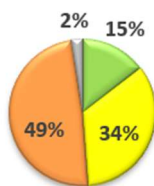
As pessoas se mobilizam para conquistar melhorias ambientais para município



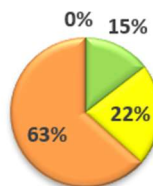
Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.



A maioria das pessoas sabe que o poder público possui canais de participação, tais como Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Comitês de Bacia Hidrográfica e Orçamento Participativo.



A maioria das pessoas sabe como os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, os Comitês de Bacia Hidrográfica e o Orçamento Participativo funcionam.



Sobre a PARTICIPAÇÃO SOCIAL, 39% dos participantes discordam e outros 39% concordam mais ou menos que as pessoas saibam que candidatos possuem planos de governo, 66% discordam que a maioria das pessoas acompanhe as ações ambientais do município, 51% também discordam que as pessoas se mobilizem para conquistar melhorias ambientais no município, por outro lado 68% concordam que todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente. Ainda, 49% discordam que a maioria das pessoas saiba que o poder público possui canais de participação, como Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Comitês de Bacia Hidrográfica e orçamento participativo. Destes, 63% também discordam que a maioria das pessoas saiba como esses conselhos e comitês funcionam.



RELACÃO DIRETA COM OS OBJETIVOS GERAIS DOS PMMA E BIODIVERSIDADE, EM GOVERNOS LOCAIS/MUNICÍPIOS

RELACÃO INDIRETA COM OS OBJETIVOS GERAIS E ESTRATÉGIAS DOS PMMA E BIODIVERSIDADE, EM GOVERNOS LOCAIS/MUNICÍPIOS

- O TEXTO DESTACADO EM VERMELHO, ESTÁ RELACIONADO À MUITAS DAS PROPOSTAS DOS PMMA

Acesse aqui o arquivo em formato pdf:
[pmma e ods marimar.pdf](#)