



DECRETO N.º 50.403, DE 16/12/2025.

FICA INSTITUÍDO O PLANO MUNICIPAL DA
MATA ATLÂNTICA DO MUNICÍPIO DE
ARACRUZ/ES E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO MUNICIPAL DE ARACRUZ, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES LEGAIS, NA FORMA DO ARTIGO 55, INCISO XIX, DA LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE ARACRUZ,

CONSIDERANDO a Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, regulamentada pelo Decreto Federal nº 6.660, de 21 de novembro de 2008;

CONSIDERANDO a importância da Mata Atlântica para a conservação da biodiversidade, dos recursos hídricos e dos serviços ecossistêmicos essenciais à qualidade de vida da população aracruzense;

CONSIDERANDO o processo participativo de elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica de Aracruz, coordenado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com apoio técnico e participação de instituições públicas, privadas e da sociedade civil organizada;

CONSIDERANDO a deliberação favorável à aprovação do Plano Municipal da Mata Atlântica do Município de Aracruz/ES, ocorrida durante a 134ª Reunião do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA, realizada em 24 de abril de 2025.

DECRETA:

Art. 1º Fica instituído o Plano Municipal da Mata Atlântica do Município de Aracruz/ES – PMMA/Aracruz elaborado sob a coordenação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em conformidade com a legislação federal e estadual vigente.

Art. 2º O PMMA constitui instrumento de planejamento e gestão ambiental, orientando políticas públicas, programas e ações voltadas à conservação, recuperação e uso sustentável dos remanescentes de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica no território municipal.

Art. 3º Caberá à Secretaria Municipal de Meio Ambiente a implementação do PMMA, no âmbito das suas atribuições, podendo firmar parcerias e convênios com órgãos e entidades públicas e privadas para sua efetiva execução.



Art. 4º Fica atribuída ao Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente - COMDEMA as funções de assessoramento na promoção e coordenação do PMMA, desempenhando o seu acompanhamento por meio de Câmara Técnica, que será instituída nos termos da legislação vigente.

Parágrafo Único. Caberá à Câmara Técnica do COMDEMA acompanhar todo o processo de monitoramento da implementação e revisão periódica do PMMA.

Art. 5º O texto integral do Plano Municipal da Mata Atlântica de Aracruz/ES em Anexo constitui parte integrante deste Decreto e ficará disponível no sítio eletrônico oficial da Prefeitura Municipal de Aracruz, para fins de publicidade.

Art. 6º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura Municipal de Aracruz/ES, 16 de dezembro de 2025.

Assinado digitalmente por LUIZ CARLOS
COUTINHO:30301599734
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da
República Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-
CPF AS, OU=(EM BRANCO), OU=
34028316000103, OU=videconferencia, CN
=LUIZ CARLOS COUTINHO:30301599734
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2025.12.17 09:41:31-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

LUIZ CARLOS COUTINHO
Prefeito Municipal



Planos da Mata

Plano Municipal de Recuperação e Conservação da Mata Atlântica – PMMA **Aracruz, ES.**



Aracruz, ES.

Equipe Técnica Instituto da Biodiversidade (Elaboração)

Fernando Jakes Teubner Junior
Pedro Carneiro

Claudio Lísias

Equipe do Grupo de Trabalho

David: SUZANO

Márcio: Instituto Peroá

Bruno Carlesso: IMETAME

Naiara Bitti Ribeiro: SEMAM/PMA

Fabricio Rosa: SEMAM/PMA

Equipe Planos da Mata – Fundação SOS Mata Atlântica (Orientação e Revisão):

Ana Sarah Lotfi

Beloyanis Monteiro

Mariana Gianiaki

Sandra Steinmetz



Sumário

Projeto Planos da Mata.....	9
I. Apresentação.....	11
II. Introdução.....	17
III. Resumo do diagnóstico.....	20
<i>III.1. Primeira dimensão: remanescentes de Mata Atlântica.....</i>	<i>20</i>
III.1.1. Meio físico.....	24
III.1.2. Áreas de risco e fragilidade ambiental.....	27
III.1.3. Levantamento dos remanescentes de Mata Atlântica.....	38
III.1.4. Fitofisionomias originais.....	40
III.1.5. Levantamentos de Vegetação.....	41
III.1.6. Levantamentos de Fauna.....	41
III.1.7. Áreas protegidas em imóveis rurais.....	42
III.1.8. Áreas Protegidas e Áreas Verdes Urbanas.....	45
III.1.9. Unidades de conservação.....	46
III.1.10. Populações tradicionais.....	50
III.1.11. Atrativos naturais, histórico-culturais, arqueológicos.....	52
III.1.12. Áreas já definidas como prioritárias para conservação e restauração.....	52
III.1.13. Terras públicas.....	55
III.1.14. Viveiros existentes e outras iniciativas.....	55
Mudas de árvores nativas e frutíferas disponíveis no Viveiro Público de Aracruz.....	56
<i>III.2. Segunda dimensão do diagnóstico: vetores de desmatamento ou destruição da vegetação nativa.....</i>	<i>57</i>
<i>III.3. Mudança Do Clima.....</i>	<i>60</i>
III.3.1. Aplicação da Lente Climática.....	64
III.3.2. Dados sobre as mudanças climáticas no município e região.....	65
III.3.3. Avaliação do Risco Climático.....	68
<i>III.4. Terceira dimensão do diagnóstico: capacidade de gestão.....</i>	<i>73</i>

III.5. Quarta dimensão do diagnóstico: planos e programas.....	75
III.6. Sistematização do diagnóstico.....	76
IV. Objetivos PMMA.....	77
V. Áreas prioritárias.....	77
V.1 . Resumo dos critérios de priorização.....	77
V.2. Lista das áreas prioritárias.....	78
VI. Estratégias e ações prioritárias.....	86
VII.2. Avaliação.....	91
VIII. Referências bibliográficas.....	93
Anexo I – Lista de Legislação Municipal Considerada.....	96
Decretos.....	96
Instruções Normativas.....	96
Anexo II – Lista de Espécies da Fauna e Flora.....	98
Anexo III – Apresentação junto ao COMMA – Conselho Municipal de Meio Ambiente.....	150
Anexo IV – Mapa de Atores.....	151
Anexo V – Relatório do projeto de avaliação do passivo ambiental em Áreas de Proteção Permanentes ripárias - Plano Municipal da Mata Atlântica de Aracruz/ES.....	153
Anexo VI – Ata de aprovação do PMMA no Conselho.....	166

Sumário de Figuras

Figura 1 - Microrregiões de Planejamento do Espírito Santo.....	10
Figura 2 - Limites do Município de Aracruz.....	11
Figura 3 - Hipsometria do Município de Aracruz.....	12
Figura 4 - PIB PER CAPITA da microrregião Doce (reproduzido de IJSN, 2018).....	13
Figura 5 - Índice de Emprego e Renda na Microrregião Doce (reproduzido de IJSN, 2018).....	13
Figura 6 - IDHM na Microrregião Doce (reproduzido de IJSN, 2018).....	14
Figura 7 - Serviços de Saneamento na Microrregião Doce (Reproduzido de IJSN, 2018).....	15
<i>Figura 8 - Etapas de Elaboração do PMMA (Reproduzido de MMA, 2017).....</i>	<i>17</i>
Figura 9 - Remanescentes da Mata Atlântica em Aracruz. (Fonte: SOS MA).....	20
Figura 10 - Uso da terra em Aracruz (SEAMA, 2018).....	22
Figura 11 - Alterações do Uso da Terra em Aracruz no período de 2008 a 2015(Reproduzido de SEAMA, 2018).....	22
Figura 12 - Alterações na classificação da Mata Nativa entre os mapeamentos de 2007-2008 e 2015 (reproduzido de SEAMA, 2018).....	23
Figura 13 - Zonas Naturais de Aracruz (baseado em Feitoza et al., (1999) e Feitoza (1998)).....	24
Figura 14 - Geomorfologia de Aracruz (Baseada em Coelho et al. (2012)).....	25
Figura 15 - Hidrografia de Aracruz.....	26
Figura 16 - Hipsometria e hidrografia de Aracruz.....	27
Figura 17 - Mapa de Declividade de Aracruz.....	28
Figura 18 - Áreas de APPs e remanescentes florestais.....	29
Figura 19 - Setores com risco geológico do município de Aracruz (reproduzido de CPRM, 2020).....	35
Figura 20 - Mapeamento das áreas vulneráveis do município de Aracruz.....	36
Figura 21 - Uso e cobertura do solo em 2021 (fonte: MapBiomias, 2022).....	38

Aracruz, ES

Figura 22 - Fisionomias originais do Município de Aracruz.....	39
Figura 23 - Áreas de Reserva Legal no município (averbadas ou propostas).....	41
<i>Figura 24 - Distribuição das APPs a serem restauradas, a partir das áreas com CAR, e as classes de uso do solo que ocorrem (reproduzido de NEEDS, 2022).</i>	42
Figura 25 - Proporções em função da classe de tamanho. A) Proporção da área a ser restaurada por classe de tamanho das propriedades cadastradas no CAR. B) Proporção da ocupação da área do município por classe de tamanho das propriedades cadastradas no CAR (reproduzido de NEEDS, 2022).	43
Figura 26 - Distribuição das áreas de proteção permanentes por classe de tamanho de propriedade (reproduzido de NEEDS, 2022).....	44
Figura 27 - Parque Urbano Municipal do Cupido em Aracruz - ES (imagem da PMA).....	45
Figura 28 - Unidades de Conservação no âmbito municipal.....	49
Figura 29 - Territórios indígenas no município de Aracruz.....	50
Figura 30 - Áreas prioritárias para conservação no município de Aracruz.....	52
Figura 31 - Paisagens prioritárias para a restauração (fonte: wwf, 2022).....	53
Figura 32 - Corredores prioritários indicados pelo Instituto Peroá (2024).....	54
<i>Figura 33 - Evolução das áreas de Floresta e Agropecuária em Aracruz – 1985 a 2021. (Projeto MapBiomass, 2022).</i>	57
<i>Figura 34 - Variação da precipitação média (Reproduzido de MMA, 2018).</i>	60
<i>Figura 35 - Anomalia do índice de dias secos (Reproduzido de MMA, 2018).</i>	61
<i>Figura 36 - Temperatura média anual, tendência e anomalia. Fonte: Meteoblue (2023).</i>	65
<i>Figura 37 - Precipitação média anual, tendência e anomalia. Fonte: Meteoblue (2023).</i>	66
<i>Figura 38 - Anomalias mensais de temperatura e precipitação. Fonte: Meteoblue (2023).</i>	67
Figura 39 - Exemplos de sistemas de interesse. Fonte: SIMA (2021).....	68
Figura 40 - Relação entre ameaça, exposição, sensibilidade, capacidade adaptativa, vulnerabilidade, impacto potencial e risco. Fonte: MMA (2018).....	69

Aracruz, ES

Figura 41 - Análise do risco climático para o município de Aracruz.....	71
Figura 42 - Paisagens prioritárias para a restauração (fonte: WWF, 2022).....	78
<i>Figura 43 - Macrozonas do Município de Aracruz.....</i>	<i>79</i>
<i>Figura 44 - Zoneamento municipal indicando as áreas prioritárias para preservação.....</i>	<i>81</i>
<i>Figura 45 - Zoneamento municipal indicando as áreas prioritárias para preservação na localidade de Santa Cruz.....</i>	<i>82</i>
Figura 46 - Zona de Proteção Ambiental (em verde) proposta pelas comunidades litorâneas de Aracruz.	84

Sumário de Tabela

Tabela 1 - Quantificação dos remanescentes da Mata Atlântica em Aracruz. (Fonte: SOS MA).....	20
Tabela 2 - Uso da Terra no município de Aracruz (SEAMA, 2018).....	21
Tabela 3 - Relação dos setores de risco geológico alto e/ou muito alto, identificados em Aracruz (CPRM, 2020).....	30
Tabela 4 - Problemas de inundações na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte, município de Aracruz (AGERH, 2020).....	37
Tabela 5 - Uso e ocupação do solo em Aracruz em 2021 (MapBiomass, 2022).....	38
Tabela 6 - Remanescentes da Mata Atlântica no município de Aracruz (SEAMA, 2018).....	40
Tabela 7 - Unidades de Conservação localizadas em Aracruz (fonte: PMA, ICMBIO, IEMA, Meta Ambiental, 2018).....	45
Tabela 8 - Comunidades tradicionais de Aracruz.....	50
Tabela 9 - Atrativos naturais, histórico-culturais e arqueológicos de interesse ao PMMA no município de Aracruz.....	51
Tabela 10 - Viveiros no município.....	55
Tabela 11 - Principais vetores de Desmatamento e Destruição da Vegetação Nativa.....	57
Tabela 12 - Exemplos de serviços de ecossistemas e sua influência nos componentes de vulnerabilidade (reproduzido de GIZ, 2015).....	62
Tabela 13 - Resultados da Aplicação da Lente Climática em Aracruz.....	63
Tabela 14 - Principais leis e regulamentos.....	72
Tabela 15 - Gestão ambiental no município, técnica.....	73
Tabela 16 - Gestão ambiental no município, administrativa.....	73
Tabela 17 - Planos e programas.....	74
Tabela 18 - Eixo temático Desenvolvimento Urbano.....	75
Tabela 19 - Eixo temático Recursos Naturais.....	75

Aracruz, ES

Tabela 20 - Eixo temático Gestão Ambiental.....	75
Tabela 21 - Proporção de APPs degradadas no município de Aracruz (WWF, 2022).....	77
Tabela 22 - Monitoramento do PMMA.....	89
Tabela 23 - Ciclo geral de avaliação do PMMA.....	90
Tabela 24 - Avaliação dos objetivos do PMMA de Aracruz.....	90

Projeto Planos da Mata

A Mata Atlântica abrange cerca de 15% do território nacional, em 17 estados e mais de 3.540 municípios. Hoje, restam apenas 24% do que existia originalmente, sendo que apenas 12,4% são florestas maduras e bem preservadas. Ainda assim, a Mata Atlântica beneficia a vida de cerca de 72% da população brasileira, prestando serviços ecossistêmicos essenciais, como abastecimento de água, regulação do clima, agricultura, pesca, energia elétrica e turismo. É uma das áreas mais ricas em biodiversidade e mais ameaçadas do planeta, reconhecida como Reserva da Biosfera pela Unesco e como Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988.

Devido à mobilização da sociedade civil, considerando os poucos remanescentes fragmentados de vegetação nativa e o processo histórico de degradação, esse bioma foi protegido por lei específica, a Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/2006, regulamentada pelo Decreto 6660/2008), que dispõe sobre a utilização sustentável e proteção da sua vegetação nativa. O art. 38 da referida lei instituiu o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA), abrindo a possibilidade de os municípios atuarem proativamente na defesa, uso sustentável, conservação e restauração da vegetação nativa.

Ademais, os PMMA contribuem com a implementação de políticas públicas e acordos internacionais, em especial: 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) e seus instrumentos como o Cadastro Ambiental Rural – CAR e os Programas de Regularização Ambiental – PRA estaduais, visando a recuperação de áreas de preservação permanente – APP e reserva legal – RL; as metas da Convenção da Diversidade Biológica – CDB; e as metas brasileiras, previstas no Acordo Climático de Paris, por meio de Soluções baseadas na Natureza, principalmente relacionadas a medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE).

Os PMMA buscam retratar a realidade de cada município, no que se refere aos cenários atuais e futuros do território, na perspectiva da importância e potenciais da Mata Atlântica, sendo uma oportunidade para orientar as ações públicas e privadas, bem como para a atuação de entidades acadêmicas, de pesquisa e das organizações da 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 da 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.

Nesse contexto, a Fundação SOS Mata Atlântica e a Suzano SA firmaram uma parceria para o projeto “Planos da Mata”, iniciativa que busca a qualificação, não só da estrutura técnica municipal, mas da

Aracruz, ES

sociedade civil no exercício da elaboração e monitoramento de políticas públicas locais, direcionadas por meio dos PMMA.

Para execução do projeto, foram selecionadas 13 Organizações da Sociedade Civil locais ou regionais que, junto com as equipes das prefeituras, foram capacitadas e coordenaram o processo de construção dos PMMA com a Lente Climática, nos 33 municípios participantes, nos estados de SP, ES, BA e MG. A proposta é que essas organizações constituam os Conselhos Municipais e continuem participando do monitoramento e avaliação dos PMMA, apoiando a execução de suas ações, bem como buscando a adesão dos municípios vizinhos.

Agradecemos aos que contribuíram na construção do PMMA de Aracruz, especialmente a Prefeitura Municipal e a organização parceira IBIO, e acreditamos que os resultados alcançados com a implementação deste Plano serão efetivos para o desenvolvimento sustentável, através da conservação da biodiversidade local e serviços ecossistêmicos, fundamentais para a qualidade de vida das pessoas e para a mitigação e adaptação de nossa sociedade aos impactos da emergência climática.

Equipe Planos da Mata

Página do projeto: <https://pmma.etc.br/planos-da-mata/>

Página do PMMA de Aracruz: <https://pmma.etc.br/planos-da-mata-aracruz/>

I. Apresentação

O Município de Aracruz está localizado à latitude Sul de 19° 49' 09" e longitude Oeste de Greenwich, de 40° 16' 15", na região Central do estado do Espírito Santo, a 83 km de sua capital – Vitória. O município ocupa uma área de 1.420,285 km², fazendo divisa ao norte com Linhares, a oeste com Ibirapu, Fundão e João Neiva e tem ao leste uma importante faixa litorânea. Está localizado na microrregião Rio Doce, (Figura 1) composta por seis municípios: Aracruz, João Neiva, Ibirapu, Linhares, Rio Bananal e Sooretama (IJSN, 2018).

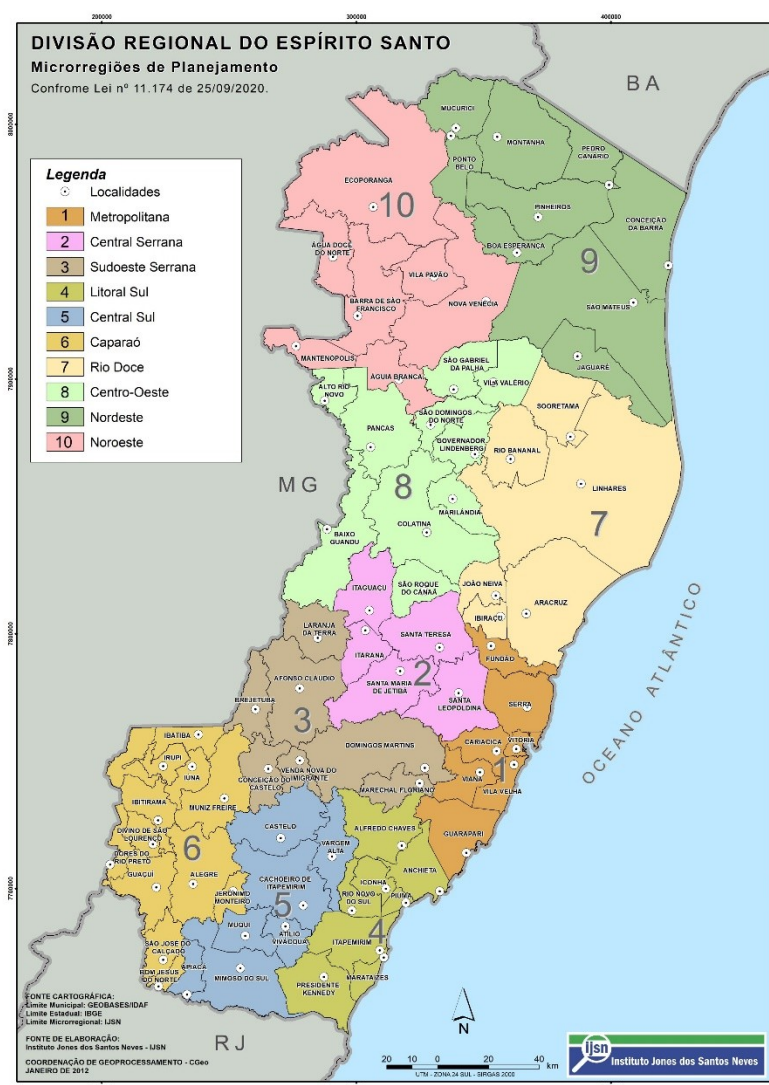


Figura 1 - Microrregiões de Planejamento do Espírito Santo.

Aracruz, ES

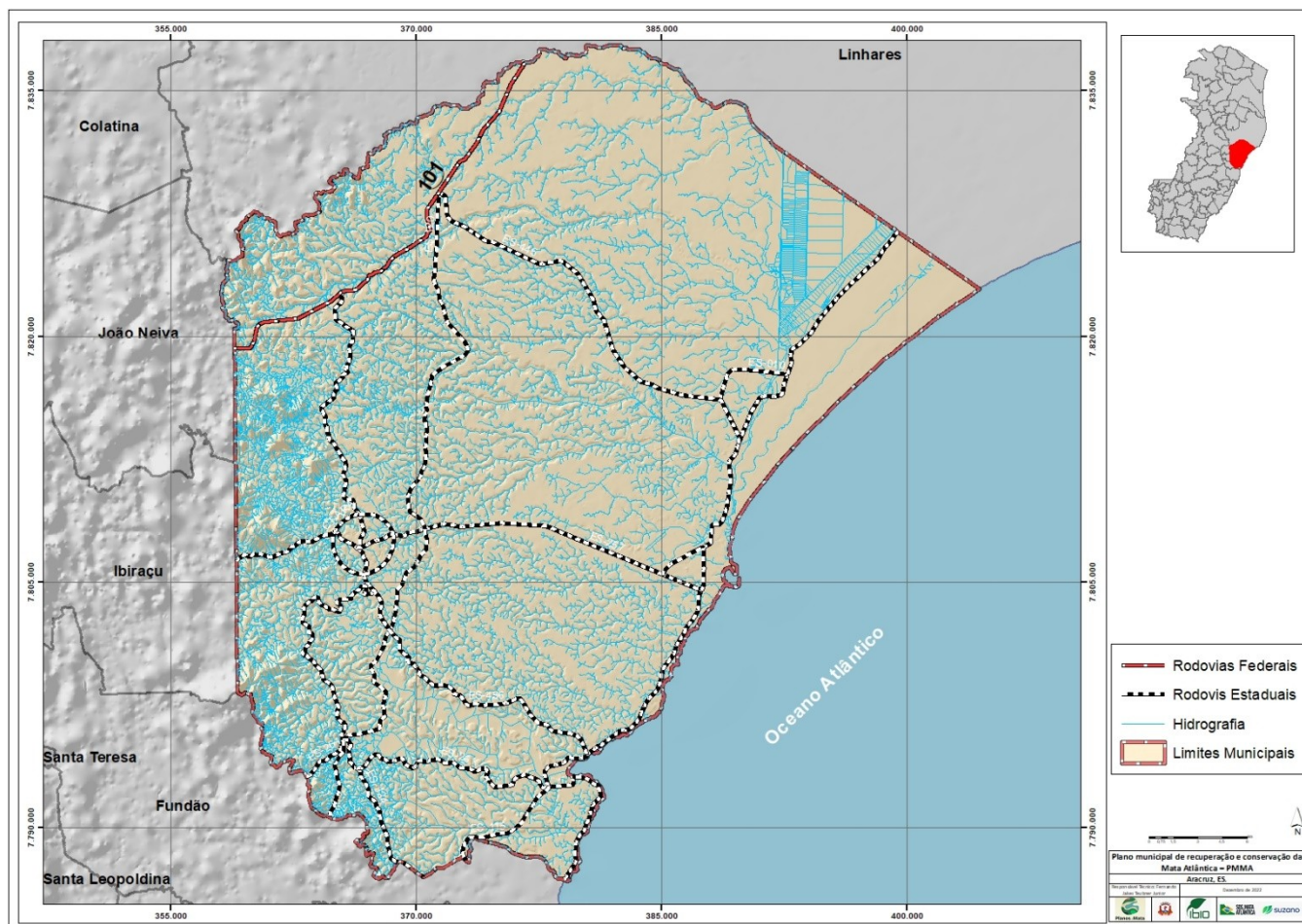


Figura 2 - Limites do Município de Aracruz.

O município de Aracruz é formado por cinco distritos, sendo: Sede, Guaraná, Jacupemba, Riacho e Santa Cruz e 67 principais comunidades:

A topografia de Aracruz varia entre do tipo plano a ondulado, sendo a maior parte do seu território considerado como zona de planície moldada em sedimentos recentes (INCAPER, 2020), topografia essa que pode ser observada na pequena variação da altimetria do município (Figura 3).

Aracruz, ES

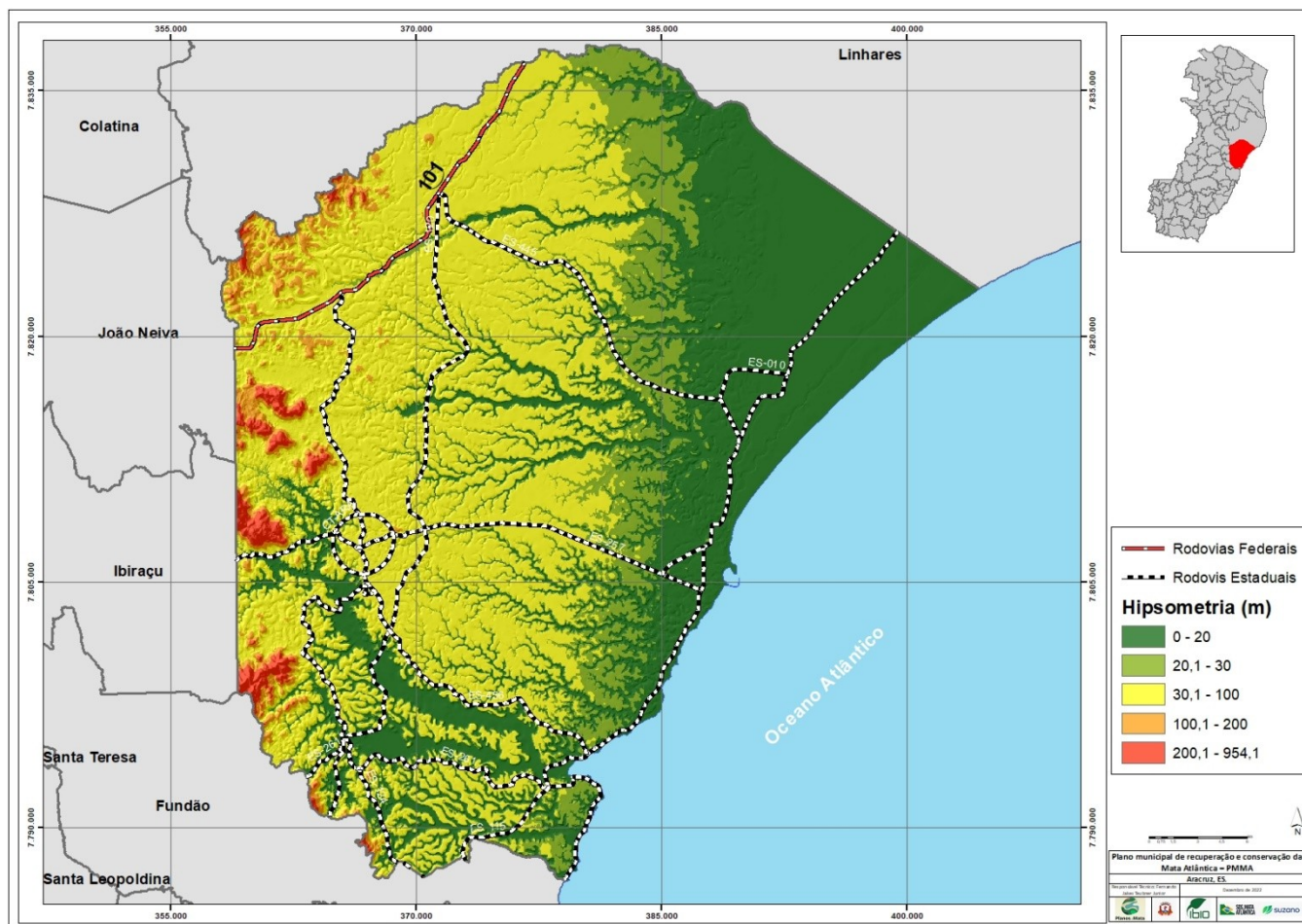


Figura 3 - Hipsometria do Município de Aracruz.

De acordo com IJSN (2018) a microrregião Doce ocupa 14,40% do território, estadual, com uma população estimada (2018) em 347.106 habitantes, o que representa 8,74% da população total do estado, com os municípios de Linhares e Aracruz exercendo centralidade urbana na oferta de comércio e serviços, assim como na indústria, com forte integração às atividades econômicas do estado do Espírito Santo.

O PIB per capita da microrregião Doce é de R\$ 33.338,35, sendo que o estado do Espírito Santo apresenta um PIB de per capita de R\$ 27.487,45, com Aracruz ficando em primeiro lugar na microrregião, com um PIB per capita de R\$ 47.644,02 (IJSN, 2018) (Figura 4).

Aracruz, ES

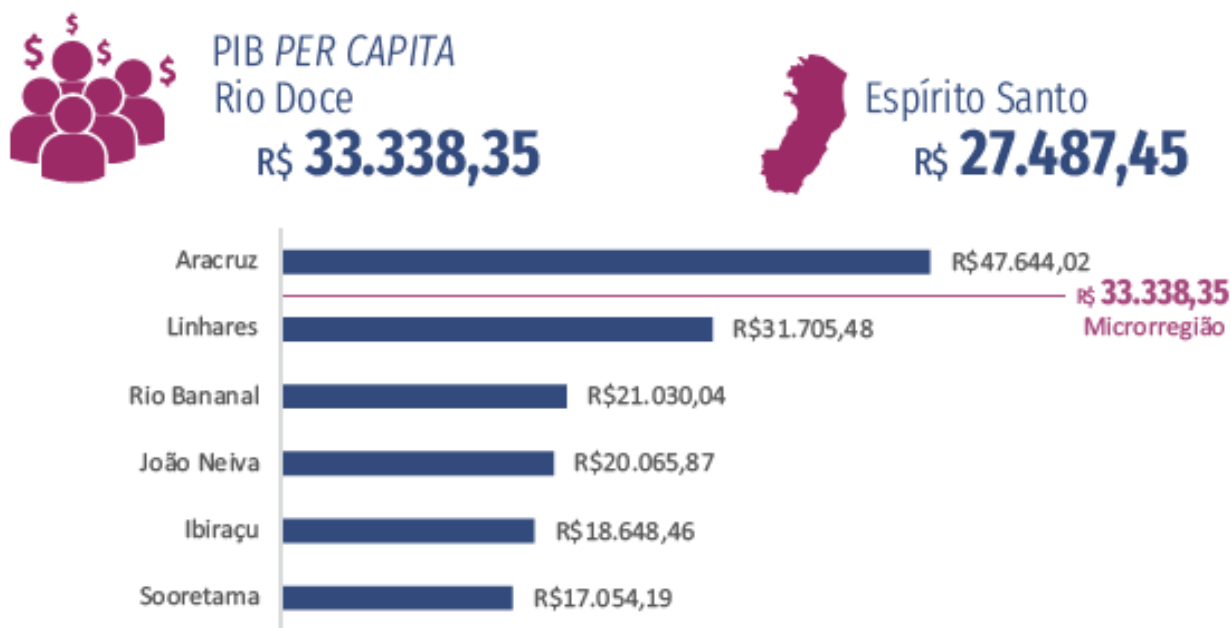


Figura 4 - PIB PER CAPITA da microrregião Doce (reproduzido de IJSN, 2018).

Aracruz apresenta o maior Índice maior Índice Firjan de Emprego e Renda da microrregião, com 0,737 (Figura 5).

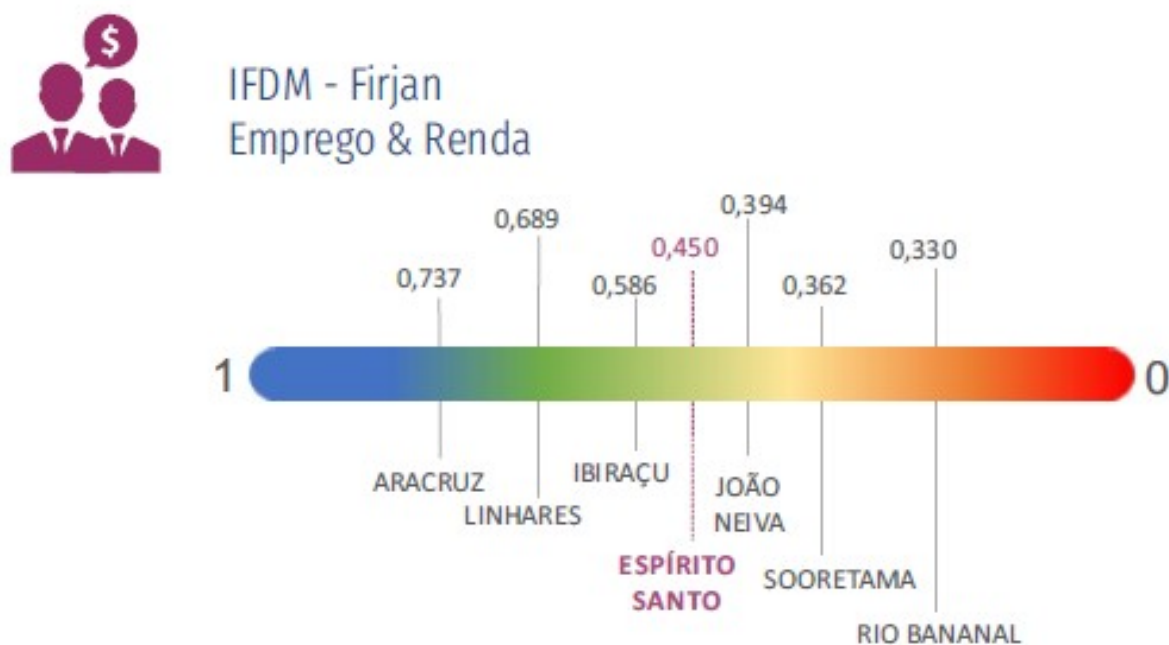


Figura 5 - Índice de Emprego e Renda na Microrregião Doce (reproduzido de IJSN, 2018).

Aracruz, ES

Os municípios que compõem a microrregião Rio Doce apresentam valores do IDHM que variam entre médio (0,550 a 0,699) a alto desenvolvimento (0,700 a 0,799). Os municípios de João Neiva (0,753), Aracruz (0,752), Ibirapu (0,726) e Linhares (0,724) apresentam um IDHM alto, sendo que os municípios de Rio Bananal e Sooretama, apresentam um IDHM médio, com 0,681 e 0,662, respectivamente (IJSN, 2018) (Figura 6).

IDHM

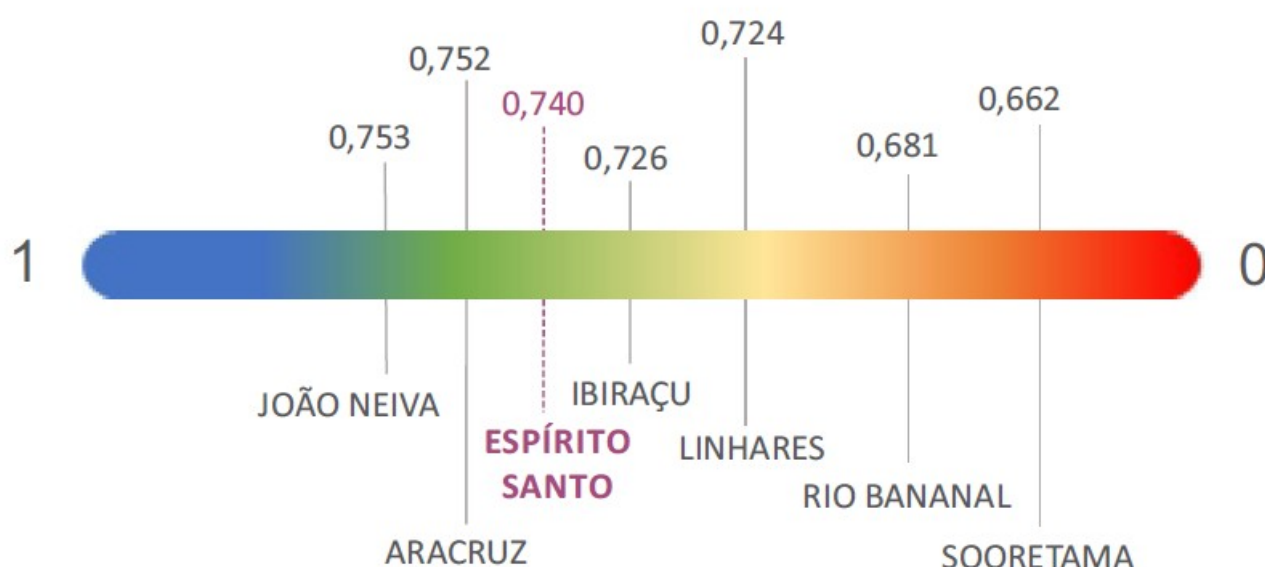


Figura 6 - IDHM na Microrregião Doce (reproduzido de IJSN, 2018).

Os serviços de saneamento básico na microrregião ainda não estão universalizados (IJSN, 2018), com o abastecimento de água atingindo 83% da microrregião, a coleta de lixo possui um atendimento de 87% e a coleta de esgoto tem 67% da região atendida, com o município de Aracruz apresentando o maior percentual de atendimento no serviço de coleta de lixo, com 93,07% (Figura 7).

Aracruz, ES

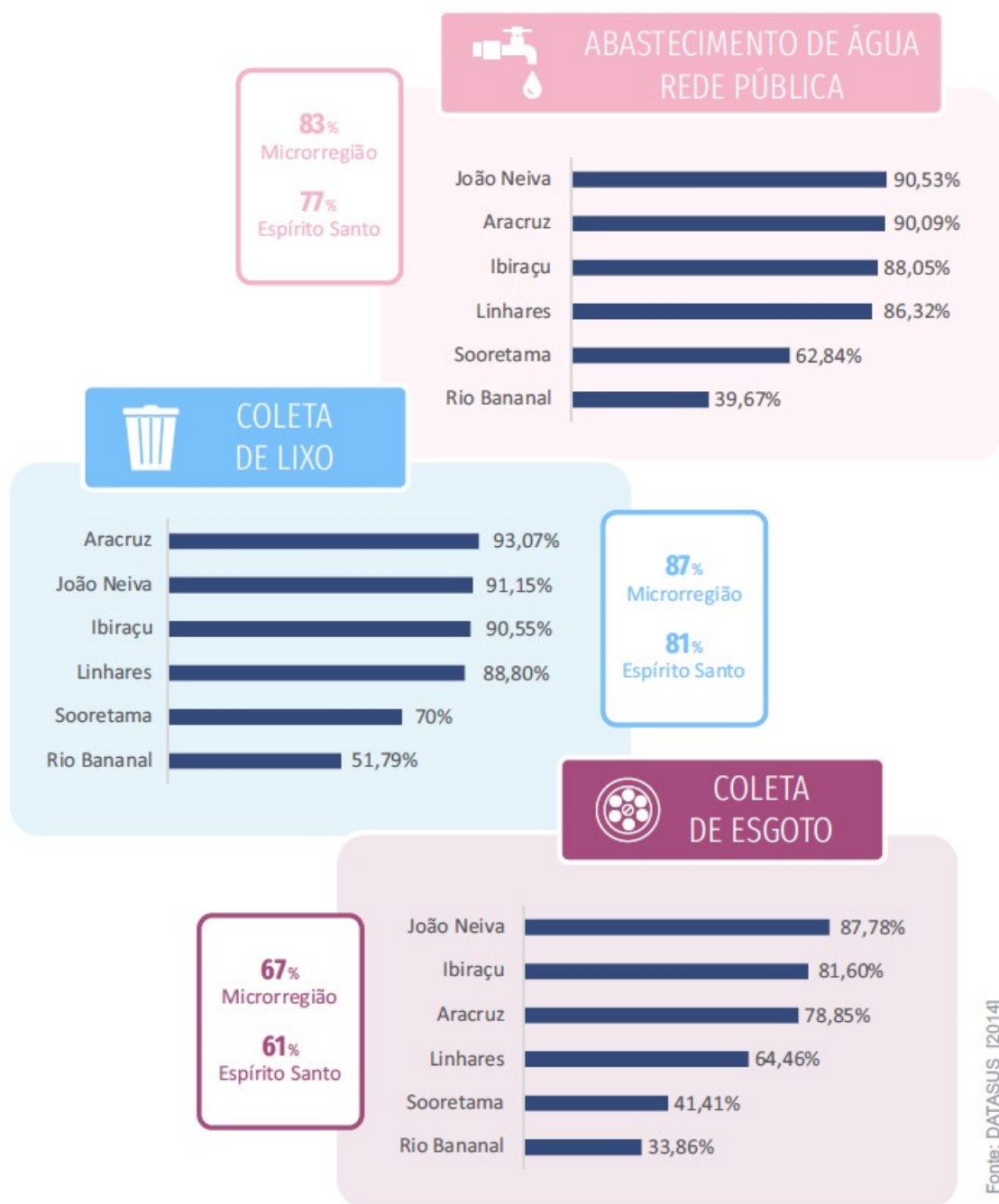


Figura 7 - Serviços de Saneamento na Microrregião Doce (Reproduzido de IJSN, 2018).

II. Introdução

A realização dos Planos Municipais para Conservação e Recuperação da Mata Atlântica – PMMA, é como uma das principais estratégias para assegurar a manutenção da biodiversidade dos recursos naturais nos territórios locais, por meio da intervenção no planejamento territorial, já que estabelece limites na dinâmica de uso e ocupação do solo específico para resguardar ecossistemas e espécies raras ou ameaçadas de extinção, bem como para conciliar conservação e desenvolvimento local. A realização dos PMMAs também proporciona oportunidades de uso que podem ampliar a conexão da sociedade com a natureza, já que o instrumento deve ser aprovado pelos Conselhos Municipais de Meio Ambiente.

A Fundação SOS Mata Atlântica com apoio da Suzano S.A, lançou o projeto “Planos da Mata” uma iniciativa que visa fortalecer a governança dos municípios para a gestão ideal da Mata Atlântica aliada ao desenvolvimento econômico e social, via elaboração dos Planos Municipais da Mata Atlântica - PMMA. Tem como objetivos principal a elaboração, com apoio de entidades ambientalistas locais e prefeituras, o PMMA em 33 municípios nos estados de São Paulo, Espírito Santo, Bahia e Minas Gerais, instrumentos estratégicos para a conservação, restauração e uso sustentável do território, em áreas de atuação da empresa com apoio da SOS Mata Atlântica para a disseminação do instrumento em regiões adjacentes.

O Projeto prevê ainda orientar, tecnicamente e politicamente, atores locais que realizam ações relacionadas a políticas públicas municipais, para que possam coordenar todo o processo de elaboração, implementação, avaliação e monitoramento do PMMA, de forma estratégica e participativa.

A elaboração do presente Plano Municipal da Mata Atlântica contou com uma equipe de Coordenação vinculada ao IBIO – Instituto da Biodiversidade, instituição conveniada com a SUZANO e SOS Mata Atlântica.

As atividades seguiram o previsto no *ROTEIRO METODOLÓGICO PARA A ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA* (2017), elaborado de forma participativa pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, e contou com as seguintes etapas principais:

- Definição do Grupo de Trabalho;
- Oficina de Capacitação;
- Levantamentos de dados
- Elaboração do diagnóstico

Aracruz, ES

- Realização de oficinas intermediárias
- Elaboração do Diagnóstico
- Finalização e aprovação do Plano junto ao Grupo de trabalho.

Estas atividades estão em consonância com as etapas gerais do roteiro metodológico e abrangem as etapas 01 e 02 (Figura 8).

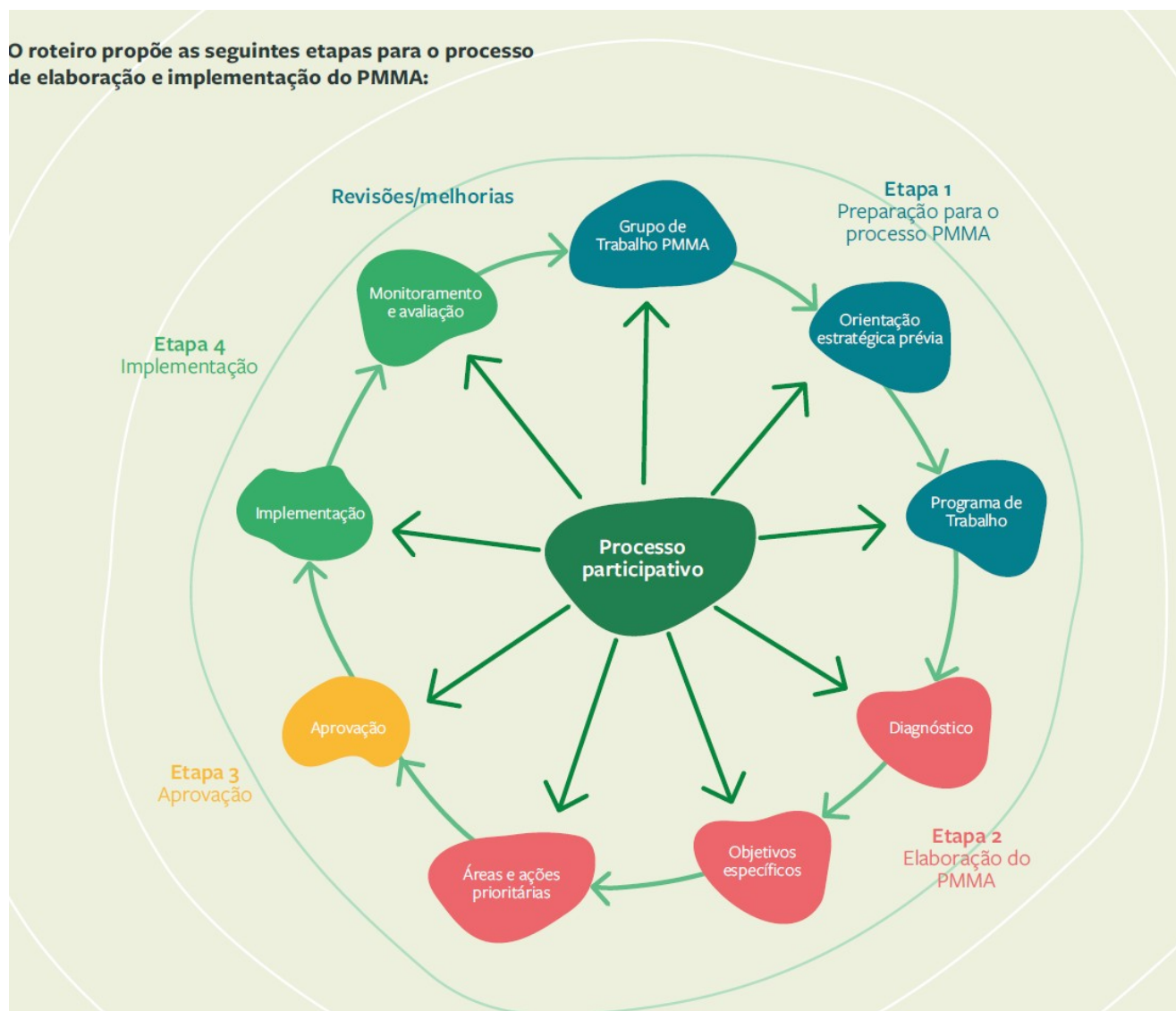


Figura 8 - Etapas de Elaboração do PMMA (Reproduzido de MMA, 2017).

Aracruz, ES

As atividades de iniciaram no mês de agosto de 2022, com as oficinas de capacitação ministradas pela SOS e se estenderam ao longo do ano, sendo que as principais fontes de informações foram estudos desenvolvidos no município de Aracruz, assim como material elaborado pelo Governo do ES e SOS MA.

Cabe ainda ressaltar que o presente PMMA para o município de Aracruz foi elaborado tendo como referência uma avaliação estratégica prévia que indicou as seguintes prioridades:

- Contribuir para a segurança hídrica;
- Contribuir para minimizar os impactos dos eventos extremos (mudanças climáticas);
- Ampliar a conectividade entre os remanescentes;
- Conservar e recuperar a vegetação nativa de encostas, matas ciliares etc.;
- Conciliar o PMMA com a elaboração ou revisão do Plano Diretor Municipal;
- Fortalecer o turismo sustentável;
- Fomentar a adoção de medidas e ações de incentivo para a conservação ambiental;
- Regular a expansão de monoculturas;
- Fortalecer comunidades tradicionais;

Assim, com o presente PMMA se visa contribuir para conter os seguintes efeitos das mudanças climáticas:

- 1) reduzir o risco de inundações em áreas estratégicas com medidas baseadas nos ecossistemas;
- 2) reduzir as ilhas de calor e melhorar a qualidade de vida com soluções baseadas na natureza;
- 3) reduzir processos erosivos nas encostas fortalecendo os ecossistemas;
- 4) fortalecer a gestão e a implementação das Unidades de Conservação para melhorar a oferta de serviços ecossistêmicos;
- 5) estabelecer corredores ecológicos municipais e/ou regionais para possibilitar a conectividade dos fragmentos de Mata Atlântica.

O processo de elaboração do PMMA de Aracruz contou ainda com a realização de oficina de trabalho no qual participaram representantes do IBIO, PMA, IMETAME, SOS e SUZANO, assim como a realização de consulta pública de percepção ambiental. O Anexo IV apresenta a lista de atores levantados na oficina, assim como os resultados da consulta pública podem ser encontrados em <https://pmma.etc.br/planos-da-mata-aracruz/>.



III. Resumo do diagnóstico

O diagnóstico do Plano Municipal da MA foi elaborado tendo como base os registros e dados técnicos existentes e os desdobramentos dos processos participativos locais, evidenciando o atual estado do município que permeia as articulações institucionais incluindo o Conselho Municipal como instituição chave.

Tal esforço foi conduzido conforme avaliação de dados registrados do município, envolvendo a situação atual no âmbito antrópico e natural, e com foco na cobertura florestal, foram feitas análises sistematizadas incluindo o uso e a elaboração de produtos cartográficos, relacionando o padrão presente as intrínsecas redes de participação da sociedade civil organizada, empresas e os atos do poder público na gestão municipal.

III.1. Primeira dimensão: remanescentes de Mata Atlântica

A situação dos remanescentes da Mata Atlântica no Município de Aracruz pode ser observada na Figura 9 e na Tabela 01.

Aracruz, ES

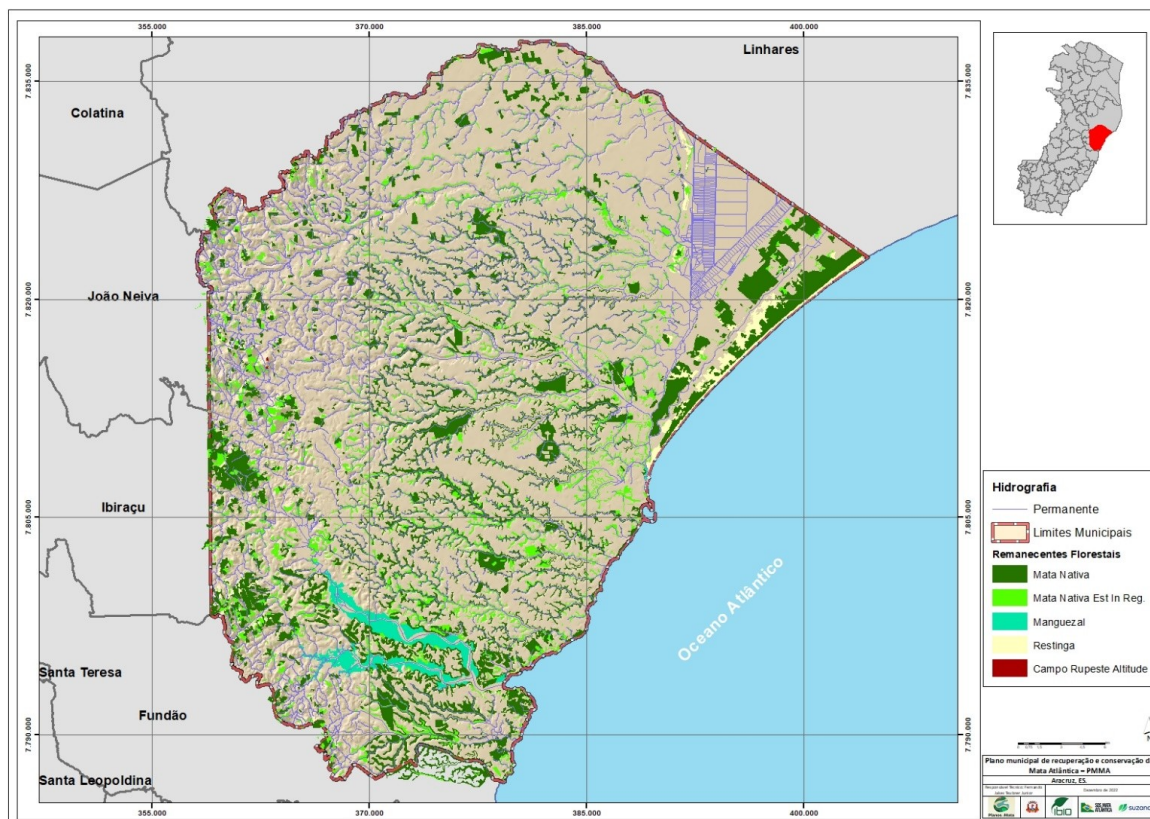


Figura 9 - Remanescentes da Mata Atlântica em Aracruz. (Fonte: SOS MA).

Tabela 1 - Quantificação dos remanescentes da Mata Atlântica em Aracruz. (Fonte: SOS MA).

Cobertura vegetal	Área total no município (ha)	% de área no município
Campo Rupestre/Altitude	5,36	0,00%
Mangue	1742,21	1,21%
Mata Nativa	21783,02	15,07%
Mata Nativa em Estágio Inicial de Regeneração	8966,63	6,20%
Restinga	1139,27	0,79%
ÁREA DO MUNICÍPIO	144533	100,00%

Aracruz, ES

Nessa avaliação podemos descrever a situação da MA da seguinte maneira:

- Bastante fragmentada;
- Existência de remanescentes importantes, particularmente de manguezal;
- Fragmentação decorrente da utilização histórica para atividades agropecuárias;

De acordo com o atlas do Atlas da Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo 2007 – 2008 / 2012 – 2015 (SEAMA, 2018), o município de Aracruz possuía a seguinte distribuição do uso da terra (Tabela 2 e Figura 10)

Tabela 2 - Uso da Terra no município de Aracruz (SEAMA, 2018).

Classe de Uso	%
Mata Nativa	14,9
Mata Nativa em Estágio Inicial de Regeneração	6,3
Macega	7,3
Pastagem	22,5
Eucalipto	24,4
Brejo	5,9
Mangue	1,2
Restinga	0,8
Outras Classes	12,4

Aracruz, ES

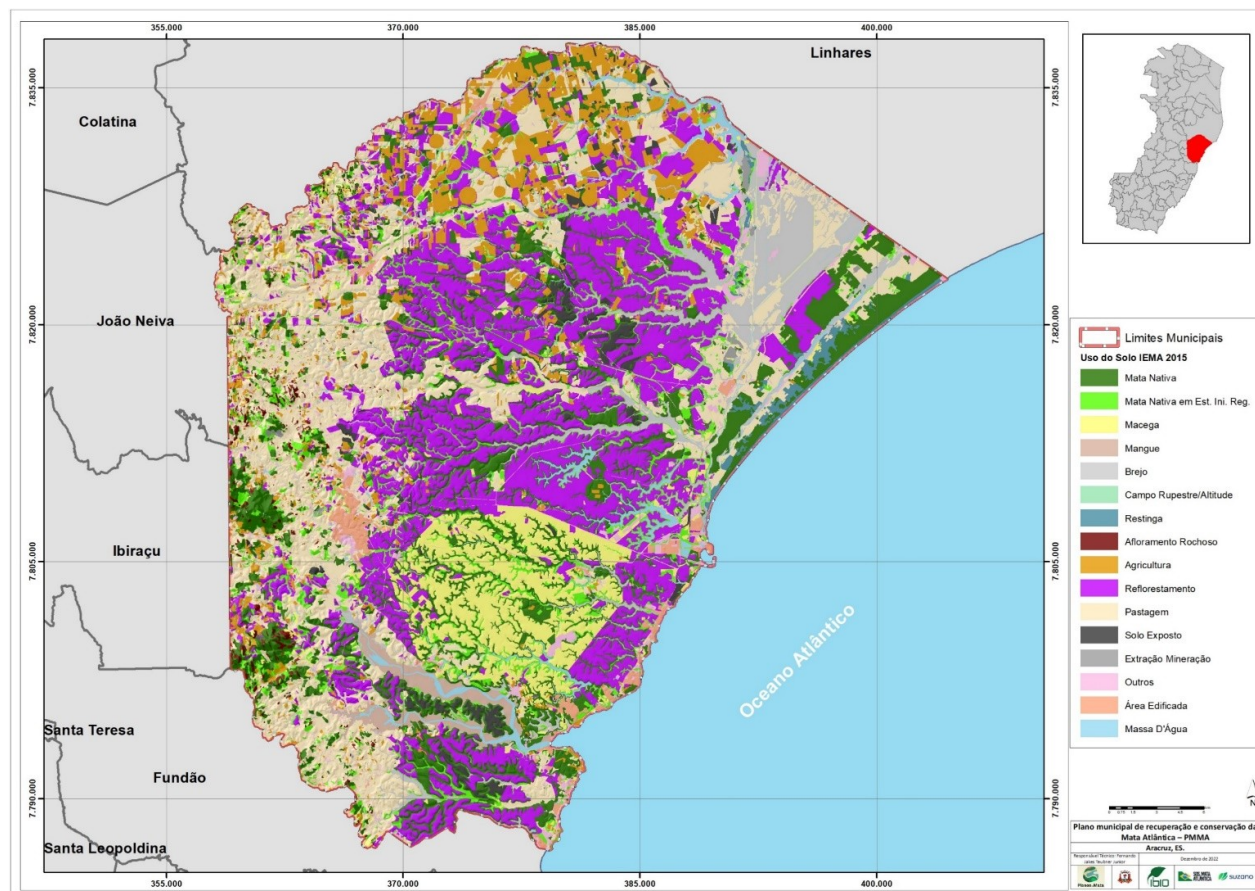


Figura 10 - Uso da terra em Aracruz (SEAMA, 2018).

As informações resultantes desse mapeamento (SEAMA, 2018) mostram que as áreas de Mata Nativa e Macega aumentaram 1,2% (1.762,6 ha) e 4,0% (5.724,2 ha), respectivamente, enquanto que as categorias Mata Nativa em Estágio Inicial de Regeneração e Pastagem tiveram redução de área de, respectivamente, 0,5% (759,2 ha) e 2,7% (3.750,1 ha) (Figura 11), no período estudado, 2008 a 2015.



Figura 11 - Alterações do Uso da Terra em Aracruz no período de 2008 a 2015 (Reproduzido de SEAMA, 2018).

Aracruz, ES

Uma questão importante a ser ressaltada é que em Aracruz, 84,3% da Mata Nativa mapeada entre os anos de 2007 e 2008 se manteve em 2015 (Figura 12) (SEAMA, 2018), indicando uma tendência de manutenção dos remanescentes existentes. Cabe ressaltar que a transição de Mata Nativa para Mata Nativa em Estágio Inicial de Regeneração observada demonstra que pode ter ocorrido erro na classificação feita sobre as imagens de 2007/2008 ou que pode ter ocorrido supressão de vegetação nesse interstício, com consequente recuperação da cobertura florestal.

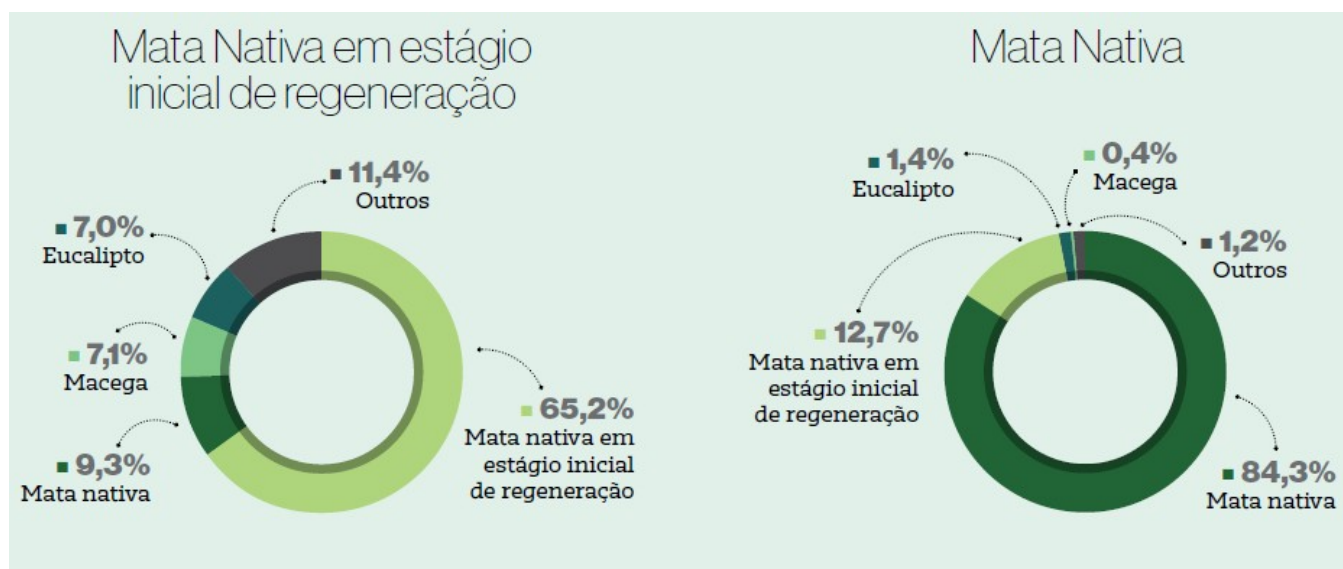


Figura 12 - Alterações na classificação da Mata Nativa entre os mapeamentos de 2007-2008 e 2015 (reproduzido de SEAMA, 2018).

III.1.1. Meio físico

O estado do Espírito Santo encontra-se na zona climática Tropical Central, com clima predominantemente quente e úmido, sem uma estação fria definida. Segundo a classificação de Köppen, a maior parte do estado possui clima tropical úmido (Am), com temperaturas médias acima de 18°C. A Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte – RHLCN, aonde está situado o município de Aracruz, possui clima tropical, com inverno seco, e estações chuvosa (novembro a abril) e seca (maio a outubro) bem definidas (AGERH, 2020).

Quanto aos aspectos morfoclimáticos, o município de Aracruz é considerado de Terras Quentes Planas/acidentadas e transição chuvosa/seca (Figura 13).

Aracruz, ES

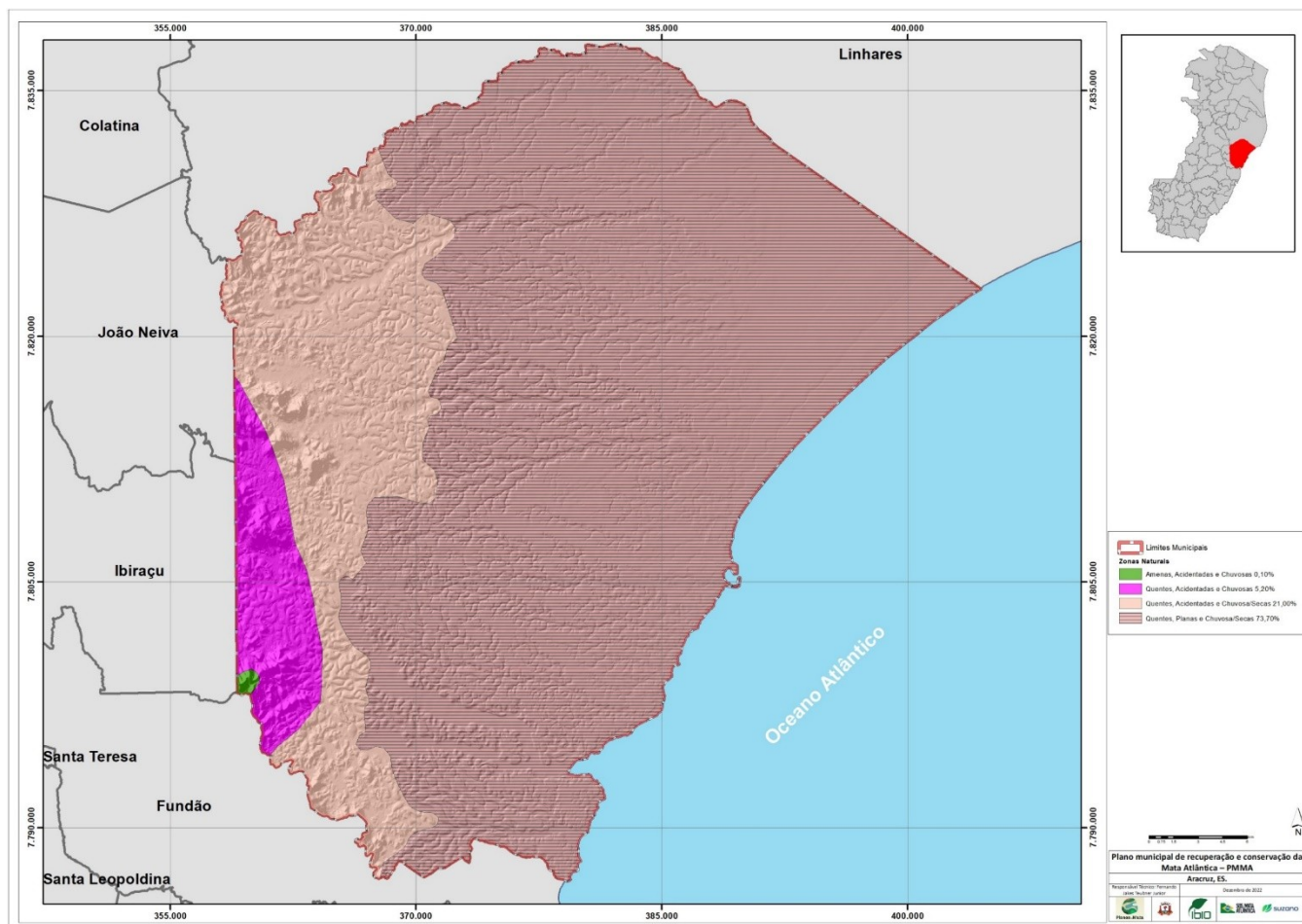


Figura 13 - Zonas Naturais de Aracruz (baseado em Feitoza et al., (1999) e Feitoza (1998)).

Essa geomorfologia (Figura 14) se traduz nas seguintes unidades, conforme Coelho *et al.* (2012):

- **Tabuleiros Costeiros:** Distribuem-se basicamente desde o sopé das elevações cristalinas representadas pelas Unidades Chãs Pré-Litorâneas, Depressão Marginal, Patamares Escalonados e Baixadas litorâneas, até as Planícies Quaternárias. Possuem sedimentos cenozóicos do Grupo Barreiras, constituídos de areias e argilas variegadas com eventuais linhas de pedra, disposto em camadas com espessura variada.
- **Planícies Costeiras, Estuários e Praias:** Essa unidade se distribui irregularmente entre o Oceano Atlântico e os Tabuleiros Costeiros englobando faixas de praias e as desembocaduras dos rios que se dirigem ao litoral. Sua fisionomia se deve a ação combinada das correntes marinhas paralelas à costa, aos aportes fluviais e às ações eólicas, variáveis de acordo com as modificações climáticas.

Aracruz, ES

- Acumulado Fluvial. Área plana resultante de acumulação fluvial sujeita a inundações periódicas, correspondentes às várzeas atuais. Ocorre nos vales com preenchimento aluvial.

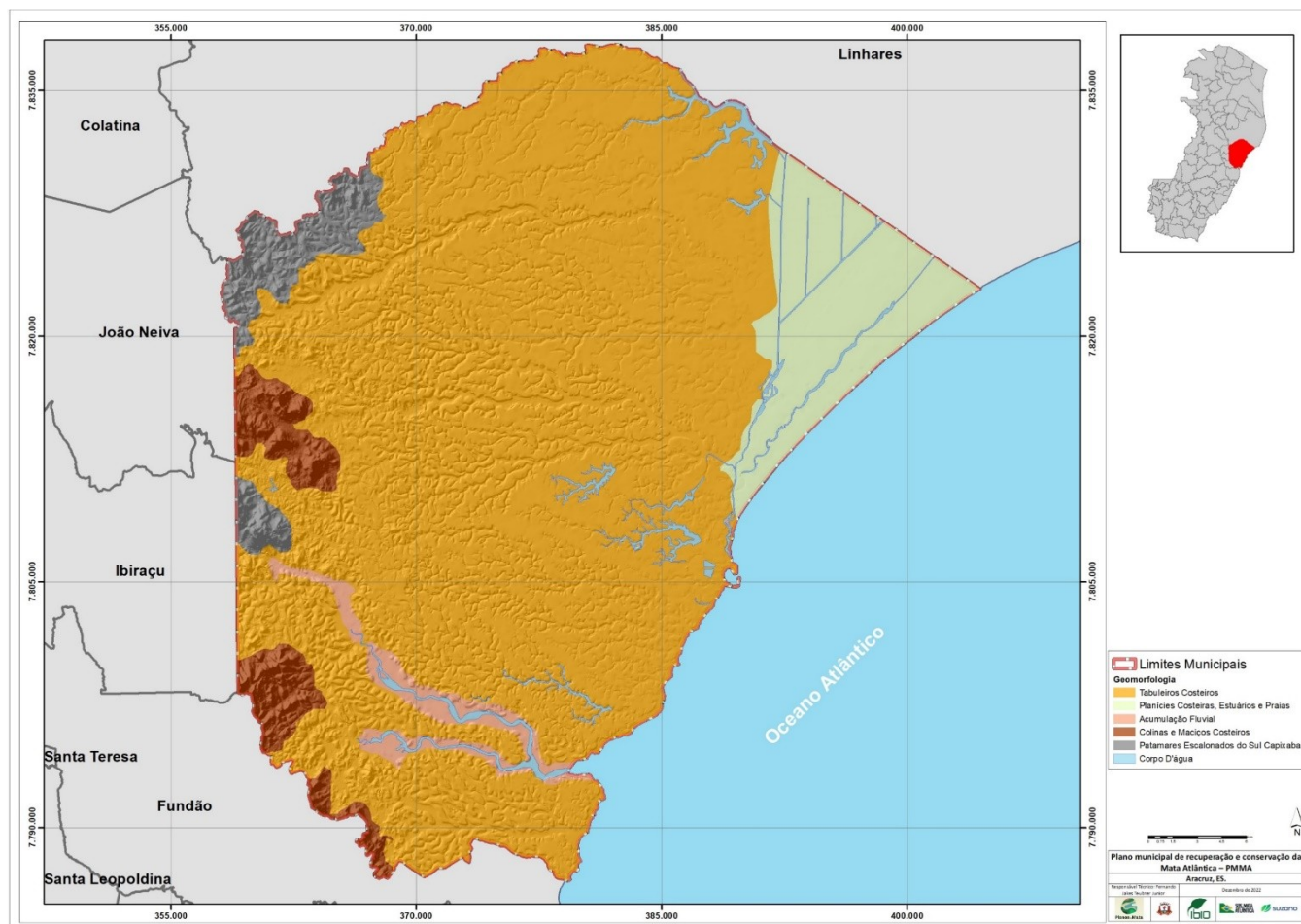


Figura 14 - Geomorfologia de Aracruz (Baseada em Coelho et al. (2012).

- Colinas e Maciços Costeiros: Caracteriza-se por ser uma área de topografia deprimida, com reduzidos valores altimétricos em relação a outras unidades, refletindo estrutura fraturada e dobrada.
- Patamares Escalonados do Sul Capixaba: Distingue-se das demais áreas da região Sul Capixaba por ressaltar níveis de dissecação escalonados formando patamares, delimitados por frentes escarpadas adaptadas a falhas voltadas para noroeste e com caimento topográfico para sudeste, sugerindo blocos basculados em decorrência de impulsos epirogenéticos relacionados com a atuação dos ciclos geotectônicos.

O município de Aracruz está inserido na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte (RHLCN), situada na porção central do estado do Espírito Santo que se delimita ao sul com a Bacia Hidrográfica do rio Santa

Aracruz, ES

Maria da Vitória, ao norte e oeste com a Região Hidrográfica do rio Doce e ao leste com o Oceano Atlântico, possuindo área de aproximadamente 3.110 km², abrange na totalidade os municípios de Aracruz e Fundão e, em grande percentual, os municípios de Ibirapu e Serra, além de João Neiva, Santa Teresa, Santa Leopoldina, Linhares e Vitória (AGERH, 2020).

O INCAPER (2020) destaca que os principais rios e lagoas do município são (Figura 15): Rio Piraquê-açu, Rio Piraquê-Mirim, Rio Araraquara, Rio Gimuhuna, Rio Comboios, Rio São José, Rio Francês e Rio do Norte, Lagoa do Aguiar e Lagoa de Baixo, devendo ainda ser destacado a existência de manguezais, que juntamente com os rios e lagoas são utilizados como fonte de renda e sustento para pescadores artesanais, marisqueiros e indígenas.

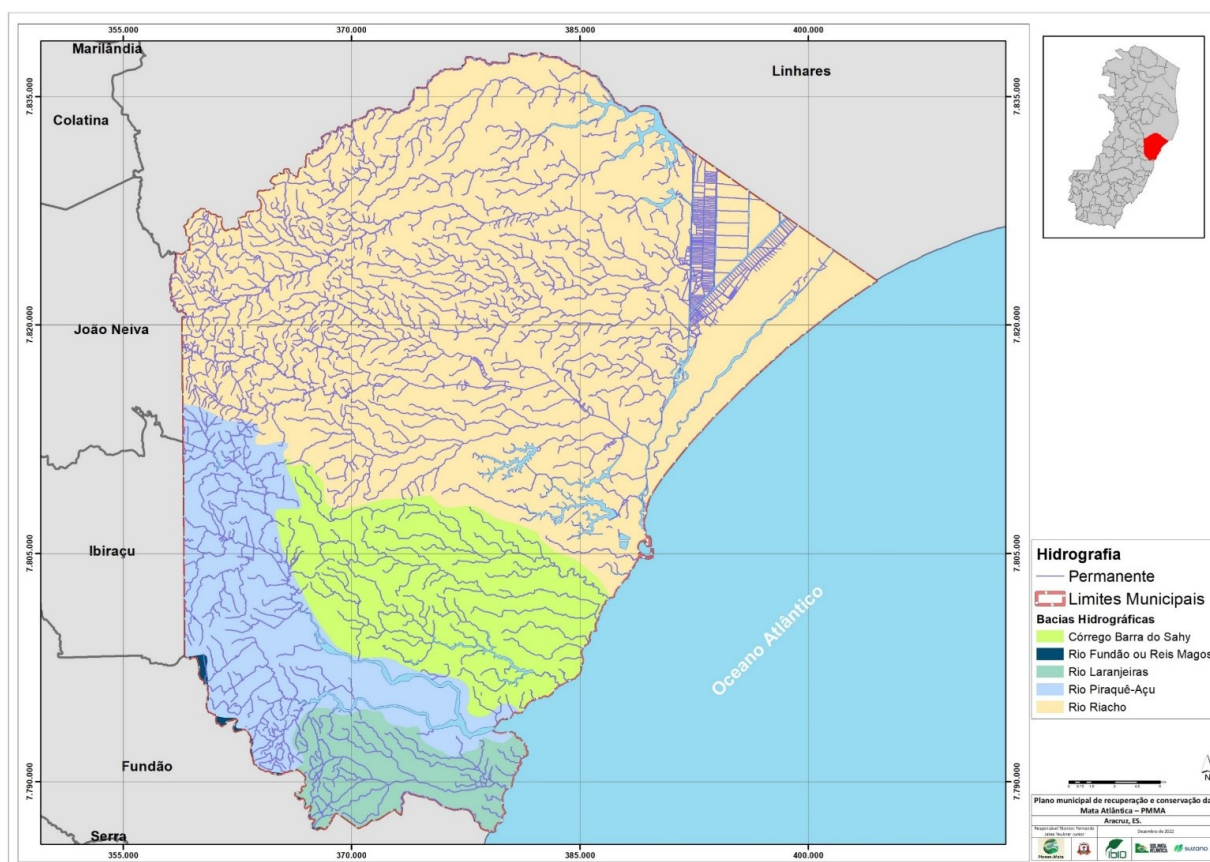


Figura 15 - Hidrografia de Aracruz.

III.1.2. Áreas de risco e fragilidade ambiental

A partir das informações da geomorfologia é possível entender melhor as eventuais áreas com fragilidades ambientais, assim como a partir da integração da Hipsometria (Figura 16) e Declividade

Aracruz, ES

(Figura 17) com a Hidrografia, que subsidiam a identificação dessas áreas, assim como das Áreas de preservação permanentes – APPs.

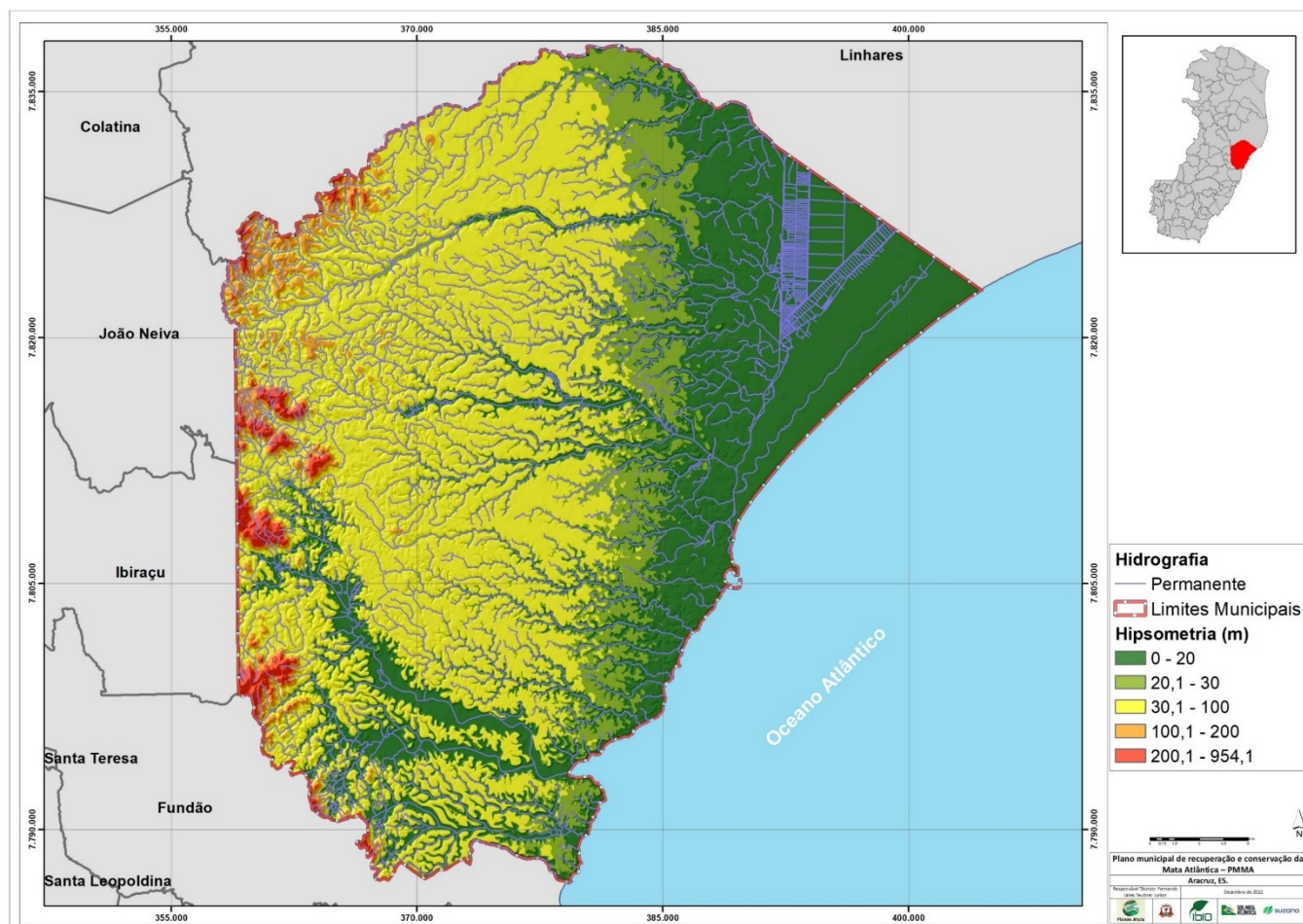


Figura 16 - Hipsometria e hidrografia de Aracruz.

Aracruz, ES

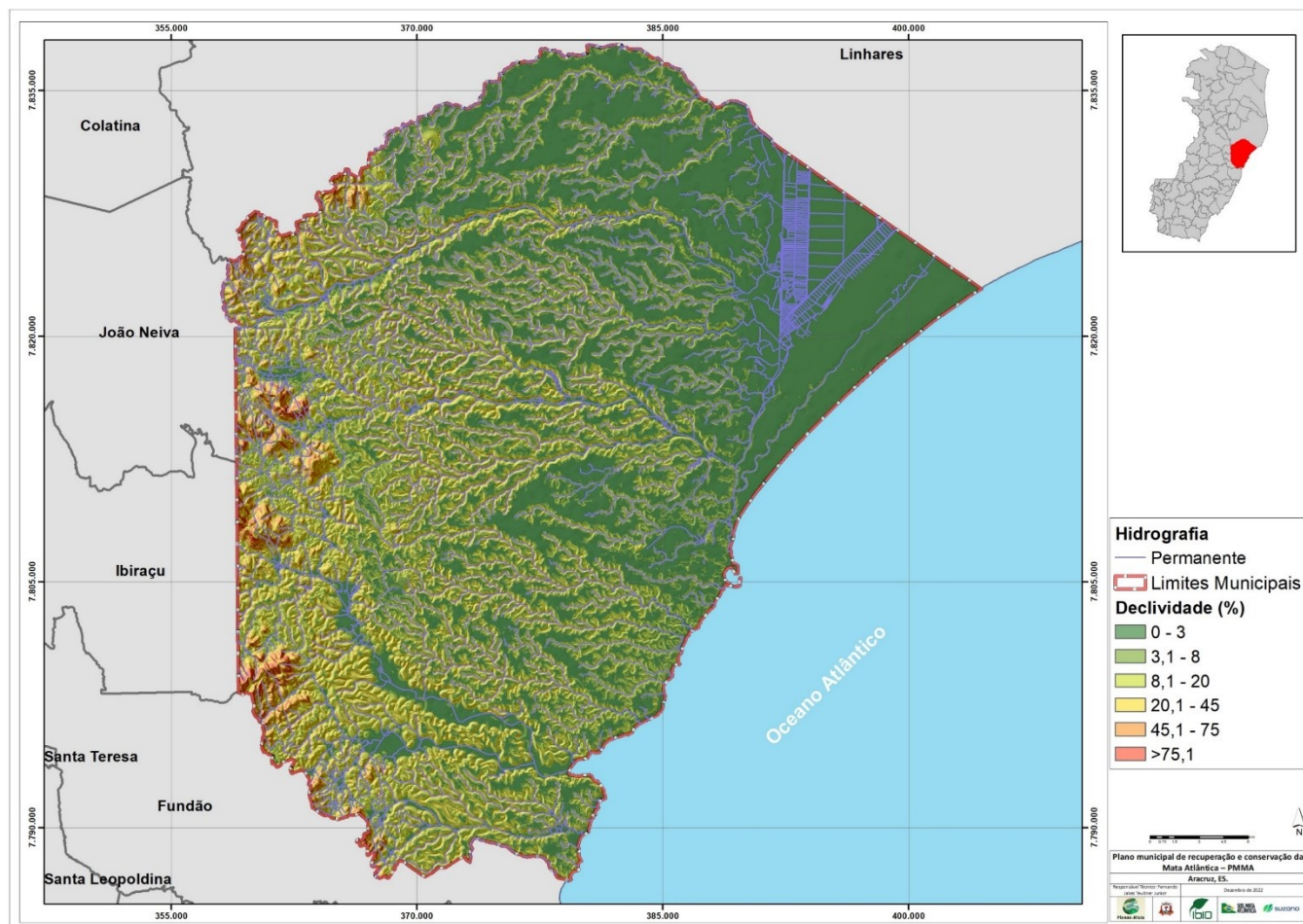


Figura 17 - Mapa de Declividade de Aracruz.

De acordo com a Lei Federal nº 12.651/2012, Área de Preservação Permanente (APP) são áreas protegidas, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. As Áreas de Preservação Permanentes (APPs) correspondem às vegetações situadas às margens dos corpos d'água (rios, córregos, lagos, brejos, etc.), nas nascentes e/ou olhos d'água, nas encostas, dunas, topo de morros, montanhas, serras, manguezal e borda de tabuleiro.

Tendo como base o Cadastro Ambiental Rural – CAR, GEOBASES (2022) apresenta a delimitação das APPs do estado do ES, visando compor base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. A Figura 18 apresenta a sobreposição dessas informações com os remanescentes florestais mapeados pela SOS Mata Atlântica.

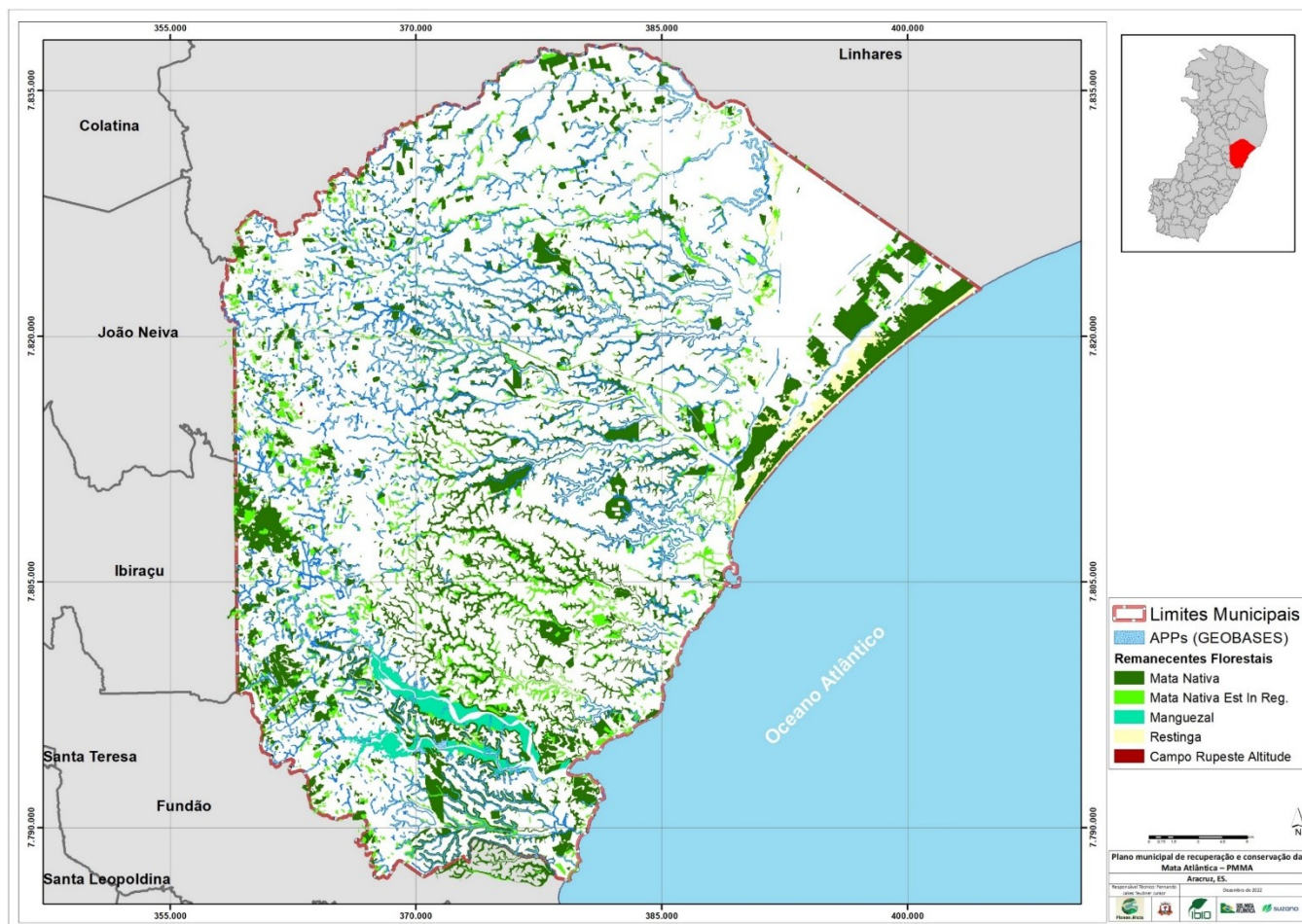


Figura 18 - Áreas de APPs e remanescentes florestais.

Nas últimas décadas desastres decorrentes de eventos naturais castigaram todo o país e o Serviço Geológico recebeu a missão de realizar o mapeamento de áreas de risco geológico em que, de maneira geral, essas áreas mapeadas estão relacionadas com a possibilidade de ocorrência de acidentes causados por movimentos de massa, feições erosivas, enchente e inundação (CPRM, 2019).

De acordo com CPRM (2019), com relação a movimentos de massa e processos erosivos, *busca-se identificar e caracterizar principalmente as condições de ocupação de terrenos inclinados, as características topográficas de taludes de corte e encostas, existência de deformações no terreno e nas edificações, presença de infiltrações e surgência de água ou efluentes domésticos, lançamento de lixo e aterro de maneira desordenada, ocorrência de maciços rochosos fraturados ou depósitos coluvionares e de tálus.*

Com relação a avaliação das áreas submetidas ao risco de serem atingidas por enchentes e inundações, a mesma se dá *por meio da observação da existência de edificações instaladas em planícies de*

Aracruz, ES

inundação, bem como pelo levantamento da frequência histórica do extravasamento de água dos cursos d'água com consequente atingimento das ocupações existentes no local (CPRM, 2019).

Dentro desse programa de mapeamento de áreas de risco, CPRM (2020) delimitou 52 (cinquenta e dois) setores de risco alto e muito alto no município de Aracruz, Tabela 3. Os setores de risco são resultados das características naturais do terreno (encostas declivosas, margens de rio) combinado com um padrão construtivo muitas vezes inadequado (execução de cortes e aterros, estrangulamento de canais de drenagem).

Tabela 3 - Relação dos setores de risco geológico alto e/ou muito alto, identificados em Aracruz (CPRM, 2020).

Código do setor	Grau de risco	Tipologia	Logradouro	Número aproximado de imóveis	Número aproximado de pessoas
ES_ARACRUZ_SR_001_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Tabelião Francisco Devéns, bairro Santa Cruz	1	2
ES_ARACRUZ_SR_002_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Tabelião Francisco Devéns, bairro Santa Cruz	1	2
ES_ARACRUZ_SR_003_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Tabelião Francisco Devéns, bairro Santa Cruz	4	10
ES_ARACRUZ_SR_004_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Tabelião Francisco Devéns, bairro Santa Cruz	3	6
ES_ARACRUZ_SR_005_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua tenente Coronel Paixão, Bairro Santa Cruz	17	68
ES_ARACRUZ_SR_006_CPRM	Alto	Deslizamento planar	ES- 456, Irajá	39	160
ES_ARACRUZ_SR_007_CPRM	Alto	Deslizamento planar	ES- 456, Irajá	19	76
ES_ARACRUZ_SR_008_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua da Pallha, Bairro de Santa Cruz	12	36

Aracruz, ES

Código do setor	Grau de risco	Tipologia	Logradouro	Número aproximado de imóveis	Número aproximado de pessoas
ES_ARACRUZ_SR_009_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua do Cruzeiro , Bairro Santa Cruz	3	12
ES_ARACRUZ_SR_010_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua do Cruzeiro, Bairro Santa Cruz	4	20
ES_ARACRUZ_SR_011_CPRM	Alto	Inundação	Rua Cabloco Bernado, Sauê	19	95
ES_ARACRUZ_SR_012_CPRM	Alto	Inundação	Rua Rosalém Giovani, Sauê	28	140
ES_ARACRUZ_SR_013_CPRM	Alto	Inundação	Rua projetada 2, Barra do Sahy - Pedrinhas	8	28
ES_ARACRUZ_SR_014_CPRM	Alto	Inundação	Rua Tomé Pinto, Barra do Sahy	27	135
ES_ARACRUZ_SR_015_CPRM	Alto	Inundação	RUA Zenilia Varzen Ribeiro, Barra do Riacho	52	260
ES_ARACRUZ_SR_016_CPRM	Alto	Inundação	Rua Mouro Cunha, São Pedro, Barra do Riacho	45	225
ES_ARACRUZ_SR_017_CPRM	Alto	Enchente	Av. da Conceição, Barra do Riacho	37	185
ES_ARACRUZ_SR_018_CPRM	Alto	Enchente	Av. José Coutinho da Conceição, Barra do Riacho	47	235
ES_ARACRUZ_SR_019_CPRM	Alto	Inundação	Localidade do Riacho	435	2000
ES_ARACRUZ_SR_020_CPRM	Alto	Inundação	Comboios	45	200
ES_ARACRUZ_SR_021_CPRM	Alto	Inundação	Rua Jemunhuna, sede de Aracruz	260	1300

Aracruz, ES

Código do setor	Grau de risco	Tipologia	Logradouro	Número aproximado de imóveis	Número aproximado de pessoas
ES_ARACRUZ_SR_022_CPRM	Alto	Inundação	Av. Gabriel Pandolfi, Guaraná	55	275
ES_ARACRUZ_SR_023_CPRM	Alto	Inundação	Guaraná	26	130
ES_ARACRUZ_SR_024_CPRM	Alto	Inundação	Rua Frigini, Guaraná	39	195
ES_ARACRUZ_SR_025_CPRM	Alto	Deslizamento planar	Rua Antônio Soares, bairro Vila Nova, sede de Aracruz	3	15
ES_ARACRUZ_SR_026_CPRM	Alto	Deslizamento planar	Rua Águas Claras, bairro Guanabara, sede de Aracruz	18	90
ES_ARACRUZ_SR_027_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Macacita, Bairro Guanabara, sede de Aracruz	72	360
ES_ARACRUZ_SR_028_CPRM	Alto	Deslizamento planar	Rua Brilhante com rua Granada, Bairro Guanabara, sede de Aracruz	8	40
ES_ARACRUZ_SR_029_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Ezequiel Fraga Rocha, Bairro de Villa rica, sede de Aracruz	10	50
ES_ARACRUZ_SR_030_CPRM	Alto	Deslizamento planar	Rua Cleveraldo do Nascimento Pinto	9	45
ES_ARACRUZ_SR_031_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Mario Pinheiro da Silva Filho, Bairro Limão, sede de Aracruz	16	80
ES_ARACRUZ_SR_032_CPRM	Alto	Deslizamento planar	Rua Cezár Sarcinelli, Bairro Limão, sede de Aracruz	20	100

Aracruz, ES

Código do setor	Grau de risco	Tipologia	Logradouro	Número aproximado de imóveis	Número aproximado de pessoas
ES_ARACRUZ_SR_033_CPRM	Alto	Deslizamento planar	Rua Elizabeth Pontin, bairro São Camilo, sede de Aracruz	16	80
ES_ARACRUZ_SR_034_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Manoel Vicente Ferreira, bairro Polivalente, sede de Aracruz	9	60
ES_ARACRUZ_SR_035_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Juanete Passos, bairro baixo polivalente, sede de Aracruz	3	6
ES_ARACRUZ_SR_036_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Ephifânio Pontin, bairro Polivalente, sede de Aracruz	5	25
ES_ARACRUZ_SR_037_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua cidade de Curitiba, bairro Taputera, sede de Aracruz	48	240
ES_ARACRUZ_SR_038_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua São Lourenço, bairro Santa Luzia, sede de Aracruz	56	280
ES_ARACRUZ_SR_039_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua São Lourenço, bairro Santa Luzia, sede de Aracruz	21	105
ES_ARACRUZ_SR_040_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua São Lourenço, bairro Santa Luzia, sede de Aracruz	37	185
ES_ARACRUZ_SR_041_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Continente Americano, bairro Nova Esperança, sede de Aracruz	20	100

Aracruz, ES

Código do setor	Grau de risco	Tipologia	Logradouro	Número aproximado de imóveis	Número aproximado de pessoas
ES_ARACRUZ_SR_042_CPRM	Alto	Inundação	Av. Morobá, bairro Morobó, sede de Aracruz	68	340
ES_ARACRUZ_SR_043_CPRM	Alto	Inundação	Av. Morobá, bairro Morobozinho, sede de Aracruz	20	100
ES_ARACRUZ_SR_044_CPRM	Alto	Inundação	Rua Beira Rio, Barra do Sahy	37	148
ES_ARACRUZ_SR_045_CPRM	Alto	Inundação	Rua Beira Rio, Barra do Sahy	6	24
ES_ARACRUZ_SR_046_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua transversal a rua Piraqueaçu, Irajá	8	40
ES_ARACRUZ_SR_047_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua Piraqueaçu, Irajá	16	80
ES_ARACRUZ_SR_048_CPRM	Alto	Deslizamento planar	Rua Piraqueaçu, Irajá	1	1
ES_ARACRUZ_SR_049_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Ua do Marisco, Irajá	6	30
ES_ARACRUZ_SR_050_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua R. J., Irajá	10	50
ES_ARACRUZ_SR_051_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua R I, Irajá	10	50
ES_ARACRUZ_SR_052_CPRM	Muito Alto	Deslizamento planar	Rua R N , Irajá	7	35

Os cenários de risco de movimentos de massa englobam majoritariamente deslizamentos e queda de blocos rochosos, além de corridas de massa e rastejo; este último, notado em encostas naturais. Há

Aracruz, ES

risco também de inundação e de erosão de margem fluvial. Os setores de risco estão distribuídos na área urbana e nas comunidades rurais do município (Figura 19).

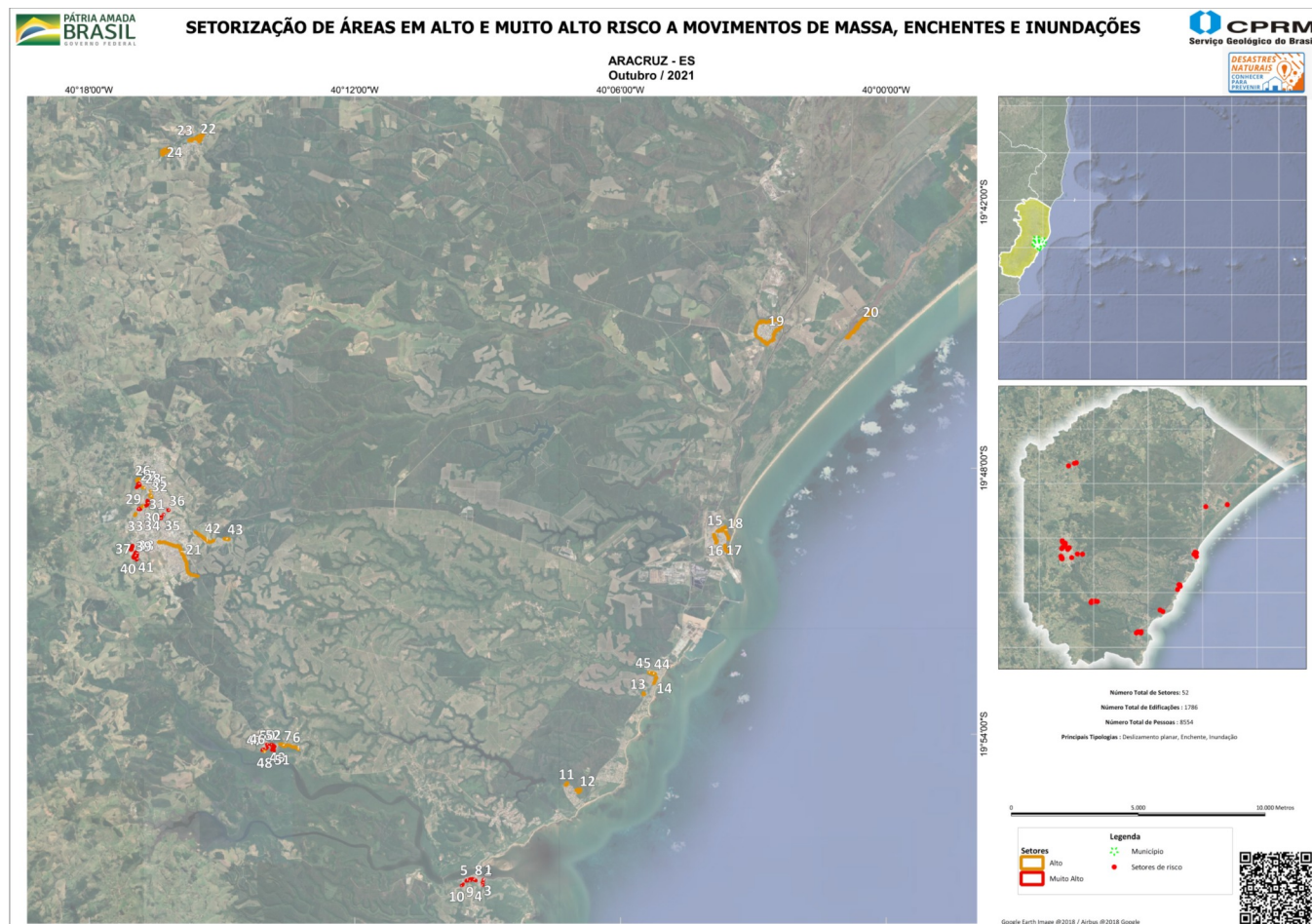


Figura 19 - Setores com risco geológico do município de Aracruz (reproduzido de CPRM, 2020).

Segundo CPRM (2020), os movimentos gravitacionais encontrados no município se resumem ao deslizamento do tipo planar, com os setores a esse risco localizados nos distritos de Irajá, Santa Cruz e na sede de Aracruz. É comum também ver construções com menos de 5m de distância de uma encosta declivosa ou muito próximas de uma encosta com alto declive ou que foi feito um corte irregular de alta angulosidade. A maioria das casas em situação de risco tem baixo padrão construtivo, com falta de drenagens pluviais que sejam efetivas para mitigar o risco instalados nessas localidades.

Com relação aos riscos geológicos associados a processos hídricos, CPRM (2020) identificou que a maioria das localidades que foram registradas esse tipo de risco estão distribuídos nos distritos litorâneos onde o evento ápice foi 2013, quando que a maioria desses locais tiveram problemas. As exceções são as planícies de inundação dos rios Jemunhuna (sede de Aracruz), Córrego Barra do Saí (sede de Aracruz) e Araraquara (distrito de Guaraná). CPRM (2020) reforça o fato de que é recorrente

Aracruz, ES

em todas as áreas a construção das casas nas planícies de inundação dos rios, a única exceção é em Barra do Riacho, que as casas foram edificadas praticamente dentro do rio Riacho.

Cabe destacar ainda levantamento das áreas vulneráveis a inundação no município (IEMA, 2013), cujos diferentes graus de vulnerabilidade são apresentados na Figura 20, em conjunto com as áreas de risco geológico (CPRM, 2020) e os remanescentes florestais do município. Com base nessas informações fica nítido que as áreas mais vulneráveis são aquelas nas quais há ausência ou grande redução dos remanescentes florestais.

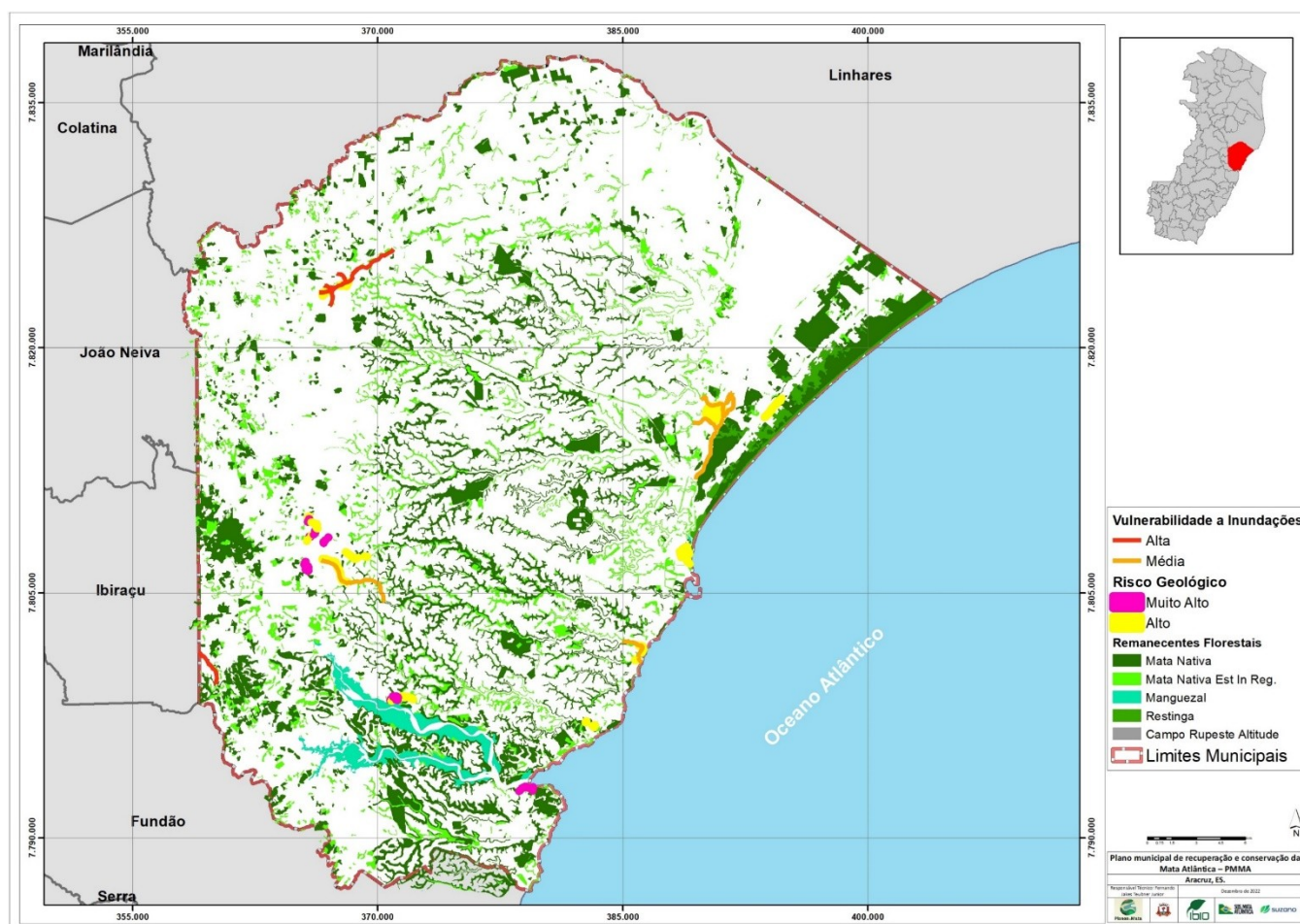


Figura 20 - Mapeamento das áreas vulneráveis do município de Aracruz.

A AGERH (2020) apresenta levantamento detalhado das áreas sujeitas a alagamento, inundação e enxurradas na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte (RHLCN), destacando o assoreamento do leito dos rios, a compactação e impermeabilização do solo, as precipitações intensas associadas às marés de sizígia, o rompimento de barragens, ou ainda a drenagem deficiente de determinadas áreas como as principais causas para eventos dessa natureza na região. A Tabela 4 apresenta os resultados obtidos no estudo supracitado para o município de Aracruz.

Aracruz, ES

Tabela 4 - Problemas de inundações na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte, município de Aracruz (AGERH, 2020).

UP	Município	Local	Ano	Problema
Alto Rio Riacho	Aracruz	Rio Araraquara - Guaraná	2012	Área urbana sujeita a inundações sazonais. Risco de veiculação de doenças hídricas. Prejuízos materiais em residências, comércios e lavouras.
		Rio Araraquara - Guaraná	2012	Área urbana sujeita a inundações sazonais. Risco de veiculação de doenças hídricas. Prejuízos materiais em residências, comércios e lavouras.

Além do mapeamento com a identificação e classificação dessas áreas vulneráveis, ES (2006) apresenta uma série de medidas preventivas e mitigadoras para evitar ou minimizar as consequências de ameaça ou desencadeamento de fatores anormais e adversos, a fim de salvaguardar a população, seus bens e serviços, preservar o moral social e promover o eco desenvolvimento. A seguir apresentamos algumas relacionadas com o presente PMMA:

- A seleção de culturas e de cultivares, com ciclos de produção compatíveis com os períodos de estiagens, e de culturas e pastagens resistentes ao alagamento.
- O manejo integrado de microbacias reduzindo as vulnerabilidades e minimizando os danos.
- Reordenação urbanística das encostas ocupadas de forma caótica;
- Definição de projetos habitacionais seguros e de baixo custo, adaptados às condições topográficas e pedológicas das encostas;
- Correção de erros cometidos na fase caótica da ocupação, permitindo que a maior dimensão dos lotes seja paralela às das curvas de nível;
- Obras de proteção contra massas escorregadas

III.1.3. Levantamento dos remanescentes de Mata Atlântica

Conforme levantamentos realizados pelo Mapbiomas (2022), a situação dos remanescentes da Mata Atlântica representa 25% da área do município de Aracruz (Tabela 5). Cabe ressaltar que ao compararmos com o levantamento mais recente realizado pelo governo do estado (SEAMA, 2018) os valores estão bastante semelhantes (23,2% de florestas), o que indica uma tendência de estabilização

Aracruz, ES

na manutenção da cobertura florestal do município. A apresenta a situação do uso e cobertura do solo em 2021 (Figura 21).

Tabela 5 - Uso e ocupação do solo em Aracruz em 2021 (MapBiomas, 2022).

Classe	Total (ha)	%
Floresta	36.144,57	25,46
Formação Natural não Florestal	6.410,42	4,51
Agropecuária	93.996,91	66,20
Área não Vegetada	2.874,34	2,02
Corpo D'água	2.519,43	1,77
Não observado	48,05	0,03
Total	141.993,72	

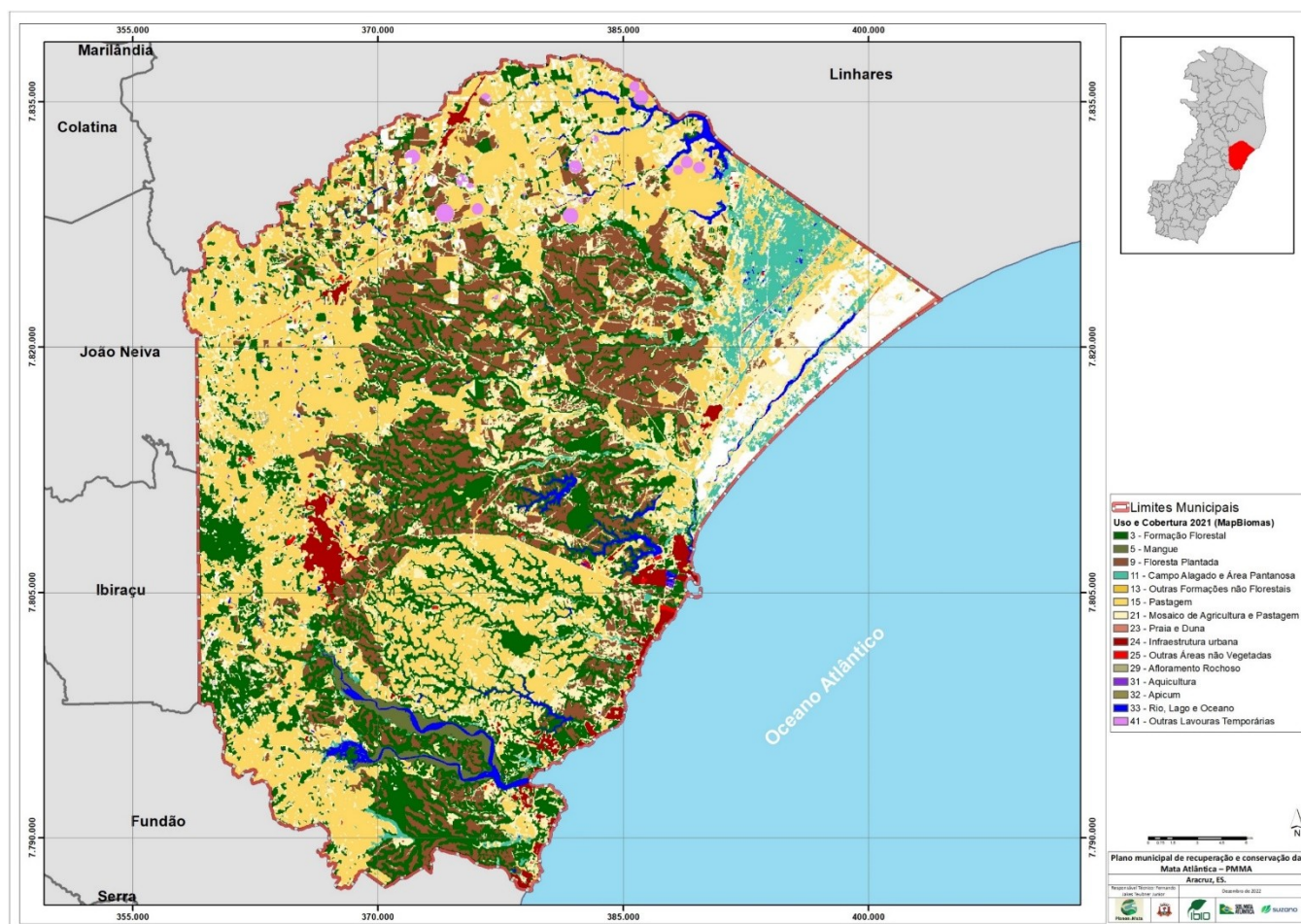


Figura 21 - Uso e cobertura do solo em 2021 (fonte: MapBiomas, 2022).

III.1.4. Fitofisionomias originais

Com uma área de 46.086,63 km², o estado do Espírito Santo tem 100% de seu território inserido na Mata Atlântica (SEAMA, 2018), sendo que as Formações florestais de ocorrência natural no bioma Mata Atlântica, a Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual e Floresta Ombrófila Aberta, acompanham ainda as características do clima, solo e relevo e são influenciadas pela distância do oceano, altitude e regime de distribuição de chuvas.

Para o município de Aracruz, as formações originais seriam representadas pela Floresta Ombrófila Densa (IBGE, 2012). Na Figura 22 temos a representação da fitofisionomia original com a sobreposição dos atuais remanescentes de Mata Atlântica, conforme SEAMA (2018), Tabela 6.

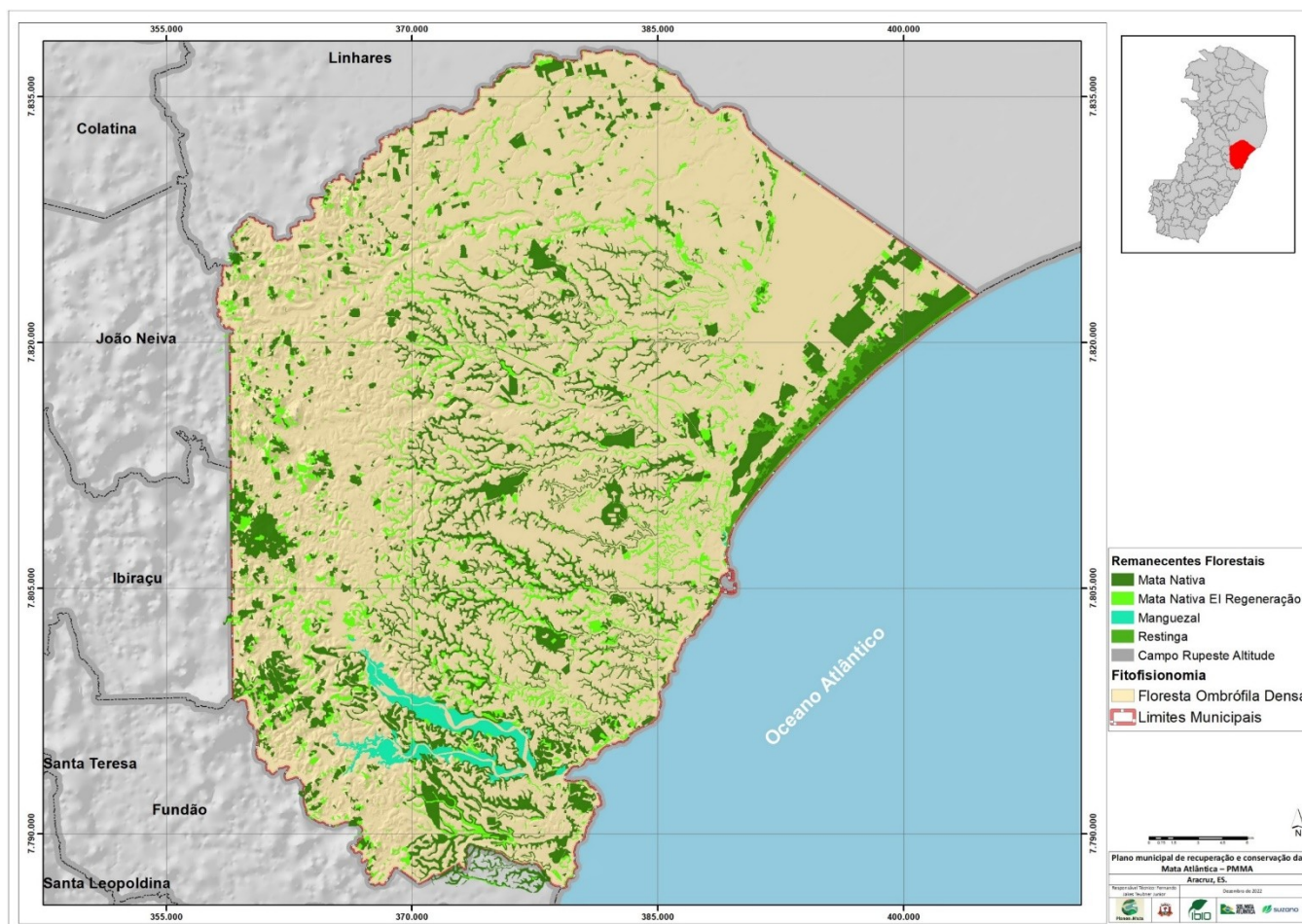


Figura 22 - Fisionomias originais do Município de Aracruz.

Tabela 6 - Remanescentes da Mata Atlântica no município de Aracruz (SEAMA, 2018).

Remanescentes da Mata Atlântica	Área (ha.)	% da área do município
Mata Nativa	21.222,9	14,9
Mata Nativa em Estágio Inicial de Regeneração	8.881,4	6,3
Mangue	1.732,2	1,2
Restinga	1.132,0	0,8
Campo Rupestre/Altitude	5,3	0,0

III.1.5. Levantamentos de Vegetação

O Anexo II apresenta a lista com as principais espécies vegetais encontradas no município de Aracruz, tendo como base levantamentos da literatura existente.

Elementus (2018) identificou 153 espécies endêmicas, cinco espécies raras (*Handroanthus arianae*, *Gurania wawrej*, *Marlierea sucrei*, *Myrcia follii* e *Pouteria pachycalyx*) e 29 espécies ameaçadas quando da realização do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal David Victor Farina.

Environlink (2010) constatou a presença de espécies bioindicadoras de determinados tipos de ambiente, com algumas espécies sendo somente encontradas nos estágios mais maduros, sendo indicadoras de áreas mais preservadas da Mata Atlântica. Dentre estas se destacam as das famílias Chrysobalanaceae (*Couepia schottii*) e Sapotaceae (*Chrysophyllum lucentifolium*, *Micropholis venulosa*, *Pouteria coelomatica*) típicas de florestas de tabuleiro mais maduras. Também podem ser consideradas espécies bioindicadoras as típicas do Manguezal (*Avicennia schaueriana*, *Laguncularia racemosa*, *Rhizophora mangle*). Já *Sapium glandulatum*, *Symphonia globulifera*, *Tabebuia cassinoides*, *Geonoma schottiana* e *Bactris setosa* são espécies que indicam a presença de áreas alagadas, ocorrendo em brejos e principalmente nas matas paludosas.

III.1.6. Levantamentos de Fauna

O Anexo II apresenta a lista com as principais espécies da fauna encontradas no município de Aracruz, tendo como base levantamentos da literatura existente.

Elementus (2018) registrou 41 espécies de interesse ecológico, sendo que três delas são pertencentes a classe Reptilia, dois anfíbios, 30 espécies de aves e seis mamíferos. Na classe dos répteis foram registradas duas espécies endêmicas, sendo que *Ameivula nativo* (lagartinho-de-linhares) está presente na lista de espécies ameaçadas de extinção ao nível estadual, nacional e internacional. Além disso, foi

Aracruz, ES

registrada uma espécie exótica. Para o grupo dos anfíbios, as espécies de interesse ecológico foram duas espécies endêmicas. A maior representação das espécies de interesse ecológico foi para a classe das aves com 30 registros, sendo quatro endêmicas, duas ameaçadas de extinção e 30 que sofrem pressão de caça ou captura ilegal (oito que figuram nos apêndices II do CITES, 10 classificadas como cinegéticas e 12 como interesse xerimbabos). Para os mamíferos foram apontadas seis espécies, sendo que cinco delas sofrem pressão de caça ou captura ilegal (duas que são classificadas nos apêndices II do CITES e três como cinegéticas) e uma é exótica.

III.1.7. Áreas protegidas em imóveis rurais

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um registro obrigatório de todos os imóveis rurais (propriedades ou posses) exigido pelo novo Código Florestal (Lei Federal 12.651/2012). O objetivo é promover o desenvolvimento sustentável do campo, com a elaboração de políticas públicas mais eficazes na preservação e recuperação das florestas e demais formas de vegetação nativa. No Espírito Santo, o órgão responsável pela implementação do CAR é o Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal (Idaf) e o sistema de registro que integra as informações é o Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental (SIMLAM). A Figura 23 apresenta a sobreposição das áreas de APP com as áreas de reserva legal (averbadas ou propostas) (GEOBASES, 2022).

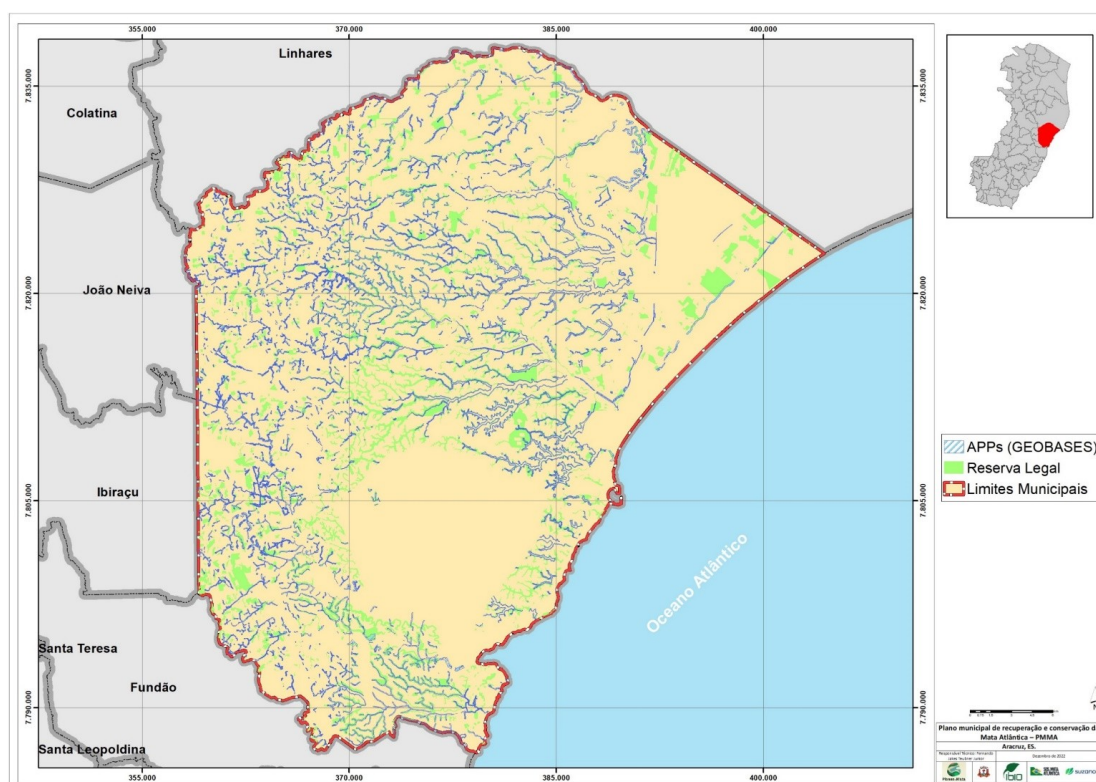


Figura 23 - Áreas de Reserva Legal no município (averbadas ou propostas).

Passivo ambiental em Áreas de Proteção Permanentes

Conforme estudo elaborado sobre os passivos ambientais em APPs em Aracruz (NEEDS, 2022), o município possui um passivo que varia de acordo com cenário analisado (propriedades com e sem CAR), estando entre 3.100,04 ha, considerando que as áreas sem CAR são micropropriedades, e 4.261,73 ha quando consideramos as áreas sem o CAR como grandes propriedades.

Tendo como base as informações disponibilizadas pelo CAR (Cadastro Ambiental Rural) NEEDS (2022), identificou as áreas nas quais são necessárias ações de restauração e as que já se encontram preservadas no Município de Aracruz. Os resultados obtidos nesse trabalho indicaram um total de 5.957,62 ha de áreas de preservação permanentes (APPs) dentro do município de Aracruz em áreas com CAR registrados, com 47,33% destas áreas classificadas como degradadas (Figura 24).

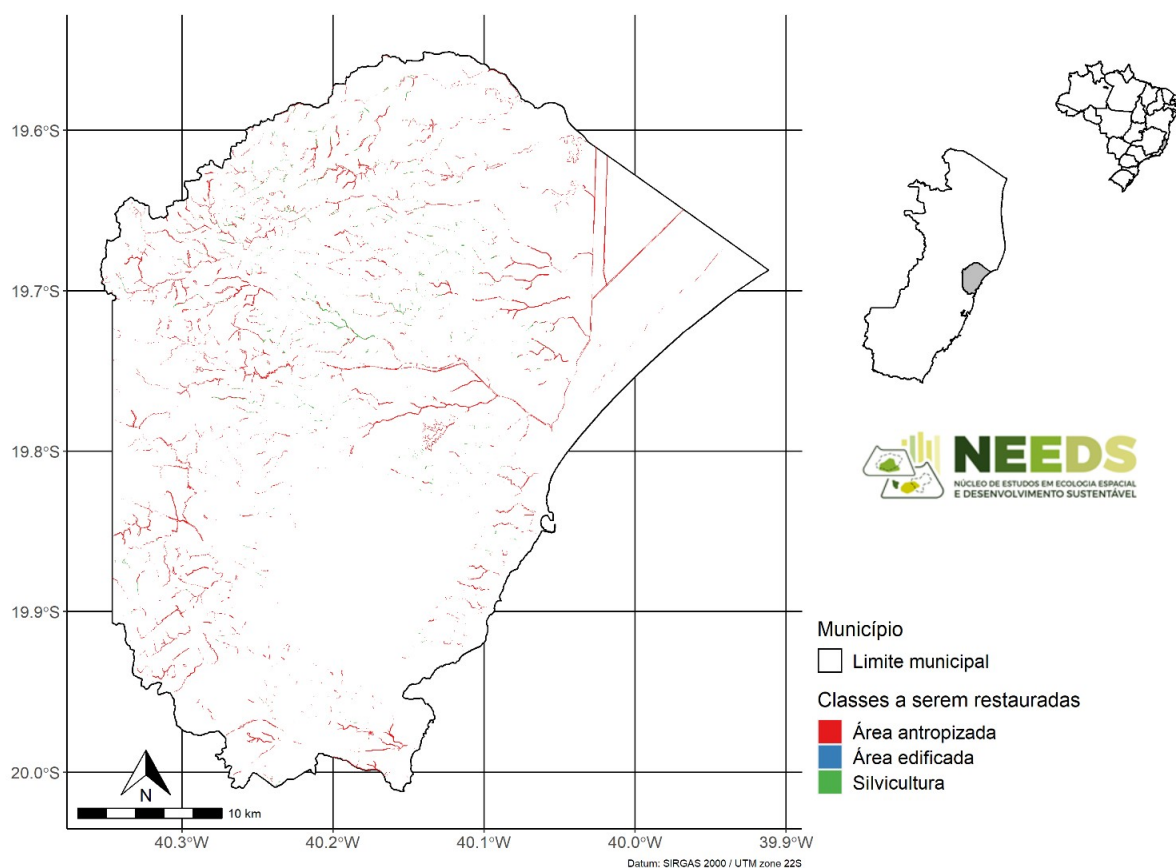


Figura 24 - Distribuição das APPs a serem restauradas, a partir das áreas com CAR, e as classes de uso do solo que ocorrem (reproduzido de NEEDS, 2022).

Foi constatado que maior concentração de áreas a serem restauradas está em grandes propriedades, devido, em grande parte, pela diferença entre as larguras a serem restauradas, e pelo fato das grandes propriedades cobrirem a maior área do município sendo que, proporcionalmente, as grandes

Aracruz, ES

propriedades apresentam um passivo maior que as propriedades de tamanho menor (NEEDS, 2022), como pode ser visto na Figura 25 e 26.

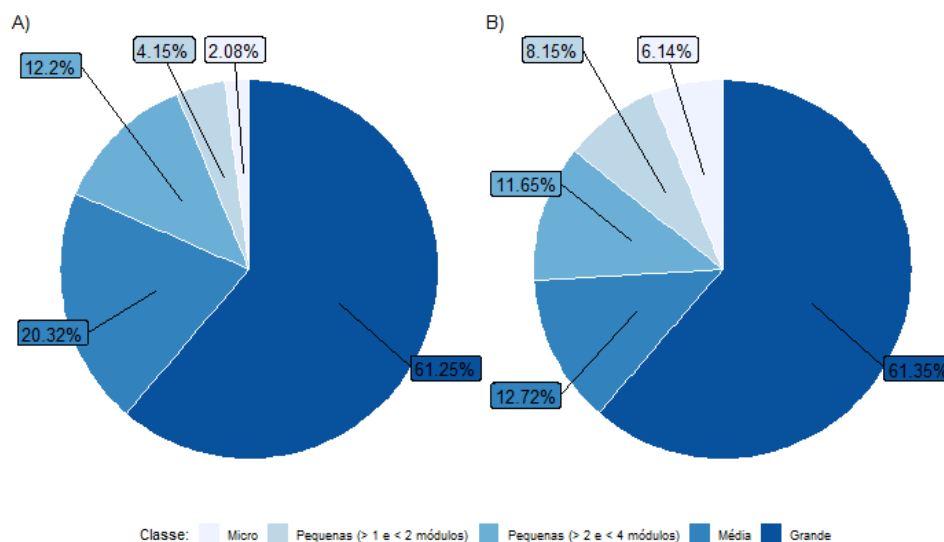


Figura 25 - Proporções em função da classe de tamanho. A) Proporção da área a ser restaurada por classe de tamanho das propriedades cadastradas no CAR. B) Proporção da ocupação da área do município por classe de tamanho das propriedades cadastradas no CAR (reproduzido de NEEDS, 2022).

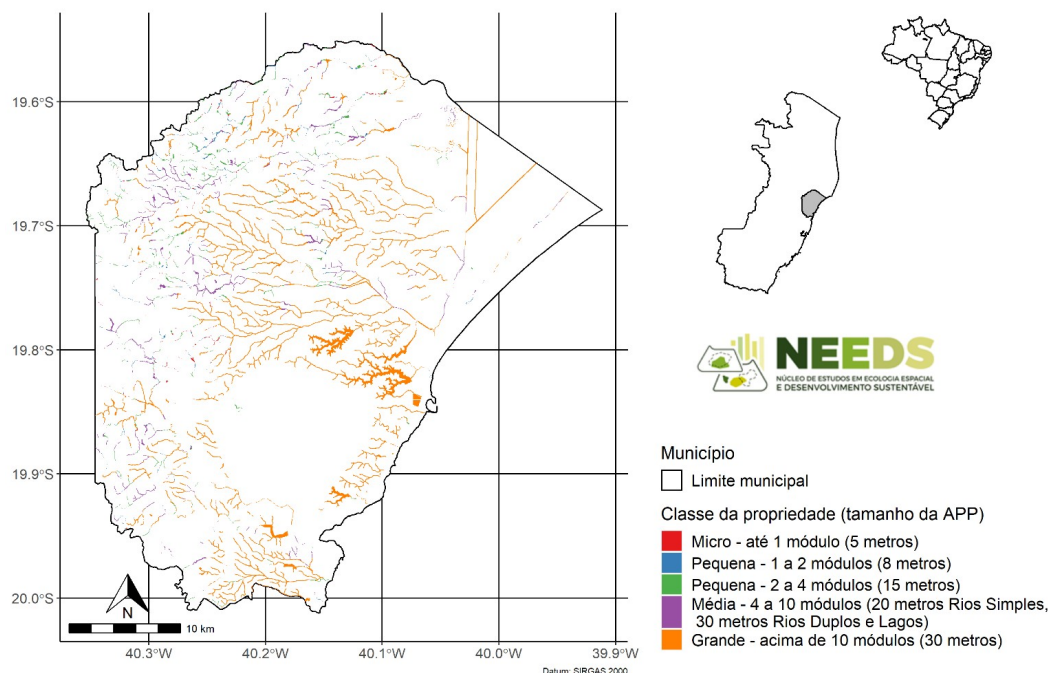


Figura 26 - Distribuição das áreas de proteção permanentes por classe de tamanho de propriedade (reproduzido de NEEDS, 2022).

Como resultado principal, NEEDS (2022), destaca que as grandes propriedades são as principais detentoras de passivos ambientais em APPs hídricas no município analisado. Assim, priorizar a restauração em grandes propriedades pode facilitar o alcance de grandes áreas a serem restauradas, uma vez que através do manejo de poucas propriedades se pode restaurar extensas áreas, inclusive podendo ser menos custosas e depender de negociações com menos proprietários. As pequenas propriedades (menores que dois módulos) demandariam um esforço mais pulverizado e o contato com um número maior de proprietários, alcançando um passivo total menor, mas podem ser palco de estratégias que envolvam sistemas agroflorestais ou estratégias não convencionais de restauração de suas funções (NEEDS, 2022).

III.1.8. Áreas Protegidas e Áreas Verdes Urbanas

As áreas protegidas são espaços territoriais instituídos pelo poder público, com o objetivo principal de preservar a natureza e proteger a biodiversidade. Já as áreas verdes urbanas são espaços vegetados dentro do ambiente urbano, planejados ou não, que oferecem benefícios ecológicos, estéticos e sociais à população. Nesse sentido o município de Aracruz criou em setembro de 2021, o Parque Urbano

Aracruz, ES

Municipal do Cupido (Figura 27) que tem uma área de 6,53ha, composto de áreas públicas localizadas no bairro do Cupido.

Dentre as finalidades, o parque visa incentivar e viabilizar ações para a conservação, manutenção e execução de melhorias urbanas, ambientais e paisagísticas do município; aperfeiçoar as condições de uso dos espaços públicos e entornos, com melhorias da iluminação, limpeza e segurança; priorizar a recuperação da paisagem urbana e a manutenção da biodiversidade existente; promover o uso público para atividades culturais e educacionais, recreação e lazer, desde que não provoque danos ambientais; proporcionar a melhoria da qualidade de vida da população e das condições ambientais urbanas; contribuir para as ações de educação ambiental que envolva a população local e do entorno; estimular o turismo e o lazer; estruturar o desenho urbano da cidade e nortear o processo de desenvolvimento urbano da área onde o parque está inserido, entre outros.



Figura 27 - Parque Urbano Municipal do Cupido em Aracruz - ES (imagem da PMA).

III.1.9. Unidades de conservação

No município de Aracruz existem 08 unidades de conservação (UC), sendo duas marinhas e 6 terrestres. A Tabela 7 apresenta detalhes dessas UCs.

Tabela 7 - Unidades de Conservação localizadas em Aracruz (fonte: PMA, ICMBIO, IEMA, Meta Ambiental, 2018).

Nome	Área (ha)	Instrumento de criação	Instituição responsável
Parque Natural Municipal David Vitor Faria	43,6120	Decreto nº 14.558, 13/10/2005	PMA

Aracruz, ES

Nome	Área (ha)	Instrumento de criação	Instituição responsável
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Municipal Piraquê-Açu e Piraquê- Mirim	1.651,00	Lei Municipal nº 994, 14/07/1986	PMA
RPPN Restinga de Aracruz	295,64	Reconhecida em maio de 2007	Suzano
Reserva Biológica de Comboios	836,39	Decreto n.º 90.222, 25/09/1994	ICMBio
Parque Natural Municipal do Aricanga Waldemar Devens	504,08	Decreto nº 3.059 de 29/03/1988	PMA
Área de Proteção Ambiental Costa das Algas	114.803,20	Dec s/n.º de 17 de junho de 2010	ICMBio
Refúgio de Vida Silvestre de Santa Cruz	17.741	Dec s/n.º de 17 de junho de 2010	ICMBio
Área de Relevante Interesse Ecológico Aroeiras do Riacho	151	Decreto nº 34.246 de 12/06/2018	PMA

A seguir são apresentadas algumas informações básicas sobre essas UCs, adaptado de Meta Ambiental (2018):

Parque Natural Municipal (PNM) David Vitor Faria

O PNM David Victor Farina encontra-se localizado no Distrito de Santa Cruz e possui uma área total de aproximadamente 43,6120 ha. Embora localizado próximo a núcleos urbanos, o Parque mantém um expressivo fragmento de mata atlântica onde encontram-se diversas espécies nativas da fauna e flora, inclusive ameaçadas de extinção.

Objetiva preservar e conservar espécies remanescentes dos ecossistemas naturais, vislumbrando a manutenção da biodiversidade local, bem como, estimular e promover a realização de pesquisas científicas e estudos ambientais.

Aracruz, ES

Reserva de Desenvolvimento Sustentável Municipal (RDSM) Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim

Localizada no Distrito de Santa Cruz, formada na junção dos rios Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim. O estuário, apresenta águas ricas em espécies marinhas e terrestres. As mais encontradas, são: robalo, tainha, vermelho, sirioba e carapeba. É o maior estuário do Espírito Santo e avança aproximadamente 13 km continente adentro. A RDSM possui cerca de 35 km² de área total dos quais aproximadamente 16 km do rio Piraquê-Açu e 12 km do rio Piraquê-Mirim estão inclusos na unidade de conservação. A área de mangue é 9,98 km² no rio Piraquê-Açu e 7,48 km² no rio Piraquê-Mirim. As comunidades que vivem em seu entorno sobrevivem dos recursos provenientes, realizando a pesca artesanal, coleta de mariscos e fabricação de artesanato.

Reserva Natural de Patrimônio Natural Restinga de Aracruz

Esta reserva fica localizada adjacente à reserva indígena de Comboios e trata-se de uma das únicas áreas conservadoras de restinga no litoral do Espírito Santo. Não está conectada a outros fragmentos de vegetação, mas, apresenta importância estratégica, pois, é um bloco de restinga arbórea, e sua formação praticamente não existe mais

Reserva Biológica de Comboios

Protege 836,39 hectares de restinga entre os municípios de Aracruz e Linhares, assim como a proteção de sítios de desova de tartarugas marinhas que utilizam as praias da reserva para perpetuação da espécie. É uma área representativa do ecossistema Restinga, associada a Mata Atlântica.

Parque Natural Municipal do Aricanga Waldemar Devens

Localizado a aproximadamente 7 km da Sede do município de Aracruz, o Parque Natural Municipal (PNM) do Aricanga Waldemar Devens apresenta uma área aproximada de 504,08 ha com altitude de 582 metros.

O Parque contempla elementos como cobertura vegetal nativa de Mata Atlântica, lagoas, afloramentos rochosos, fazendo com que o mesmo esteja enquadrado com uma das mais importantes unidades de conservação do estado do Espírito Santo. Estudos identificaram 159 espécies de aves e 16 espécies de mamíferos. Dentre as espécies catalogadas, destaca-se papagaio-chauá (*Amazona Rhodocorytha*), que está na lista mundial de espécies ameaçadas de extinção.

Área de Proteção Ambiental Costa das Algas e Refúgio de Vida Silvestre de Santa Cruz

Compreendem mais de 90% de área marinha, além de ecossistema de manguezal e restinga. Essas duas unidades possuem continuidade territorial, sendo a RVS de Santa Cruz circundada pela APA Costa das Algas. A criação dessas UC teve por objetivo proteger os ambientes naturais da região que apresentam elevada biodiversidade associada a ocorrência de bancos e pradarias de algas marinhas, sendo indicada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) como área prioritária para conservação de biodiversidade.

Área de Relevante Interesse Ecológico Municipal Aroeiras do Riacho

Compreende três áreas distintas que no total, abrangem, aproximadamente, 151 hectares de restinga na Vila do Riacho. Esta área é caracterizada pela presença de inúmeras espécies de animais e plantas brasileiras, tornando únicas as paisagens do litoral do município.

A área distancia-se da sede do município de Aracruz em aproximadamente 35 km, e da sede do município de Linhares em 52 km e 100 km da capital do Estado, Vitória, que é a capital mais próxima. As localidades mais próximas são Vila do Riacho e a Aldeia Indígena de Comboios, localizada no lado oposto do rio Comboios, cerca de 300 metros.

A região, em questão, pertence a uma área de restinga e possui estradas que dão acesso em vários pontos. Possuem 25 espécies de aves, sendo compatíveis em duas regiões Sabiá-poca *Turdus amaurochalinus*, Papagaio Chauá *Amazona rhodocorytha* e Miudinho *Myiornis auricularis*. Além de obterem 14 espécies de répteis e 17 de anfíbios na região.

Corredores Ecológicos

O Parque Natural do Aricanga está inserido no Corredor Ecológico Centro Norte Serrano, a RDSM Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim está inserida no Corredor Marinho do Rio Doce e a REBIO de Comboios no Corredor Sooretama - Comboios – Goytacazes.

O Corredor Ecológico Centro Norte Serrano está situado na região tem a maior concentração de cobertura florestal do Estado, havendo algumas unidades naturalmente interligadas com a Reserva Biológica Augusto Ruschi e a Estação Biológica Santa Lúcia, havendo também áreas com potencial de conexão a outras UC's do entorno (Projeto Corredores Ecológicos, 2006)

O Corredor Marinho do Rio Doce é uma extensa área costeiro-marinha que abrange ecossistemas bentônicos e pelágicos, manguezais, praias, estuários, desembocaduras de rios e ilhas costeiras, sendo composto por uma rede de áreas protegidas, incluindo unidades de conservação de proteção integral que atuam como áreas fonte de dispersão de espécies e zonas de interstício.

Corredor Sooretama - Comboios – Goytacazes É o maior corredor ecológico prioritário do Estado e protege a maior área contínua de Mata Atlântica de tabuleiro do país, formada pela Reserva Biológica de Sooretama e pela Reserva Natural de Linhares, uma área particular especialmente protegida, que são naturalmente interligadas. O corredor visa a conexão desse grande remanescente à Floresta Nacional dos Goytacazes e, esta, à Reserva Biológica de Comboios, já na foz do rio Doce, onde existe o único sítio conhecido de reprodução da tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*) (Projeto Corredores Ecológicos, 2006).

A Figura 28 apresenta a localização dessas UCs em Aracruz, assim como as áreas pertencentes aos corredores ecológicos no município.

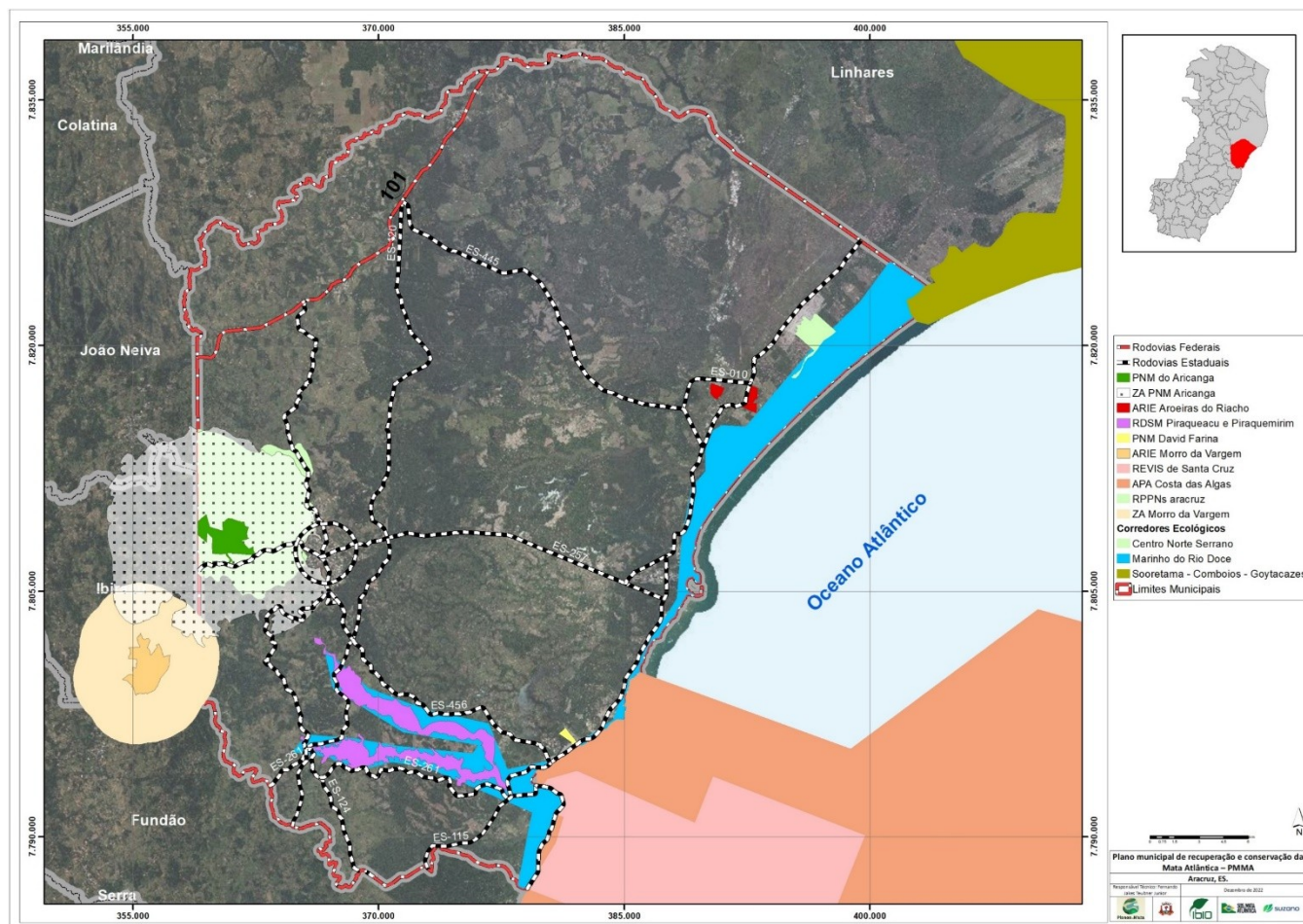


Figura 28 - Unidades de Conservação no âmbito municipal.

III.1.10. Populações tradicionais

As terras indígenas no município são representantes dos remanescentes de todo o estado do Espírito Santo. Quanto à fase administrativa, são terras que, após decreto de homologação, foram registradas em cartório em nome da União e Secretaria do Patrimônio da União. A população indígena de Aracruz é formada por duas etnias: Guarani com seis aldeias e Tupiniquim com oito aldeias. Dentre as etnias, os Guaranis são mais conversadores quanto à cultura, preservando a língua e suas tradições, enquanto nos Tupiniquins observa-se maior miscigenação (INCAPER, 2020).

Existem ainda comunidades de pescadores, catadores e marisqueiros, havendo duas comunidades pesqueiras, Barra do Riacho e Santa Cruz, envolvidas principalmente com a pesca marinha, e ao longo dos rios Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim existem comunidades tradicionais de catadores e marisqueiros,

Aracruz, ES

destacando-se a comunidade de Lajinha, além dos indígenas de Piraquê-Açu, Três Palmeiras, Boa Esperança, Caieiras Velhas e Irajá (INCAPER, 2020; Tabela 8).

Tabela 8 - Comunidades tradicionais de Aracruz.

Nome da comunidade	Tipo	Localização	População	Área ocupada (ha)
Comboios	Indígena	Aracruz	4.600 indivíduos para as duas comunidades	3.872
Tupiniquim	Indígena	Aracruz	(aproximadamente)	14.282
Lajinha	Pescadores artesanais	Distrito de Santa Cruz	19 famílias	-
Santa Cruz	Pescadores	Distrito de Santa Cruz	66 famílias	
Barra do Riacho	Pescadores	Barra do Riacho	190 famílias	

A Figura 29 apresenta a localização dos territórios indígenas no município.

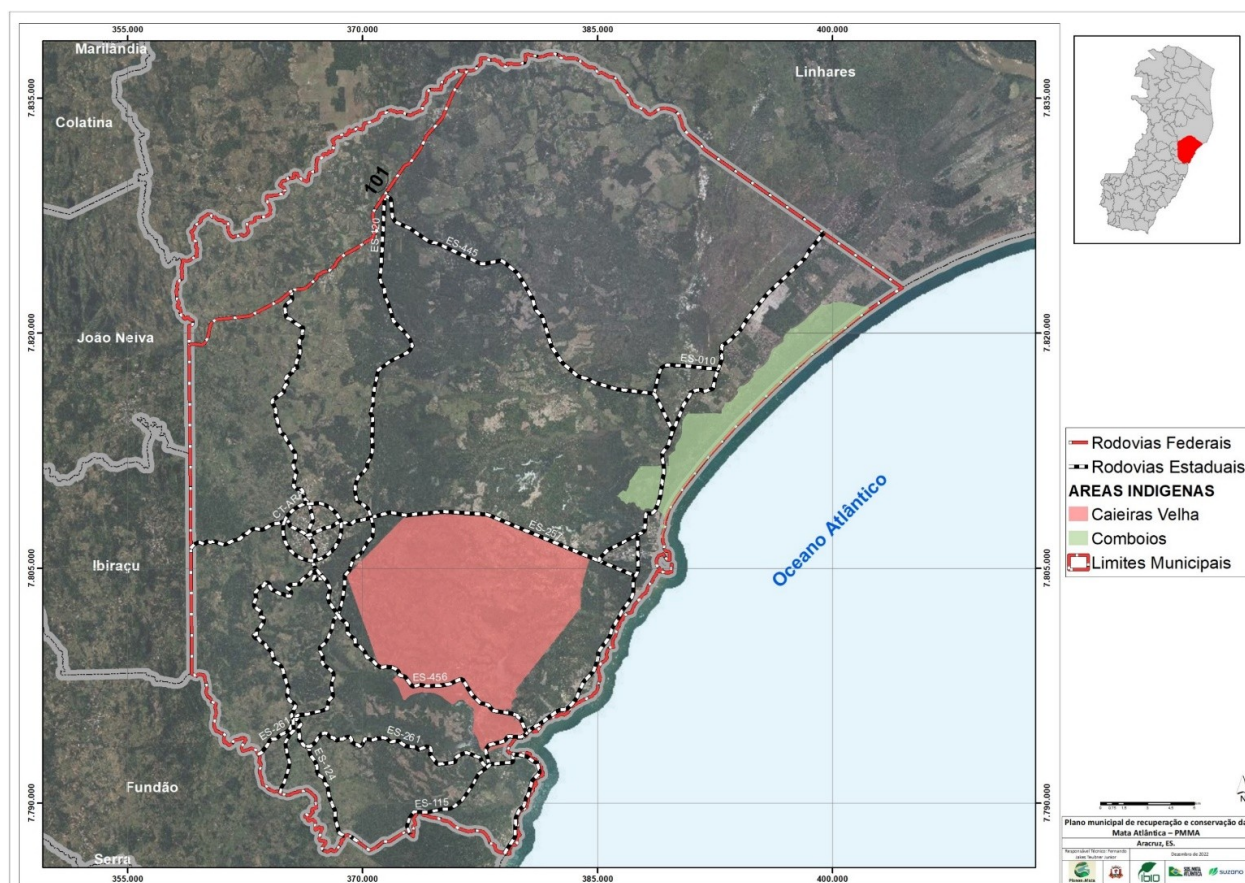


Figura 29 - Territórios indígenas no município de Aracruz.

III.1.11. Atrativos naturais, histórico-culturais, arqueológicos

A Tabela 9 apresenta os atrativos naturais, histórico-culturais e arqueológicos de interesse ao PMMA no município de Aracruz.

Tabela 9 - Atrativos naturais, histórico-culturais e arqueológicos de interesse ao PMMA no município de Aracruz.

Nome do atrativo	Localização	Interesse para o PMMA
Fonte do Caju	Aracruz	Implantação de ecoturismo, por se tratar de local cujas águas, segundo a tradição, concedem a eterna juventude
Estação de Biologia Marinha Ruschi.	Aracruz	Possui pequenas praias desertas e arrecifes marinhos, é cercada por florestas e restinga que ainda conservam algumas características do ecossistema original.

III.1.12. Áreas já definidas como prioritárias para conservação e restauração

O Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio), do Ministério do Meio Ambiente, desenvolveu, entre 1998 e 2006, diversos trabalhos voltados à definição de áreas prioritárias para a conservação e o uso sustentável. O grau de prioridade de cada área foi definido por sua riqueza biológica, importância para as comunidades tradicionais e povos indígenas e por sua vulnerabilidade (MMA, 2002).

O projeto denominado “Definição de Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação da Mata Atlântica no Espírito Santo” teve como objetivo gerar conhecimentos para subsidiar a criação de políticas públicas ambientais e funcionar como referência no planejamento e execução de atividades de pesquisa e proteção da Mata Atlântica do Espírito Santo.

As áreas identificadas são consideradas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade para efeito da formulação e implementação de políticas públicas, programas, projetos e atividades sob a responsabilidade do Governo Estadual, voltados à:

- Conservação da biodiversidade;
- Utilização sustentável de componentes da biodiversidade;
- Repartição de benefícios derivados do acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado;

Aracruz, ES

- Pesquisa e inventários sobre biodiversidade;
- Recuperação de áreas degradadas e de espécies subexploradas ou ameaçadas de extinção.

As áreas definidas como prioritárias para a conservação da Mata Atlântica, no município de Aracruz são apresentadas na Figura 30.

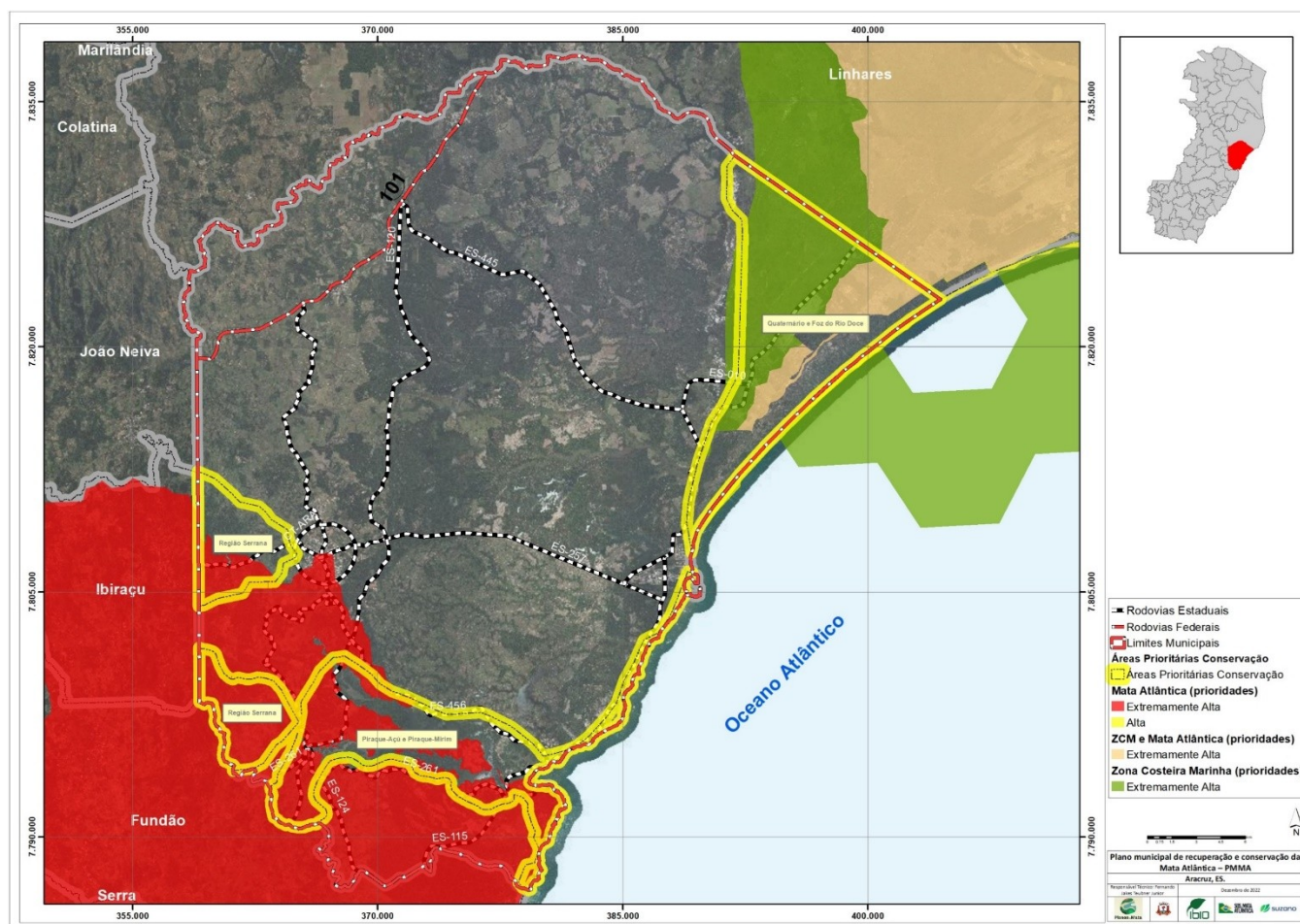


Figura 30 - Áreas prioritárias para conservação no município de Aracruz.

Levantamento elaborado por WWF (2022) com o objetivo de restauração da Mata Atlântica capixaba, identificou paisagens prioritárias para a restauração florestal, definidas com base em critérios ecológicos, sob a ótica da biodiversidade (quantidade de habitat, conectividade funcional e regeneração natural), critérios associados ao Código Florestal, especificamente as Áreas de Preservação Permanente (APPs), nascentes e APPs ripárias, e critérios relacionadas ao aporte de sedimentos em corpos d'água (potencial de retenção de sedimentos), com o município de Aracruz sendo subdivididos em paisagens

Aracruz, ES

focais de 1.000 ha para representar a estrutura da paisagem local e seu potencial impacto em larga escala, sendo definidos 3 cenários de ação:

- 1) Conservação da Biodiversidade;
- 2) Restauração Ativa, ou seja, paisagens destinadas ao plantio, enriquecimento e estímulo à regeneração natural;
- 3) Restauração Econômica, paisagens destinadas a iniciativas produtivas, como Sistemas Agroflorestais (SAFs), Silvopastoris e Agricultura Regenerativa.

As áreas definidas são apresentadas na Figura 31.

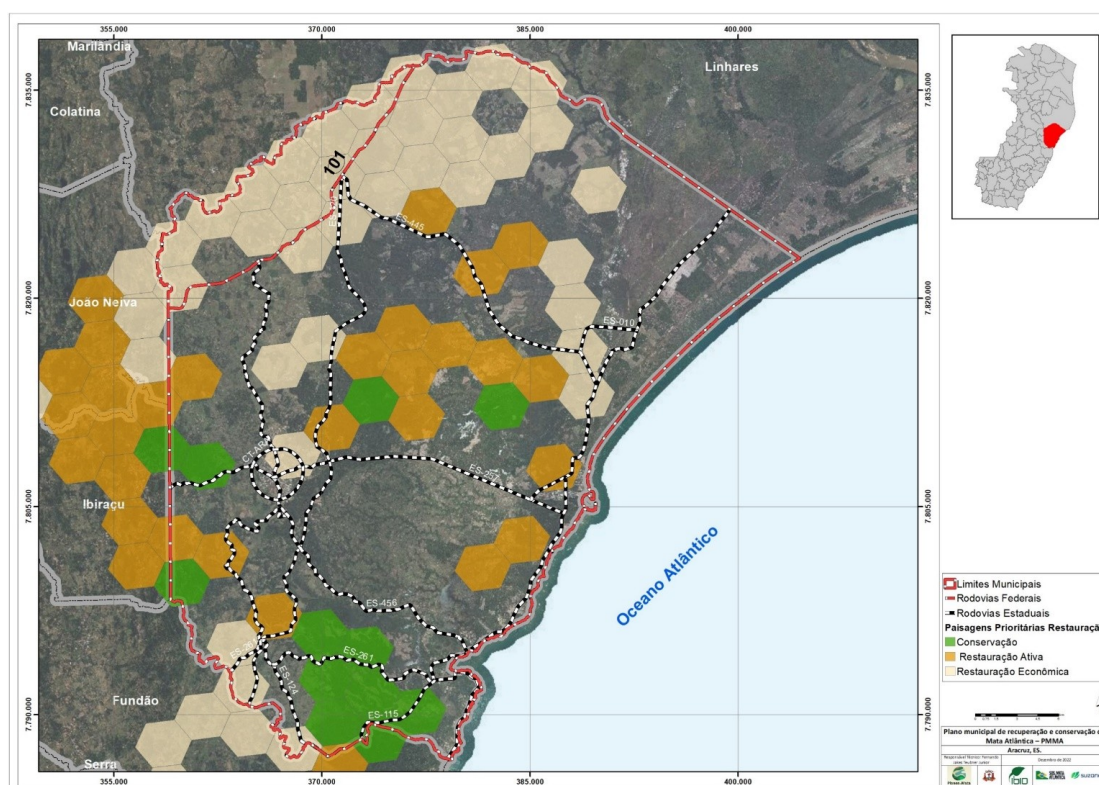


Figura 31 - Paisagens prioritárias para a restauração (fonte: wwf, 2022).

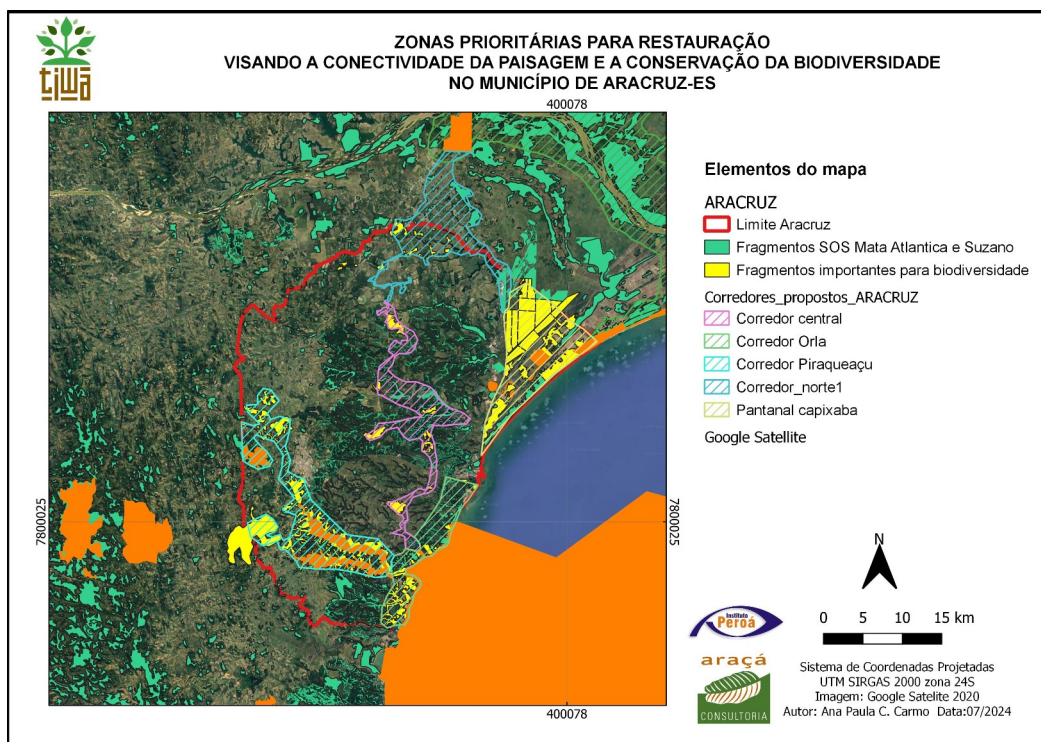


Figura 32 - Corredores prioritários indicados pelo Instituto Peroá (2024).

III.1.13. Terras públicas

No atual Plano Diretor Municipal existem as Zonas de Interesse Ambiental (ZIA) que são áreas cuja ordenação de uso e ocupação do solo é restrita e se caracterizam pela proximidade com as Zonas de Preservação Permanente, e têm o objetivo de criar uma zona de amortecimento para os ecossistemas naturais e a preservação da paisagem, uma vez que as Zonas de Preservação Permanentes (ZPP) são áreas cujos usos e ocupações do solo são restritas e se caracterizam pela preservação ambiental e paisagística, em especial pela ocorrência de elementos naturais, sendo locais poderiam ser considerados para promover programas de recuperação ambiental com participação efetiva da sociedade civil.

Nota: As ZIAs e ZPP não são terras públicas. Falta um levantamento / sobreposição a respeito das terras públicas no município x áreas prioritárias para conservação.

III.1.14. Viveiros existentes e outras iniciativas

O município dispõe de lei sobre a arborização urbana no município (Lei n.º 3.730 de 21 de outubro de 2013), que têm como objetivo geral o planejamento da arborização da cidade, de forma a viabilizar,

Aracruz, ES

disciplinar, fiscalizar e monitorar o processo de plantio, a manutenção, a poda, a escolha e a substituição das espécies arbóreas. Assim, as mudas utilizadas para realização da arborização no município são produzidas no viveiro, localizado na Secretaria de Meio Ambiente - SEMAM, e são destinadas para utilização nas praças, rotatórias e vias urbanas. A prefeitura também conta com um viveiro de mudas de árvores nativas e frutíferas disponíveis no Viveiro Público de Aracruz na Secretaria de Agricultura – SEMAG, que tem como principal objetivo produzir mudas de espécies nativas e frutíferas e destiná-las para regeneração de áreas degradadas. O viveiro disponibiliza para cada família ou pessoa pode levar até 20 mudas de forma gratuita.

A Tabela 10 apresenta as informações sobre os viveiros existentes no município, voltados para restauração florestal.

Tabela 10 - Viveiros no município.

Viveiro ou iniciativa	Imagens	Localização	Interesse para o PMMA
Viveiro público da Prefeitura de Aracruz - Secretaria de Agricultura - SEMAG		Endereço: Rua Girassol, s/nº, Bairro Planalto - Aracruz - ES	Mudas de árvores nativas e frutíferas disponíveis no Viveiro Público de Aracruz
Viveiro da Prefeitura - Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM)		Av. Moroba, nº20, Bairro Morobá (Anexo a Secretaria de Meio Ambiente)	Produção de mudas nativas para arborização e paisagismos da cidade.
Viveiro da IMETAME		Rodovia Demócrito Moreira - 643 Bairro de Fátima - Aracruz - ES	Programas de produção de mudas e recuperação de áreas degradadas

III.2. Segunda dimensão do diagnóstico: vetores de desmatamento ou destruição da vegetação nativa.

Conforme ressaltam Simonelli (2010) e Thomaz (2010), a Mata Atlântica e seus ecossistemas associados originais (restingas, brejos, manguezais, campos rupestres e campos de altitude), que originalmente cobriam todo o estado do Espírito Santo, foi sendo reduzida em função do processo de desenvolvimento econômico e da insuficiência de políticas de preservação ambiental, sendo que se estima que hoje a cobertura de florestas naturais seja pouco superior a 10,9% do território capixaba, cerca de 502.605 ha. (SOS MA, 2022).

A região de Aracruz historicamente foi um dos locais de grande ocupação humana, onde há cerca de 30 anos havia várias propriedades rurais com muitas famílias habitando a região, o que contribuiu para a supressão quase que total de sua cobertura vegetal primária, representada pela Floresta Atlântica.

Com base nos levantamentos das áreas ocupadas com floresta e agropecuária no período de 1985 a 2021 (MapBiomass, 2022), é possível constatar uma estabilização nas áreas ocupadas pela Floresta ao longo dos anos, após uma tendência de diminuição, oposto ao que acontece com as áreas de agropecuária. Dessa forma, podemos afirmar ser a agropecuária um vetor de pressão sobre os remanescentes florestais no município de Aracruz (Figura 33).

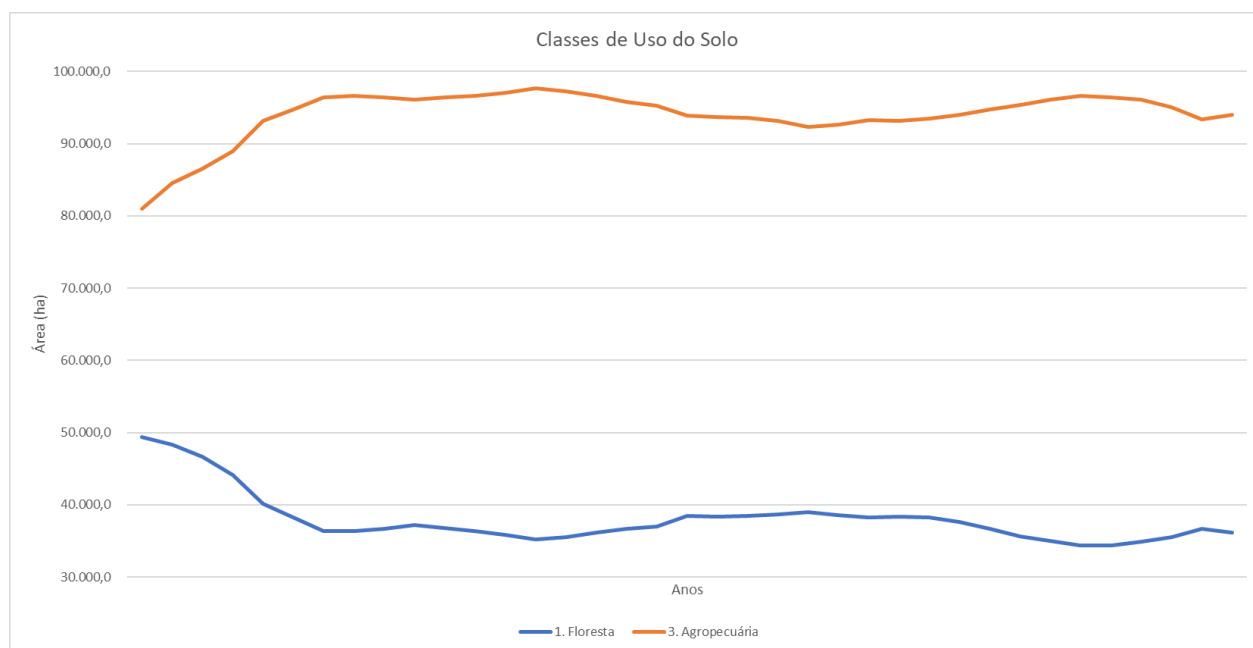


Figura 33 - Evolução das áreas de Floresta e Agropecuária em Aracruz – 1985 a 2021. (Projeto MapBiomass, 2022).

A tabela 11 apresenta os principais vetores de Desmatamento e Destruição da Vegetação Nativa em Aracruz, ES.

Tabela 11 - Principais vetores de Desmatamento e Destruição da Vegetação Nativa.

EXEMPLOS DE ASSUNTOS	PROBLEMAS ATUAIS	POTENCIAIS PROBLEMAS (FUTUROS)
Aumento populacional e migrações	Expansão urbana para áreas com remanescentes florestais, construção de novas estradas rurais internas as propriedades	Incapacidade de gerir a perda florestal ocorrida localmente em encostas e áreas rurais
Expansão imobiliária urbana regular	Má projeção de obras com assoreamento e poluição de vias de drenagem nos períodos de maior pluviosidade dado o grande número de vias sem pavimentação	Incapacidade de conter enchentes e manter a cidade e os riscos associados; perda da qualidade dos recursos hídricos
Expansão imobiliária urbana irregular (ocupações)	Invasão em áreas de risco	Impossibilidade de solucionar os riscos frente ao grande passivo da degradação dos terrenos e necessidade de muitos recursos financeiros para retirada de pessoas
Intensificação da ocupação do solo em áreas rurais	Supressão vegetal e extração de madeira com poluição ambiental; extração seletiva invisível de madeira localmente; aração e preparação de terras em áreas de preservação permanente com efeitos sobre os recursos hídricos locais	Degradação dos corpos hídricos e da biodiversidade associada, dada a redução paulatina da cobertura florestal e das áreas de abrigo para fauna sujeita a caça predatória
Infraestrutura existente	Vias degradadas e vias não principais com	Interrupção de vias e geração de gases e

EXEMPLOS DE ASSUNTOS	PROBLEMAS ATUAIS	POTENCIAIS PROBLEMAS (FUTUROS)
e prevista para transporte de pessoas e produtos	acesso mal regulado as vias principais gerando engarrafamentos	particulados afetando a qualidade local e global do ar e os efeitos da poluição sonora que afeta diretamente a fauna no ambiente urbano
Infraestrutura existente e prevista para geração e transmissão de energia	Mal planejada nas vias urbanas em meio a arborização e construção de pequenas centrais hidrelétricas; PCHs com planos de contenção as inundações ainda pouco testados e redução da biodiversidade própria das áreas insulares dos rios no momento da implantação	Perda da qualidade da arborização e enchentes e rompimentos de barragens sem controle; perda de espécies ainda não descritas e de populações características das áreas insulares nos leitos dos rios
Infraestrutura de saneamento (água, esgoto, lixo)	ETE desatualizada em tecnologias alternativas como lagoas de estabilização; programas de coleta seletiva de baixa abrangência territorial; córregos com elevada quantidade de lançamentos irregulares e falta de fiscalização adequada para regularização das ligações a rede de esgoto; baixa diversificação de programas e entidades voltadas ao manejo de diferentes tipos de resíduos recicláveis	Piora na qualidade dos recursos hídricos e Poluição crônica dos corpos hídricos com efeitos sobre o tratamento de água para consumo não corretamente tratada no que tange aos vírus presentes e as misturas químicas produzidas nos leitos; Não formação continuada de uma rede de coleta seletiva que apresentará pouco desenvolvimento ao longo dos anos não sendo adequada para suprir o totalitário de resíduos produzidos
Atividades agropecuárias	Supressão vegetal e extração de madeira com poluição ambiental nos rios pelo despejo de efluentes de criadouros locais e uso direto de corpos naturais para dessedentação de animais	Degradação dos corpos hídricos, da biodiversidade associada e da qualidade ambiental das águas para consumo local e uso em irrigação para produção de alimentos
Atividades madeireiras	Impactos decorrentes das atividades madeireiras legais e ilegais, incluindo invasão de espécies exóticas, desmatamento etc; expansão prevista da cadeia da monocultura do eucalipto em detrimento de sistema de cultivo menos impactantes incluindo integração lavoura-pecuária-floresta	Impactos ao nível regional, decorrentes da expansão das monoculturas e das atividades madeireiras legais e ilegais, incluindo desmatamento, fragmentação, perda de biodiversidade, redução de espécies nativas em APP e RL etc.
Atividades minerárias	Impactos decorrentes das atividades minerárias legais e ilegais, incluindo contaminação de água e solo, erosão, degradação, e piora da qualidade do ar	Impactos decorrentes da expansão das atividades minerárias legais e ilegais, incluindo desmatamento, contaminação de água, solo e ar, erosão e degradação.
Atividades industriais	Idem a atividade minerária	Expansão das emissões atmosféricas devido ao aumento da produção e da geração de efluentes atmosféricos
Serviços e turismo	Impactos decorrentes de atividades recreativas na natureza como prática de motocross e realização de trilhas não planejadas em ambientes naturais (ex: instalação de via de acesso à rocha na pedra do Itabira)	Desconhecimento da malha de locais de acesso e recreação em áreas naturais; degradação de unidades de conservação e desvalorização do patrimônio natural dado o não conhecimento e a divulgação para a população dos locais planejados
Caça e extrativismo	Identificar as principais áreas impactadas	Extinção local de algumas espécies, causando

EXEMPLOS DE ASSUNTOS	PROBLEMAS ATUAIS	POTENCIAIS PROBLEMAS (FUTUROS)
	pela caça e extrativismo vegetal, bem como as espécies mais utilizadas	desequilíbrio
Captura e tráfico de animais silvestres e plantas nativas	Identificar as principais áreas impactadas pela captura e tráfico de animais silvestres e plantas nativas, bem como as espécies mais visadas	Extinção local de algumas espécies, causando desequilíbrio.
Mudança do Clima	Inundações ocasionadas pela geomorfologia local e falta de macrodrenagem; calor excessivo devido a zona quente e acidentada e a pouca arborização das vias; maior evaporação dos recursos hídricos podendo levar ao ressecamento das fontes de água e consequentemente dificuldade de produção de alimentos; efeitos diretos sobre a manutenção da biodiversidade quanto a sobrevivência das espécies sensíveis as temperaturas com requerimento de habitats mais estruturados	Descontrole dos processos de cheia dos rios e calor excessivo podendo afetar diretamente as atividades econômicas; efeitos sobre a disponibilidade de água para abastecimento; insegurança alimentar; perda da biodiversidade

III.3. Mudança Do Clima

Conforme o sistema eletrônico Meteoblue (www.meteoblue.com) o Acordo de Paris de 2015 estabelece uma estrutura global para limitar o aquecimento global a menos de 2°C, de preferência a 1,5°C (graus Celsius), em comparação com os níveis pré-industriais. Para atingir esta meta global de temperatura, os países visam reduzir o crescimento das emissões de gases de efeito estufa o mais rápido possível e, em seguida, reduções rápidas, com base na melhor ciência, viabilidade econômica e social disponíveis.

Os efeitos da mudança climática já são bem visíveis pelo aumento da temperatura do ar, derretimento dos glaciares e diminuição das calotas polares, aumento do nível do mar, aumento da desertificação, bem como por eventos climáticos extremos mais frequentes, como ondas de calor, secas, inundações e tempestades. As alterações climáticas não são globalmente uniformes e afetam mais algumas regiões do que outras.

Ecossistemas naturais protegidos são fundamentais para tornar a biodiversidade e a sociedade mais resilientes aos impactos das mudanças climáticas. Eles apresentam maior capacidade de resistência e recuperação quando afetados por situações climáticas extremas, além de fornecer uma ampla gama de benefícios dos quais as pessoas dependem – os chamados serviços ambientais.

Inserir o pensar se e como a Mudança Climática - MC pode impactar nos objetivos do PMMA, para auxiliar na identificação das áreas e ações prioritárias para minimizar impactos a permitir a adaptação.

Aracruz, ES

Dessa forma é fundamental que sejam identificados os fatores que contribuem para aumentar ou reduzir o risco climático no município (ou partes dele), incluindo-se importantes ecossistemas e os serviços que eles fornecem.

Essas análises identificam as diversas pressões climáticas e não climáticas em um sistema socioeconômico e suas causas (indutores), o que permite prever no PMMA ações que ajudem a reduzir o risco atual e futuro. Problemas dessa natureza podem ser observados nas e 35.

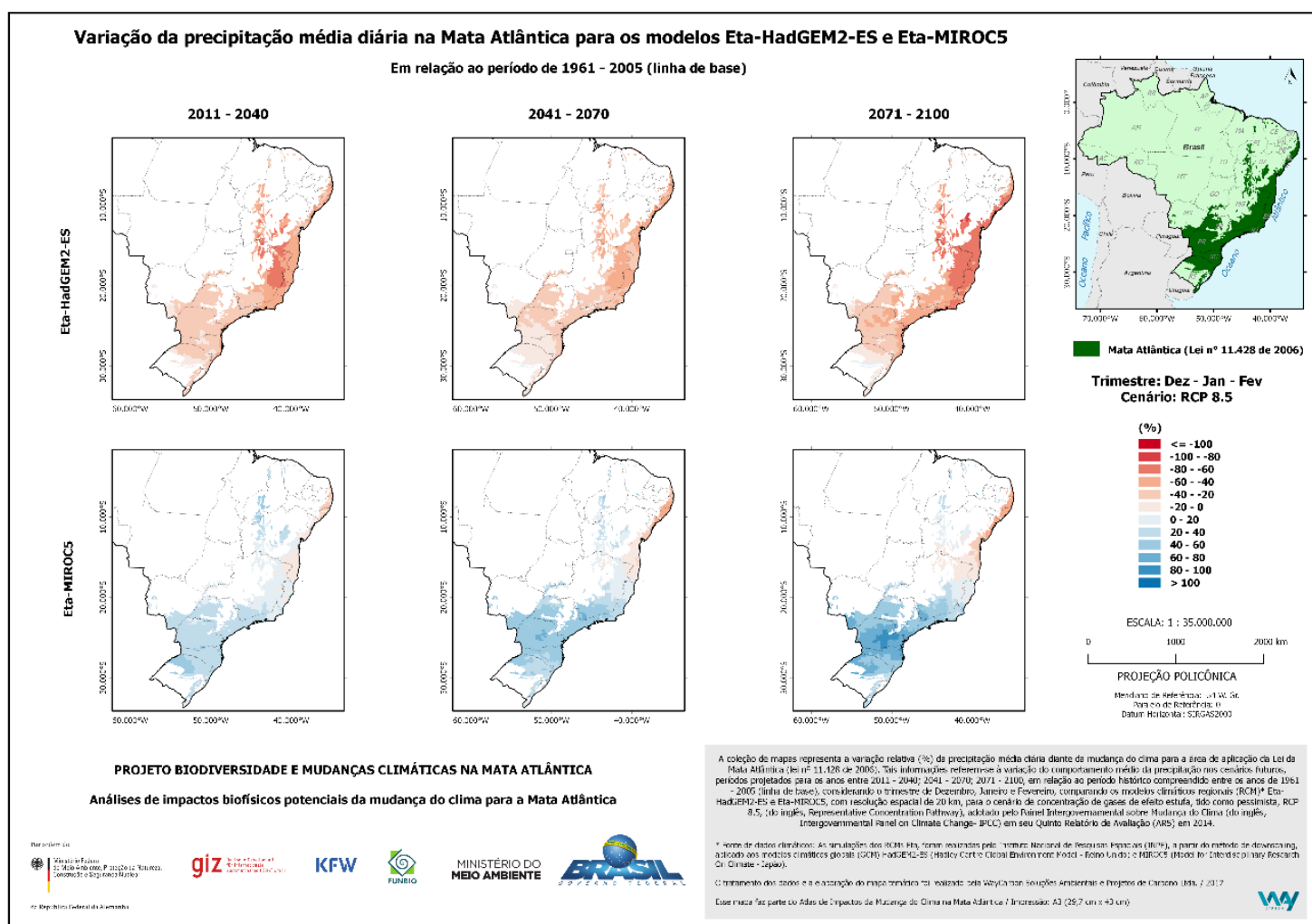


Figura 34 - Variação da precipitação média (Reproduzido de MMA, 2018).

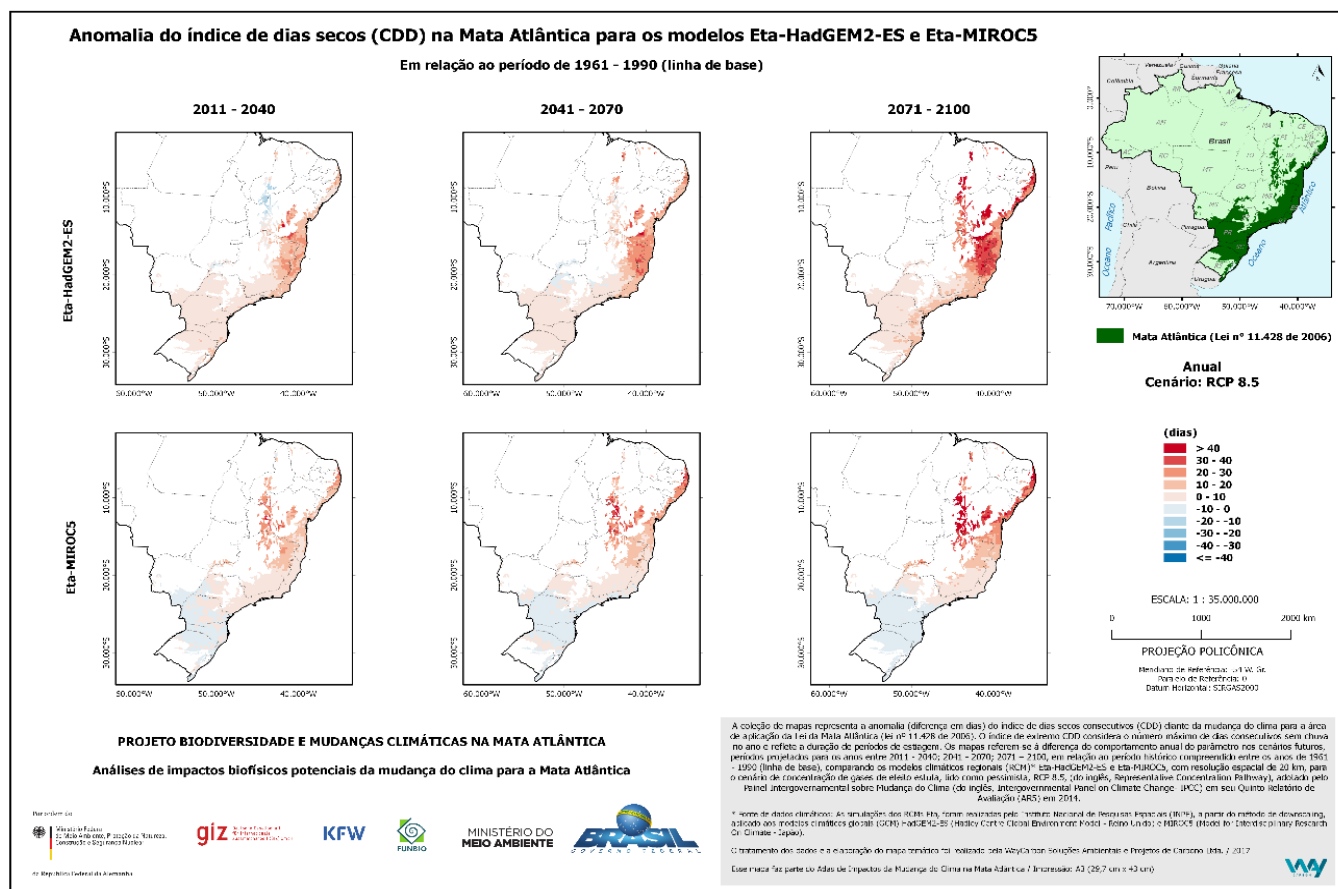


Figura 35 - Anomalia do índice de dias secos (Reproduzido de MMA, 2018).

Conforme PMCB (2016), a implantação de medidas de adaptação às mudanças climáticas associada à manutenção dos serviços ambientais e à conservação da biodiversidade, através da adaptação baseada em ecossistemas (AbE) é uma das estratégias de adaptação existentes, que pode ser utilizada combinada com outras estratégias, considerando a avaliação custo-benefício, custo-efetividade e os co-benefícios. Ecossistemas bem manejados têm potencial maior de adaptação, resistindo e recuperando-se mais facilmente dos impactos de eventos climáticos extremos, além de proverem uma maior gama de benefícios, dos quais as pessoas dependem. Igualmente importante é a preparação do município para o enfrentamento das alterações climáticas previstas, que certamente interferirão em várias das atividades em curso e na qualidade de vida da população.

Observa-se uma dupla ligação entre ecossistemas e a mudança do clima, uma vez que a mudança do clima e outras pressões antrópicas colocam em risco os serviços prestados pelos ecossistemas, e os serviços dos ecossistemas podem contribuir para reduzir a vulnerabilidade da população à mudança do clima (PMCB, 2016).

A adaptação baseada em ecossistemas tem como objetivo aumentar a resiliência e reduzir a vulnerabilidade das pessoas à mudança do clima através do uso sustentável e da conservação dos ecossistemas. Em contraste às abordagens de gestão convencional de recursos naturais e da biodiversidade, a AbE, intencionalmente, avalia e seleciona medidas no contexto de uma estratégia de adaptação global (Tabela 12).

Tabela 12 - Exemplos de serviços de ecossistemas e sua influência nos componentes de vulnerabilidade (reproduzido de GIZ, 2015).

Serviços reguladores	<ul style="list-style-type: none"> > Regulação do clima local e da qualidade do ar > Regulação da água > Sequestro e armazenamento de CO₂ > Moderação de eventos extremos > Tratamento de águas residuais > Prevenção de erosões, manutenção da fertilidade do solo > Polinização, controle biológico 	Estes serviços podem influenciar a exposição do sistema humano – ambiental aos efeitos da mudança do clima, particularmente em nível local, ajudando a aumentar a capacidade adaptativa dos ecossistemas e a reduzir a sensibilidade ecológica.
Serviços de suporte	<ul style="list-style-type: none"> > Habitat para as espécies > Ciclo de nutrientes > Fotossíntese > Manutenção da diversidade genética 	
Serviços de provisão	<ul style="list-style-type: none"> > Alimentos, matérias-primas, água doce, medicamentos 	Estes serviços apoiam as sociedades na adaptação à mudança do clima, e reduzem as sensibilidades sociais aos efeitos negativos da mudança do clima.
Serviços culturais	<ul style="list-style-type: none"> > Recreação, saúde mental e física > Turismo > Apreciação estética, inspiração, cultura e design > Experiência espiritual e senso de pertencimento 	

Sabe-se que o desaparecimento de espécies animais em determinados locais está relacionado a ameaças comuns nos ecossistemas, como caça, perda de habitats, fragmentação florestal, entre outros. Resultados obtidos com modelagens indicam que as mudanças climáticas podem acelerar esse processo, reduzindo a ocorrência de espécies em determinadas regiões.

Assim, cabe se elaborar o PMMA visando conter os seguintes efeitos das mudanças climáticas:

- 1) reduzir o risco de inundações em áreas estratégicas com medidas baseadas nos ecossistemas;
- 2) reduzir as ilhas de calor e melhorar a qualidade de vida com soluções baseadas na natureza;
- 3) reduzir processos erosivos nas encostas fortalecendo os ecossistemas;
- 4) fortalecer a gestão e a implementação das Unidades de Conservação para melhorar a oferta de serviços ecossistêmicos;
- 5) estabelecer corredores ecológicos municipais e/ou regionais para possibilitar a conectividade dos fragmentos de Mata Atlântica.

Cabe ainda reforçar o fato de que a proteção de áreas florestais que interceptam a umidade da neblina é uma ação segura para se adaptar a uma eventual situação de seca que pode ocorrer no futuro. No

caso de a precipitação aumentar, a sedimentação e o assoreamento dos cursos d'água são também preocupantes.

Assim, o pagamento por serviços ambientais (PSA) para as ações que aumentem o fornecimento de água limpa é uma estratégia para lidar com o aumento da erosão associada a um futuro mais úmido e deve ser direcionado a zonas importantes para a prevenção de erosão, tais como áreas íngremes, matas de galeria e áreas localizadas próximas a terras agrícolas. Como o percentual de desmatamento na região, de uma forma geral, já é elevado, os incentivos ao “desmatamento zero” devem ser implementados.

III.3.1. Aplicação da Lente Climática

A aplicação da lente climática consiste em um diagnóstico rápido, para identificar as questões fundamentais e as prioridades a serem consideradas no planejamento. Aplicar a lente climática significa analisar, de forma preliminar, como a mudança do clima já afeta ou pode vir a afetar o município ou a região e/ou seus objetivos de desenvolvimento (SIMA, 2021).

A Tabela 13 apresenta o resumo dos principais resultados obtidos com a aplicação do questionário para o município de Aracruz

Tabela 13 - Resultados da Aplicação da Lente Climática em Aracruz.

Perguntas Chave	Respostas
Quais os sinais de mudança do clima e seus efeitos adversos no seu município?	Temperaturas e efeitos naturais extremos.
Que grupos sociais, setores e regiões dentro do município são mais vulneráveis aos efeitos adversos da MC?	População ribeirinha. Exemplo como Vila do Riacho, bairros de Fátima, Morobá, bairro Polivalente parte do centro próximo à rodoviária. No Bairro Santa Luzia problemas de deslizamento.
Qual instrumento de planejamento municipal (p. ex. Plano Diretor, Plano de Saneamento etc.) pode ser mais vulnerável à MC?	Plano Municipal de Saneamento que está sendo revisado pela AFEST/UFES. O PDM. E Plano de contingenciamento da Defesa Civil.
Quais atividades econômicas no município podem ser afetadas?	Atividades agropecuárias e pesqueiras. Manguezal é afetado pela seca, por exemplo ataque de lagartas na seca, o que afeta a cata de caranguejo. Chuva de granizo afetou uma área de manguezal em 2016 e dificulta a recuperação de uma área. Aumento da Salinidade por conta da alteração no regime de chuva.
Quais as consequências para a Mata Atlântica no município?	Efeito de Borda, dificuldade da regeneração natural, atropelamento de fauna.
Quais ameaças poderiam ser minimizadas (p. ex. mediante conservação, restauração ou manejo sustentável da Mata Atlântica dentro do município)?	Uso apropriado do solo na proximidade dos manguezais e área de influência. Diminuição dos efeitos extremos sobre a agropecuária.
Quais atores adicionais podem ser chamados para levar	Sindicato Rural, IDAF, Comitê de Bacia Litoral Centro-Norte,

Aracruz, ES

Perguntas Chave	Respostas
em consideração estes aspetos apropriadamente?	ICMBio, UFES, IFES, FAACZ, Estação Biológica Augusto Ruschi, Projeto Cereias, Incaper.

III.3.2. Dados sobre as mudanças climáticas no município e região

Tendo como base os dados disponibilizados em Meteoblue (2023), nos diagramas seguintes são apresentadas de que modo as mudanças climáticas já afetaram a região de Aracruz durante os últimos 40 anos. A fonte de dados utilizada é a ERA5, a quinta geração da reanálise atmosférica ECMWF do clima global, abrangendo o período de 1979 a 2021, com uma resolução espacial de 30 km.

Na Figura 36 a seguir o gráfico superior mostra uma estimativa da temperatura média anual para a região de Aracruz. A linha azul tracejada é a tendência linear da mudança climática. Se a linha de tendência subir da esquerda para a direita, a tendência da temperatura é positiva e as condições em Aracruz estão ficando mais quentes devido à mudança climática. Se for horizontal, não se vê uma tendência clara, e se estiver caindo, as condições em Aracruz estão se tornando mais frias com o tempo. Na parte inferior, o gráfico mostra as chamadas faixas de aquecimento. Cada faixa colorida representa a temperatura média durante um ano - azul para os anos mais frios e vermelho para os anos mais quentes.

Aracruz, ES

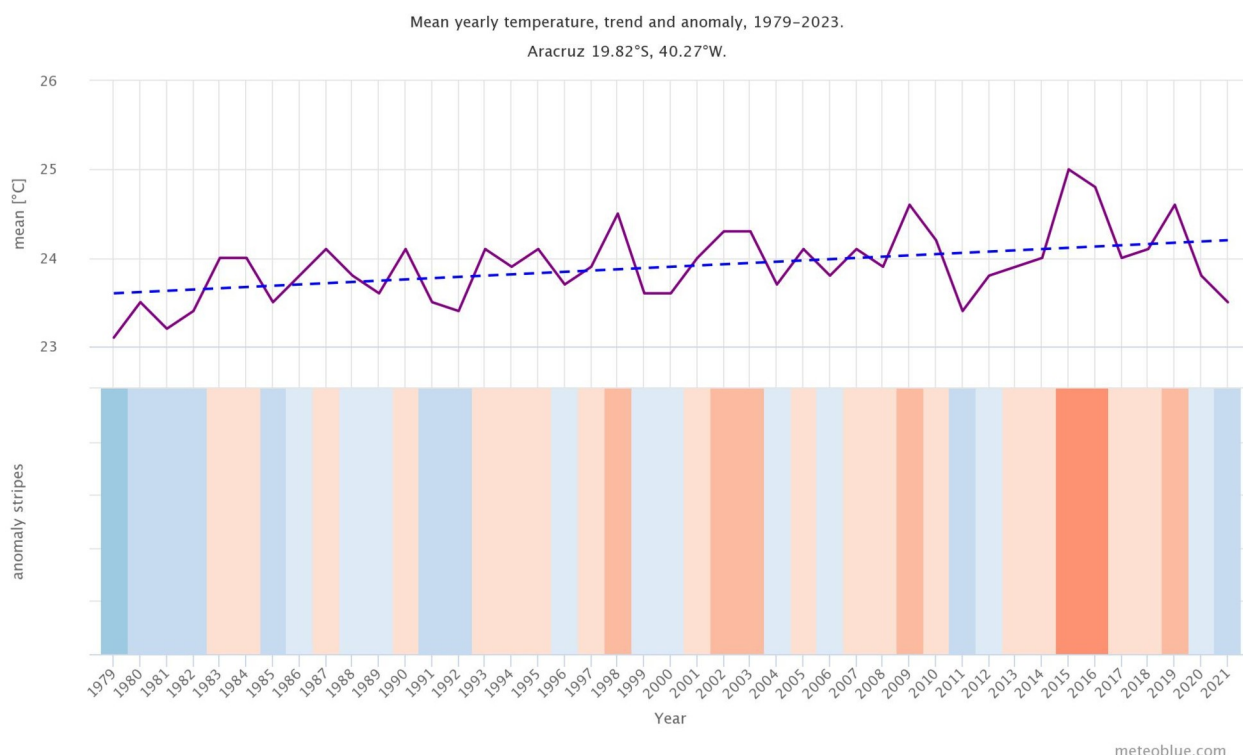


Figura 36 - Temperatura média anual, tendência e anomalia. Fonte: Meteoblue (2023).

Na Figura 37 a seguir o gráfico superior mostra uma estimativa de precipitação média total para a região de Aracruz. A linha azul tracejada é a tendência linear da mudança climática. Se a linha de tendência está subindo da esquerda para a direita, a tendência de precipitação é positiva e as condições em Aracruz estão ficando mais úmidas devido à mudança climática. Se for horizontal, não se vê uma tendência clara, e se estiver diminuindo, as condições em Aracruz estão ficando mais secas no decorrer do tempo. Na parte inferior, o gráfico mostra as chamadas faixas de precipitação. Cada listra colorida representa a precipitação total de um ano - verde para os anos mais úmidos e marrom para os anos mais secos.

Aracruz, ES

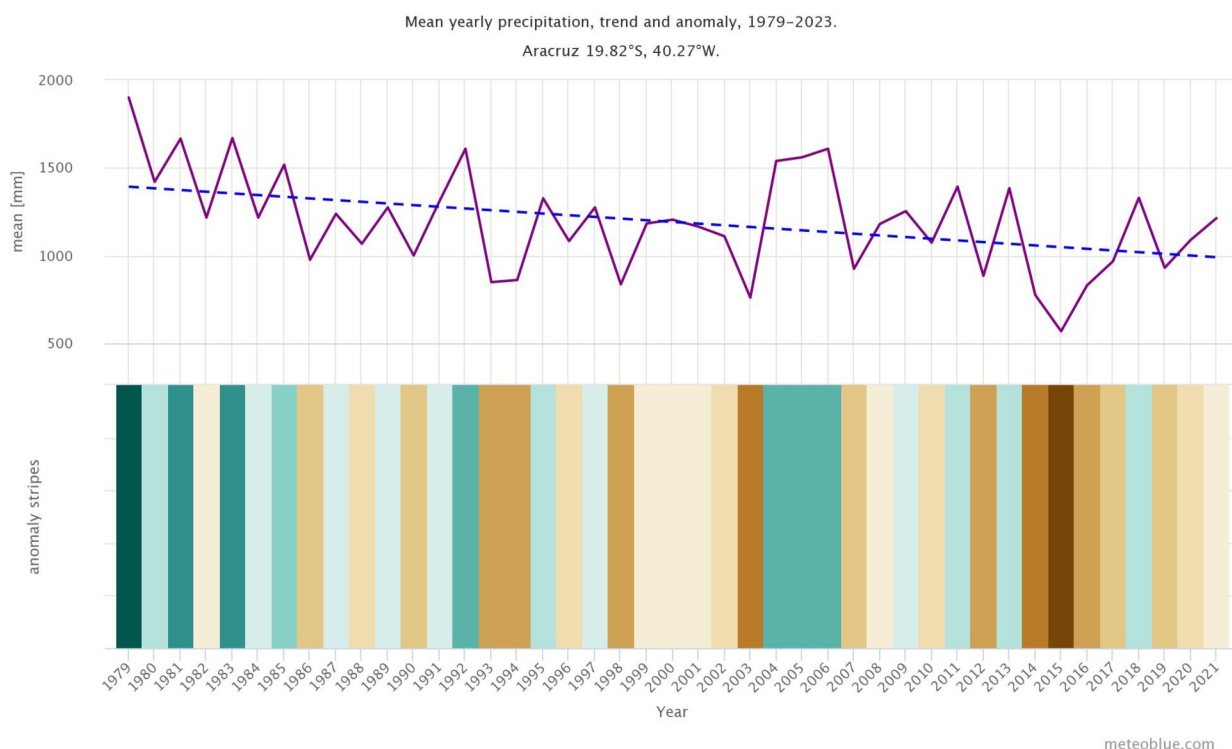


Figura 37 - Precipitação média anual, tendência e anomalia. Fonte: Meteoblue (2023).

Na Figura 38 a seguir o gráfico superior mostra a anomalia de temperatura para cada mês desde 1979 até agora. A anomalia indica quanto o mês foi mais quente ou mais frio do que a média climática de 30 anos de 1980-2010. Assim, os meses vermelhos foram mais quentes e os meses azuis mais frios do que o normal. Na grande maioria dos locais, você encontrará um aumento de meses mais quentes ao longo dos anos, o que reflete o aquecimento global associado à mudança climática. O gráfico inferior mostra a anomalia de precipitação para cada mês desde 1979 até o presente. A anomalia indica se um mês teve mais ou menos precipitação do que a média climática de 30 anos de 1980-2010. Assim, os meses verdes foram mais úmidos e os meses marrons mais secos do que o normal.

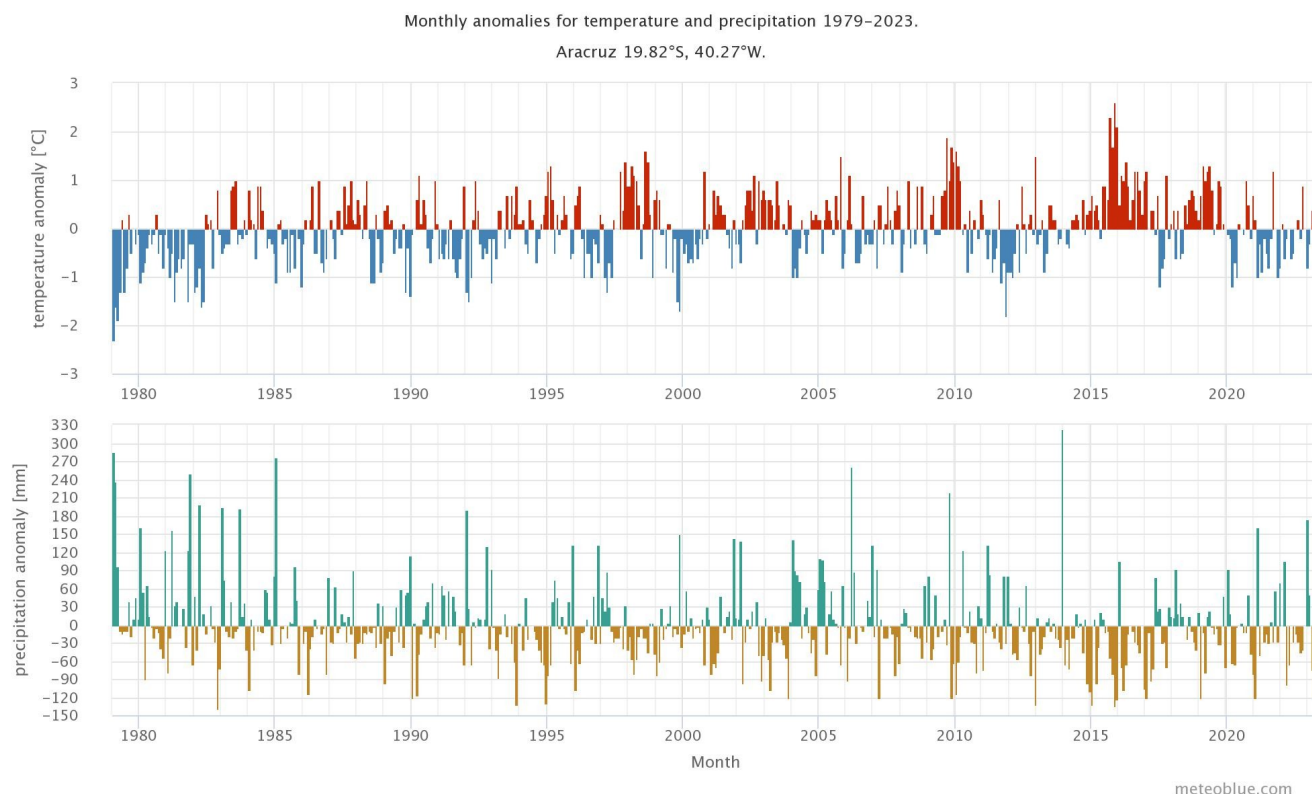


Figura 38 - Anomalias mensais de temperatura e precipitação. Fonte: Meteoblue (2023).

III.3.3. Avaliação do Risco Climático

A avaliação do risco climático permite identificar as condições e tendências dos sistemas de interesse pré-definidos na aplicação da lente climática, as ameaças/perigos climáticos previstos, as vulnerabilidades existentes, os impactos potenciais a serem considerados e sua probabilidade de ocorrência.

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

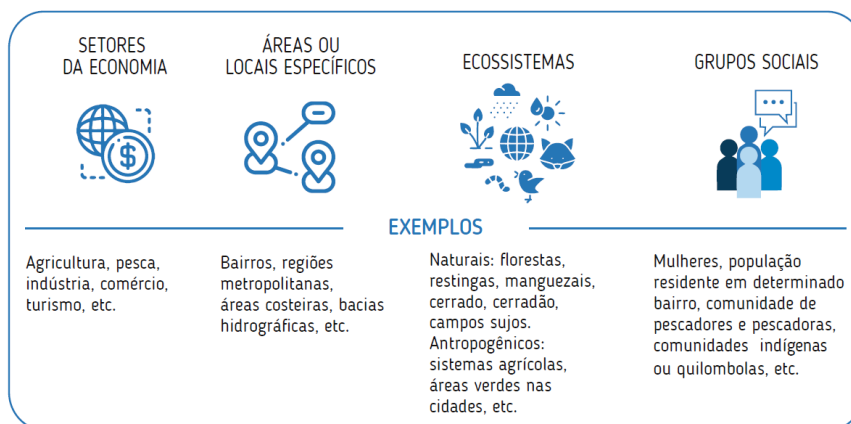


Figura 39 - Exemplos de sistemas de interesse. Fonte: SIMA (2021).

Componentes do risco climático (IPCC, 2014):

- O risco climático representa a probabilidade de uma ameaça/perigo e seus impactos potenciais ocorrerem.
- Esses possíveis impactos são determinados pelo grau de exposição e pela vulnerabilidade do sistema em questão a tal ameaça/perigo.
- A vulnerabilidade é dada por uma relação entre a sensibilidade do sistema (grau em que ele pode ser afetado) e a sua capacidade de adaptação.

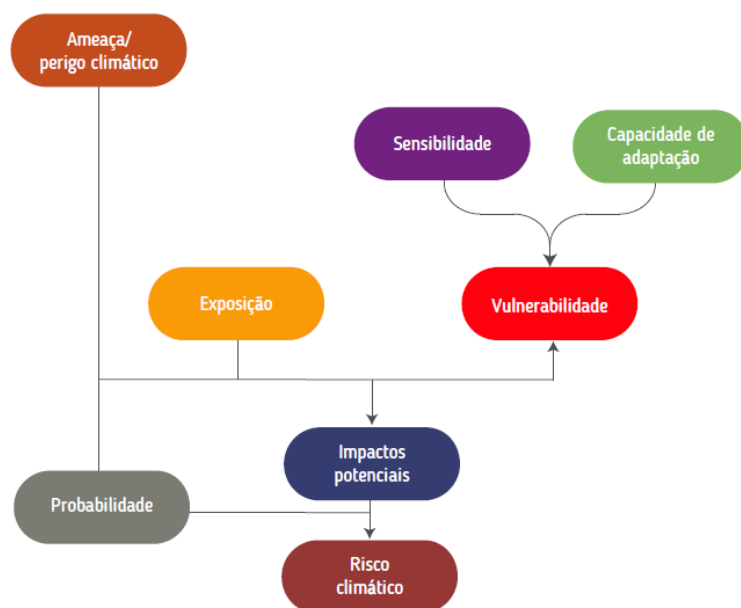


Figura 40 - Relação entre ameaça, exposição, sensibilidade, capacidade adaptativa, vulnerabilidade, impacto potencial e risco. Fonte: MMA (2018).

Quanto aos aspectos morfoclimáticos, o município de Aracruz é considerado de Terras Quentes Planas/acidentadas e transição chuvosa/seca.

Miranda et al, (2023) destacam que Aracruz, em período anterior à industrialização, foi um município cuja economia se baseava na produção rural, até a década de 1970, que marca o início das atividades de reflorestamento de eucalipto, sendo que a com o impulsionamento da indústria do ramo da celulose, o município passa a ser o cenário de um crescimento demográfico, que urgiu intervenções antrópicas para acomodar a implantação de infraestrutura e espaços para moradia.

Um aspecto que se faz necessário considerar nos ambientes urbanos de Aracruz, além do crescimento da população, há também o processo de ocupação do solo e as intervenções antrópicas (desmatamento, aterros, corte de taludes, canalização de cursos d'água, impermeabilização do solo etc.) e sua interferência direta na dinâmica físico-natural, que constituem o cenário de vulnerabilidade para seus habitantes (Miranda et al, 2023).

Visando identificar as áreas com maior susceptibilidade a deslizamento, movimento de massa, alagamento e inundação, Miranda et al (2023), identificaram entre 2001 e 2020 cinco tipos de eventos: alagamento, enxurrada, estiagem, inundação e tempestade, que afetaram um total de 96.046 pessoas.

Para CPRM (2020), as áreas de risco geológico no município que apresentam risco de movimentos de massa relacionados a deslizamentos do tipo planar estão associadas à ocupação no topo ou em base de encostas declivosas, ausência de rede drenagem pluvial e residências de baixo padrão construtivo, enquanto as áreas suscetíveis a processos hidrológicos podem apresentar 2 tipos de risco: inundação e

Aracruz, ES

alagamento. Os processos de inundação ocorrem em bairros com residências edificadas em áreas de várzea, afetando diretamente a população em casos de excessos pluviais e podendo acarretar doenças, devido à falta de saneamento básico, enquanto os alagamentos ocorrem a partir do acúmulo de águas pluviais em áreas de relevo plano, onde a drenagem das ruas é insuficiente (CPRM, 2020).

Os resultados de Miranda *et al* (2023) evidenciaram que 37,2% da área do município, predominantemente rural, apresenta baixo grau de fragilidade em função de características de declividade, hipsometria, solos e uso das terras, enquanto a área urbana da Sede municipal abrange 67,6% de fragilidade emergente média a alta, resultante das condicionantes ambientais somadas as ações antrópicas identificada: áreas de deslizamento, inundação, alagamento, decorrentes da construção em relevo com inclinação superior à de 30%, corte de taludes sem revestimento de proteção, supressão da mata ciliar, estrangulamento e assoreamento de canais de drenagem, entre outros, enquanto que as áreas de pastagem presente nas áreas Fragilidade Baixa e Média, apresentam fatores favoráveis no processo de degradação, por conta da supressão de vegetação nativa e exposição do solo a processos erosivos.

Cabe destacar ainda levantamento das áreas vulneráveis a inundação no município (IEMA, 2013), cujos diferentes graus de vulnerabilidade são apresentados na Figura 20, em que fica nítido que as áreas mais vulneráveis são aquelas nas quais há ausência ou grande redução dos remanescentes florestais.

Com base nas informações levantadas com a Lente Climática e nas informações e contribuições das oficinas e do Grupo de Trabalho e do Questionário de Percepção Ambiental voltadas para mudanças climáticas no município e região, foi possível resumir essas tendências de condições futuras.

A Figura 41 apresenta essas condições observadas para o município de Aracruz.

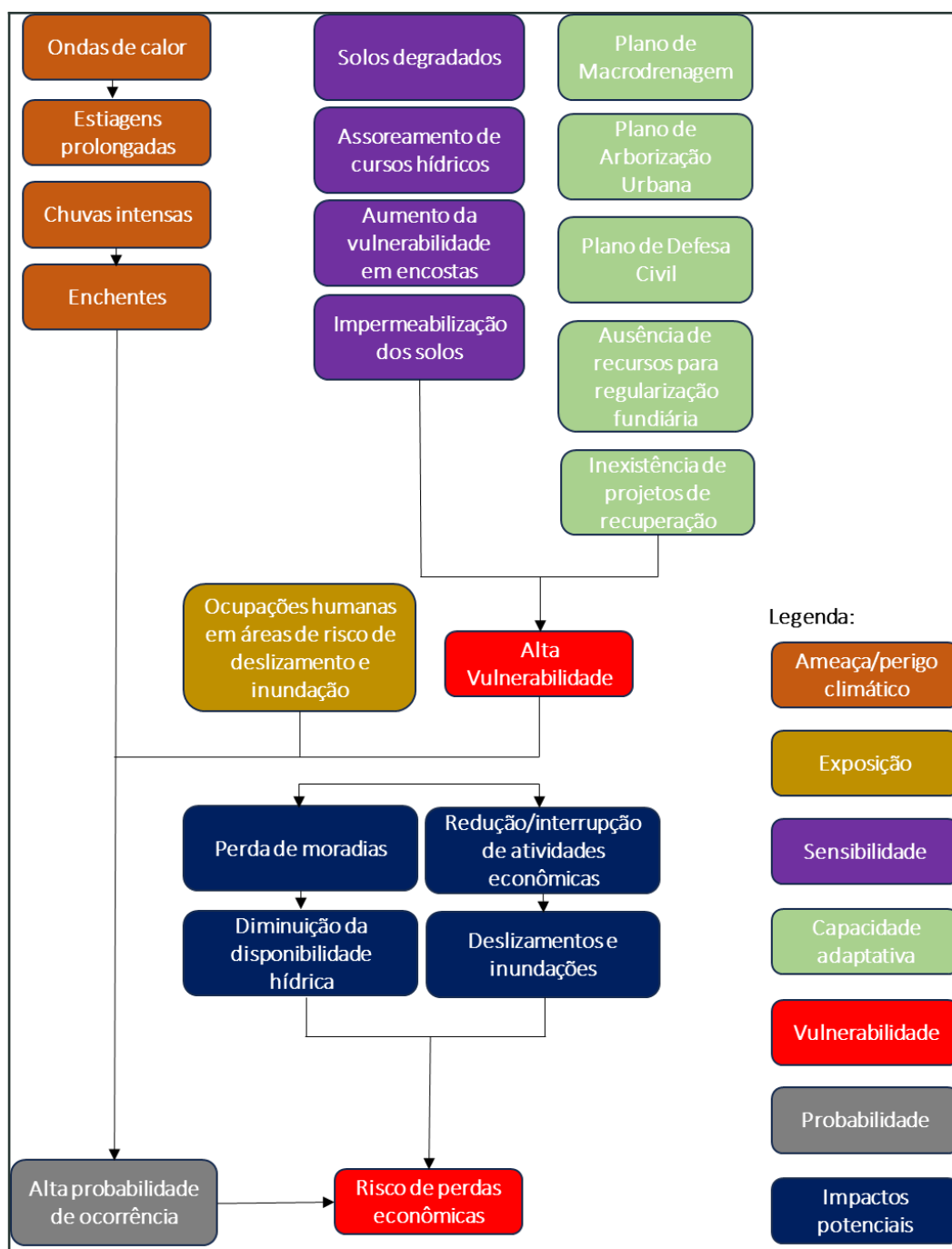


Figura 41 - Análise do risco climático para o município de Aracruz.

A avaliação do risco climático ajuda a entender como atuar para diminuir a vulnerabilidade, seja reduzindo a sensibilidade ou aumentando a capacidade de adaptação das pessoas e do território,

utilizando da manutenção da biodiversidade para isso. Nesse sentido, serão identificadas medidas de Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE) para comporem as estratégias e ações, conforme as prioridades indicadas na construção do PMMA.

III.4. Terceira dimensão do diagnóstico: capacidade de gestão.

Tabela 14 - Principais leis e regulamentos.

Principais leis e regulamentos	Aspectos positivos / negativos para o PMMA
<u>Lei 2.436/2001</u> - Código Municipal de Proteção ao Meio Ambiente	Define ferramentas, instrumentos e áreas passíveis de fiscalização ambiental X Apresenta deficiências para implantação e efetividade tendo em vista a carência de determinados fatores como a estrutura disponível e o planejamento com base na visão holística da gestão ambiental municipal
<u>Lei nº 4.496/2022</u> - Dispõe sobre as funções e a organização interna da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, altera as Leis nº 3.580/2012 e nº 3.652/2013 e dá outras providências	Indispensável para gestão ambiental e manutenção e recuperação das áreas verdes e cobertura florestal X equipe técnica nem sempre adequada as demandas.
<u>Lei 2.768/2004</u> - Altera o Artigo 21 da Lei nº 2.666, de 30 de dezembro de 2003, fixa novos valores para as taxas relativas às licenças ambientais e dá outras providências	Fundamental na regulação e fiscalização de atividades poluidoras X Há carências no que se refere ao controle sistematizado de prazos e o desenvolvimento da arborização
Decreto nº <u>22.324/2011</u> – ALTERAÇÕES <u>D25474</u> E <u>D31248</u> E <u>D32626</u> - Regulamenta O Conselho Municipal De Meio Ambiente De Aracruz – Comma e dá outras providências	Conselho fundamental para monitorar ações da Prefeitura Municipal e desenvolver novas normas legais, projetos e programas voltados para política florestal X Ainda não iniciaram projeto voltado para recuperação Ambiental, há impasse de oferecimento de projetos e de caminamento procedimental para uso de recurso próprio em favor da Mata Atlântica
<u>Decreto nº 42.373/2022</u> - Regulamenta a classificação de risco das atividades econômicas no Município de Aracruz e dá outras providências.	Fundamental na regulação e fiscalização de atividades poluidoras X Há carências no que se refere ao controle sistematizado de prazos e o desenvolvimento da arborização
<u>Instrução Normativa IN SMA nº 01-2019</u> – Dispõe sobre os critérios e controles ambientais mínimos que deverão ser observados pelas atividades Dispensadas de Licenciamento Ambiental Municipal e Consulta Prévia Ambiental	Fundamental na regulação e fiscalização de atividades poluidoras X Há carências no que se refere ao controle sistematizado de prazos e o desenvolvimento da arborização
<u>Lei nº 4.317/2020</u> – Revisa a Lei Municipal nº 3.143 de 30 de novembro de 2008, que dispõe sobre o desenvolvimento municipal de Aracruz, institui o Plano Diretor Municipal e dá outras providências	Define ferramentas, instrumentos e áreas passíveis de fiscalização ambiental X Apresenta deficiências para implantação e efetividade tendo em vista a carência de determinados fatores como a estrutura disponível e o planejamento com base na visão holística da gestão ambiental municipal

Tabela 15 - Gestão ambiental no município, técnica.

Aspecto técnico da gestão ambiental	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Conselho de Meio Ambiente	Encontra-se em desenvolvimento com as tomadas de decisão ampliadas para o formato participativo e deliberativo	Não se tem notícia de programas novos apresentados e os antigos ainda não aprovados, tornando incompleta a participação da sociedade civil na realização de projetos e afins
Secretaria de Meio Ambiente - Recursos humanos	Equipe própria e com experiência	Necessidade de adequação em função da expansão das ações no município
Secretaria de Meio Ambiente – recursos financeiros	Existência de um Fundo Ambiental com recursos suficientes	Pouco empregado em novos programas, sendo utilizado essencialmente na administração dos serviços existentes e atualmente há uma Lei que prevê o retorno do superávit não utilizado
Secretaria de Meio Ambiente – infraestrutura e sistema de dados e informações	Existência de equipamentos para empregar no desenvolvimento das práticas voltadas para preservação da Mata Atlântica	Conexão de gestão entre pastas ainda pouco desenvolvido
Capacidade de articulação – Universidades e institutos de pesquisa	Possibilidade de empregar recursos voluntários para construção de estudos e projetos	Precisa ampliar parcerias
Capacidade de articulação – ONGs	Possibilidade de empregar recursos voluntários para construção de estudos e projetos	Precisa ampliar parcerias
Capacidade de articulação – agentes econômicos	Possibilidade de captar recursos para projetos ambientais	Precisa ampliar parcerias

Tabela 16 - Gestão ambiental no município, administrativa.

Aspecto administrativo da gestão ambiental	Existentes	Potenciais/desejáveis
Recursos financeiros	Fundo de Meio Ambiente	Uso integral e ampliação de fontes de recurso
Fontes de financiamento	Editais	Inscrições
Pessoal	Atende	Ampliação de equipe com maior diversidade profissional
Equipamentos	Atende	Programa permanente de atualização
Infraestrutura	Atende	Certeza de manutenções
Serviços externos	Atende	Recursos financeiros

Aspecto administrativo da gestão ambiental	Existentes	Potenciais/desejáveis
		adequados

III.5. Quarta dimensão do diagnóstico: planos e programas

Tabela 17 - Planos e programas.

PLANOS / PROGRAMAS	COMENTÁRIOS POSITIVOS/ NEGATIVOS QUE AFETAM O PMMA
Plano Diretor Municipal	Integra o conceito de cidade resiliente e biofílica com previsão de soluções baseadas na natureza (enfrentamento de eventos climáticos) e possui o zoneamento de áreas especiais de proteção do ambiente natural X Na prática as novas obras realizadas desconsideram as ferramentas previstas e há uma desconexão com as políticas ambientais de maneira geral X as ZPAs não alcançam as áreas no entorno das áreas urbanas, a orla ou a zona rural.
Plano Municipal de Saneamento Básico	Planeja em curto, médio e longo prazo a existência de uma cadeia de gerenciamento de resíduos e da regularização do lançamento de efluentes X Na prática não há desenvolvimento de uma cadeia que envolva por exemplo a transformação/compostagem de produtos orgânicos que poderiam constituir fontes de adubos e substratos para suprir uma cadeia florestal e de revegetação da cidade, além de diversos recursos hídricos locais se encontrarem poluídos
Plano Municipal de Redução de Riscos	Aponta um plano de risco para preservação da segurança pública em momentos de desastres X Não apresenta plano a longo prazo de desocupação de áreas de risco
Plano de Bacia Hidrográfica	Diagnostica e planeja em diferentes horizontes de tempo a recuperação da Baixa Hidrográfica X Permeada por diferentes programas com objetivos diferentes, não havendo ainda uma agência de bacia e a cobrança pelo uso da água
Planos de Manejo de Unidades de Conservação	Essencial para garantir o planejamento da governança das áreas de conservação X Dificuldades para implementação
Estudos para criação de Unidades de Conservação	Existem demandas da Sociedade Civil visando a ampliação das áreas protegidas X Processo necessita de tempo para ser concluído
Programas e atividades de Educação Ambiental	O poder público já desenvolve ações junto as escolas municipais e disciplina nas empresas privadas X O fato de ainda não haver o Plano efetivado
Plano de Arborização Urbana	Regulamenta e disciplina o desenvolvimento da arborização urbana X Ainda não está em vigor e motiva a não existência de um programa já efetivado de arborização

III.6. Sistematização do diagnóstico

Tabela 18 - Eixo temático Desenvolvimento Urbano.

Ambiente Interno	Ambiente Externo
<p>Pontos Fracos:</p> <p>Ocupações irregulares em APPs e áreas de risco</p> <p>Saneamento básico</p> <p>Expansão urbana em áreas de MA</p>	<p>Ameaças:</p> <p>Ampliação e Duplicação de rodovias (Sede X Litoral)</p> <p>Mudança do clima – ampliação de eventos extremos de precipitação e seca</p>
<p>Pontos Fortes:</p> <p>Plano Diretor e de Saneamento em revisão</p> <p>Arborização urbana</p> <p>Presença de áreas verdes urbanas....</p>	<p>Oportunidades:</p> <p>Criação de UC limitando expansão urbana</p> <p>Projeto de saneamento em implantação pelo Estado</p>

Tabela 19 - Eixo temático Recursos Naturais.

Ambiente Interno	Ambiente Externo
<p>Pontos Fracos:</p> <p>Captações irregulares de água</p> <p>APPs desprotegidas (ausência de matas ciliares)</p> <p>....</p>	<p>Ameaças:</p> <p>Existência de espécies exóticas invasoras</p> <p>Turismo de massa</p> <p>Aumento dos períodos de estiagem</p> <p>...</p>
<p>Pontos Fortes:</p> <p>Biodiversidade dos remanescentes</p>	<p>Oportunidades:</p> <p>Recursos provenientes de royalties</p> <p>ICMS ecológico</p> <p>....</p>

Tabela 20 - Eixo temático Gestão Ambiental.

Ambiente Interno	Ambiente Externo
<p>Pontos Fracos:</p> <p>Falta de equipamentos e capacitação para mapeamentos e monitoramentos</p> <p>....</p>	<p>Ameaças:</p> <p>Política estadual de desenvolvimento regional equivocada</p> <p>Limitações e demora na implementação das ações do plano de bacia hidrográfica</p> <p>...</p>
<p>Pontos Fortes:</p> <p>Equipe adequada às demandas ambientais na prefeitura</p> <p>Conselho de Meio Ambiente engajado</p> <p>Parcerias com universidades para pesquisas e monitoramentos</p> <p>Ações de educação ambiental em execução...</p>	<p>Oportunidades:</p> <p>Ampliação da atuação de órgãos de assistência técnica rural no município</p> <p>CAR</p> <p>....</p>

IV. Objetivos PMMA

- Ampliar a conectividade dos remanescentes de Mata Atlântica através de corredores ecológicos;
- Melhorar a qualidade das áreas verdes e arborização urbana;
- Reconhecer e valorizar os serviços ecossistêmicos;
- Mapear, Conservar e Restaurar as áreas naturais;
- Promover a Educação Ambiental no sentido de fortalecimento da comunidade;
- Apoiar a regularização ambiental das propriedades.

V. Áreas prioritárias

V.1. Resumo dos critérios de priorização

Levantamento elaborado por WWF (2022) com o objetivo de restauração da Mata Atlântica capixaba, identificou paisagens prioritárias para a restauração florestal, definidas com base em critérios ecológicos, sob a ótica da biodiversidade (quantidade de habitat, conectividade funcional e regeneração natural), critérios associados ao Código Florestal, especificamente as Áreas de Preservação Permanente (APPs), nascentes e APPs ripárias, e critérios relacionadas ao aporte de sedimentos em corpos d'água (potencial de retenção de sedimentos), com o município de Aracruz sendo subdivididos em paisagens focais de 1.000 ha para representar a estrutura da paisagem local e seu potencial impacto em larga escala, sendo definidos 3 cenários de ação:

- 1) Conservação da Biodiversidade;
- 2) Restauração Ativa, ou seja, paisagens destinadas ao plantio, enriquecimento e estímulo à regeneração natural;
- 3) Restauração Econômica, paisagens destinadas a iniciativas produtivas, como Sistemas Agroflorestais (SAFs), Silvipastoris e Agricultura Regenerativa.

O Plano Diretor Urbano identifica áreas consideradas para preservação, conservação e recuperação, considerando os usos e a cobertura do solo existente nas áreas, incluindo os espaços naturais e seus respectivos potenciais de conservação, a identificação das Áreas de Preservação Permanente – APPs e fatores de ordem física, biológica e antrópica existentes.

V.2. Lista das áreas prioritárias

Conforme WWF (2022), no território de Aracruz há 9.287 ha de APP's ripárias degradadas, 773 nascentes degradadas, 9255 ha de áreas potenciais a restaurar, na perspectiva de retenção de sedimento e na escala da propriedade, e um potencial total de retenção de sedimentos de 507.889 ton/ano. Considerando ações de intervenção nas paisagens prioritárias destinadas a restauração (Ativa e Econômica), tais ações possuem potencial de restaurar 5338 ha de APP's ripárias, 513 nascentes, 5759 ha de áreas em propriedades rurais e um potencial de retenção de sedimento total de 375.705 ton/ano.

A paisagem de Aracruz possui ainda uma área desmatada acumulada (1985 - 2020) de aproximadamente 151.973 hectares, assim 71% do seu território encontra-se em estado degradado.

No município a paisagem possui aproximadamente 5.651 hectares em regeneração natural acumulada (1988 - 2017), sendo que 3.404 hectares correspondem à regeneração antiga (1988 - 2007) e 2.147 hectares, à regeneração inicial (2008 - 2017). Em termos relativos, o valor total de regeneração natural corresponde à 2,66% da área total do seu território, o valor de regeneração antiga corresponde a 1,65% e o de regeneração inicial, a 1,01%.

Em Aracruz temos 16.648 hectares cobertos por APP ripária, dos quais 9.287 hectares estão em estado degradado. Em termos relativos ao total de APP ripária na paisagem, temos aproximadamente 55% das APP's ripárias em estado degradado (Tabela 21)

Tabela 21 - Proporção de APPs degradadas no município de Aracruz (WWF, 2022).

Área do município (ha)	143.792,56
Área de APP degradada no município (ha)	5.129,97
Proporção de APP degradada em relação à área total do município (%)	3,57

De um total de 1.505 nascentes em Aracruz, 773 se encontram em estado degradado. Em termos relativos ao total de nascentes, temos aproximadamente 51% em estado degradado (WWF, 2022).

Com base nos estudos elaborados em WWF (2022) as áreas consideradas prioritárias para recuperação são apresentadas na Figura 42.

Aracruz, ES

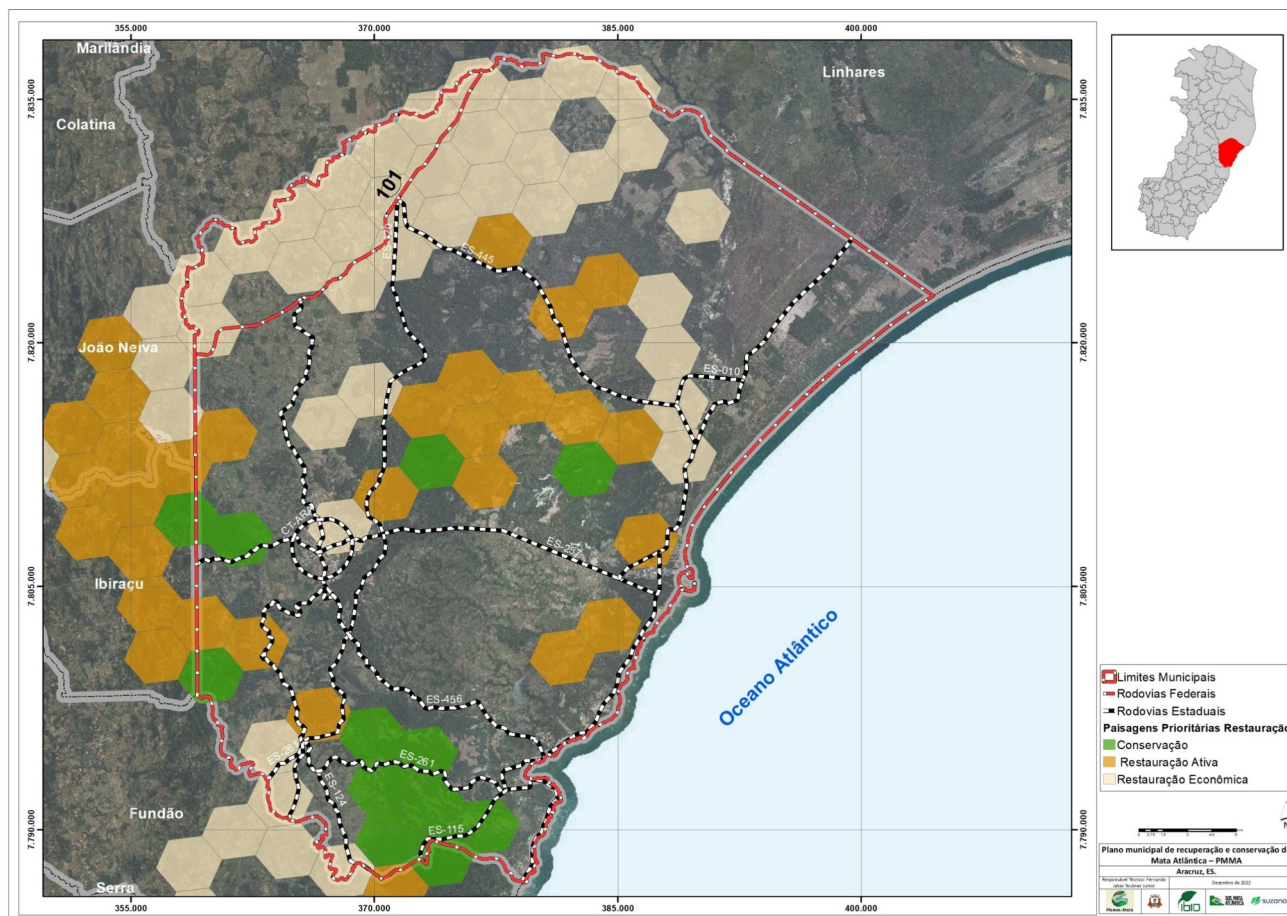


Figura 42 - Paisagens prioritárias para a restauração (fonte: WWF, 2022).

O Plano Diretor Municipal de Aracruz (Lei n 4.317 de 05/ago/2020) indica a existência de 3 Macrozonas Classificadas como de Uso Sustentável: Rio Riacho, Rural e Piraqueaçu (Figura 43). Entre os objetivos das Macrozonas, temos:

- Preservar e recuperar os recursos hídricos existentes;
- Desenvolver ações regionais e locais para recuperar, ampliar e conectar os fragmentos florestais de Mata Atlântica existentes;
- Desenvolver ações de incentivo ao agroturismo e integradas ao turismo litorâneo, a agricultura sustentável e ao beneficiamento da produção rural para agregação de valor e ampliação da geração de emprego e renda das comunidades rurais.

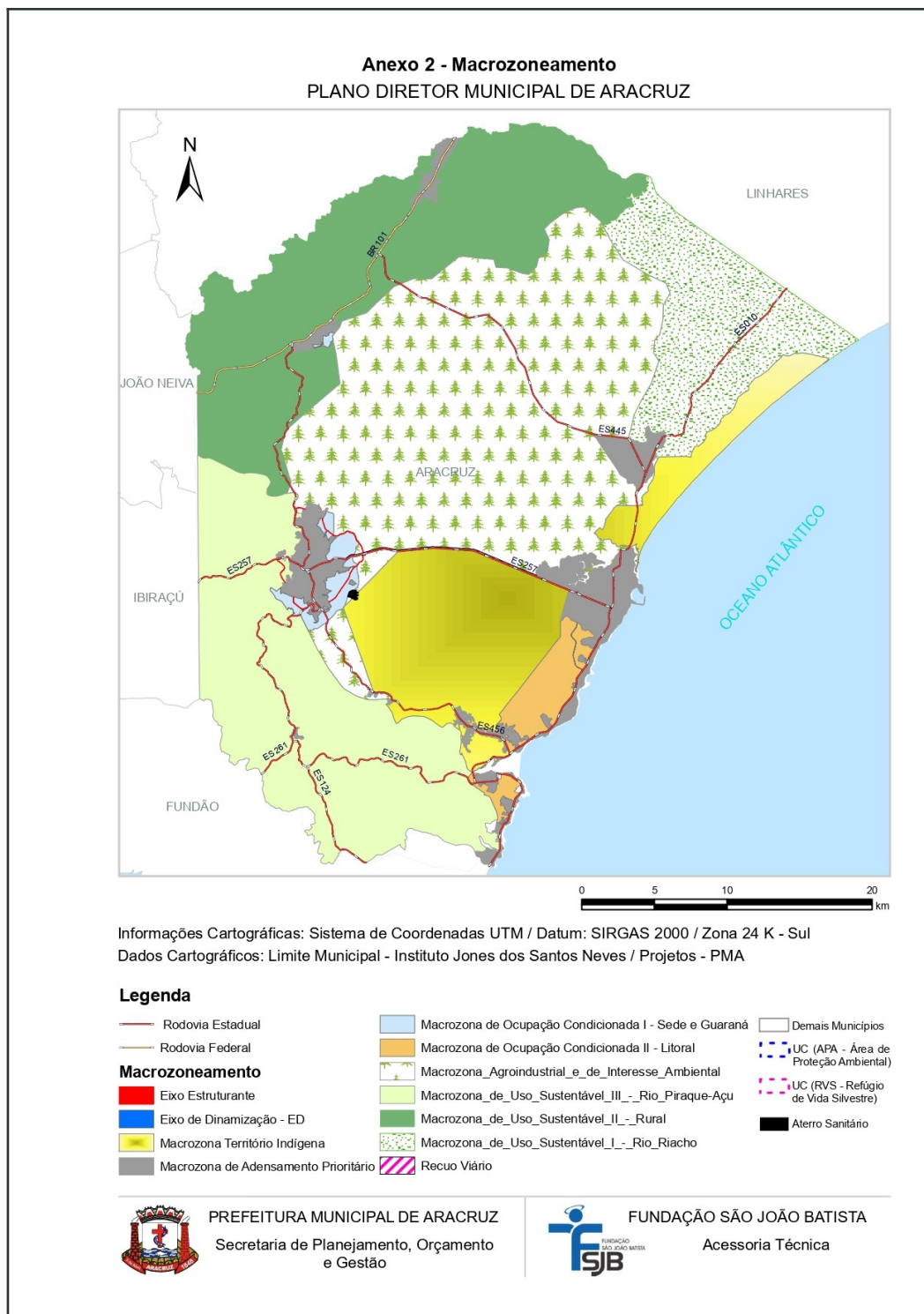


Figura 43 - Macrozonas do Município de Aracruz.

Aracruz, ES

Essas Macrozonas são divididas em Zonas, estabelecendo as diretrizes para o uso e a ocupação do solo no Município, tendo como referência as características dos ambientes naturais e construídos, indicando as áreas prioritárias, classificadas como Zonas de Proteção Ambiental - ZPA, tendo os seguintes critérios para suas delimitações:

- Os usos e a cobertura dos solos existentes nas áreas, incluindo os espaços naturais e seus respectivos potenciais de conservação, verificados mediante estudo técnico;
- A identificação das Áreas de Preservação Permanente - APPs;
- Fatores de ordem física, biológica e antrópica existentes na área, a saber:
 - I. Grau de conservação da flora, considerando os remanescentes de vegetação da Mata Atlântica e ecossistemas associados nos seus diversos estágios de regeneração, com base na legislação vigente;
 - II. Recursos hídricos, considerando a fragilidade quanto ao assoreamento, poluição dispersa e pontual dos recursos hídricos superficiais incluindo as lagoas, brejos, arroios, córregos e nascentes;
 - III. Valor cênico, considerando as que possuem elevado valor paisagístico e cultural para o Município;
 - IV. Fragilidade e risco, considerando as áreas com condições geológico-geomorfológicas especiais que são relevantes para garantir a função ambiental e a prevenção de riscos à ocupação.

Fazem parte da ZPA as seguintes áreas:

- Unidades de Conservação definidas com base no Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, Lei Federal nº. 9985/2000;
- Áreas do território municipal com características e atributos naturais relevantes a serem preservados, que se localizam dentro da Zona de Amortecimento de uma Unidade de Conservação;
- Áreas cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas, que se localizam dentro de Áreas de Preservação Permanente – APP;
- Áreas de interesse ambiental com localização estratégica dentro do perímetro urbano e com condições especiais para serem tratadas como elementos estruturadores do desenho urbano da cidade.

A Figura 44 apresenta a delimitação dessas áreas prioritárias (ZPAs) no contexto municipal, enquanto a Figura 45 apresenta um detalhamento da região de Santa Cruz.

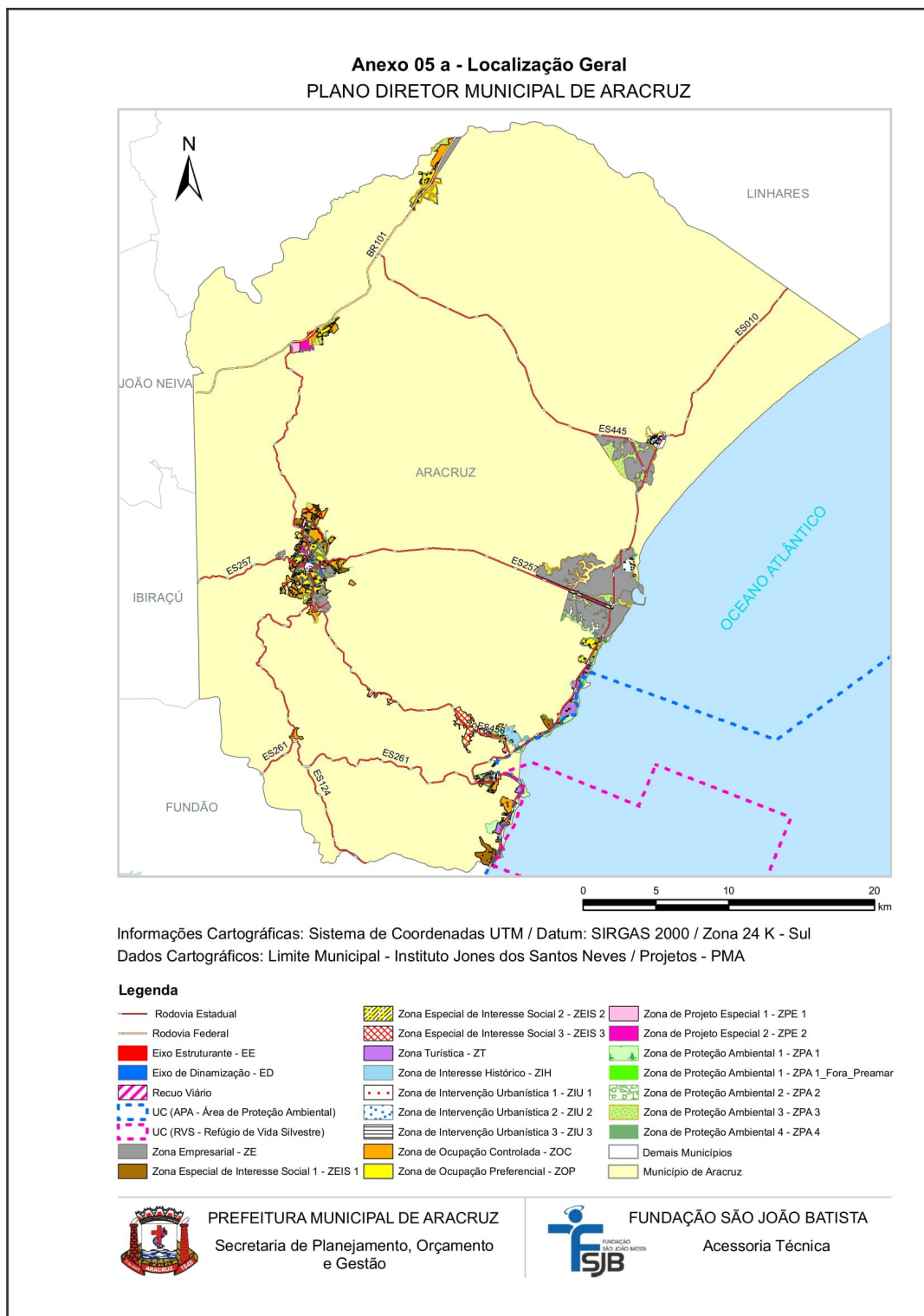


Figura 44 - Zoneamento municipal indicando as áreas prioritárias para preservação.

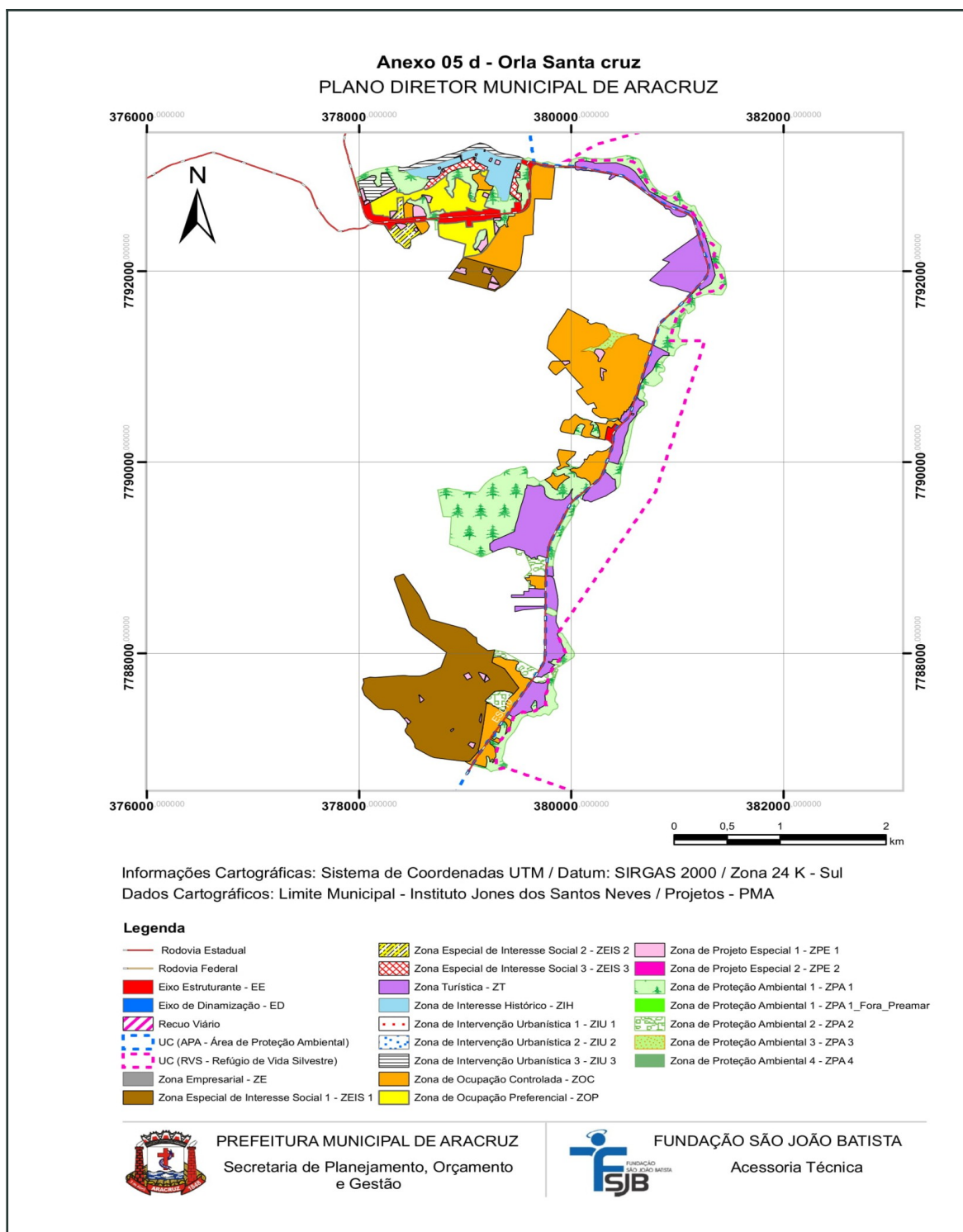


Figura 45 - Zoneamento municipal indicando as áreas prioritárias para preservação na localidade de Santa Cruz.

Aracruz, ES

Cabe ainda citar algumas reivindicações apresentadas a Secretaria de Meio Ambiente feitas por associações de moradores do litoral do município, indicando áreas para preservação e recuperação de remanescentes de mata atlântica:

- Remanescentes de Restinga atualmente classificada como Zona Turística (PDM);
- Área de Recarga da Fonte do Caju, em Santa Cruz;
- Fragmentos de mata atlântica, restingas e manguezais litorâneos que ocorrem no entorno da rodovia ES-010 (Figura 46).

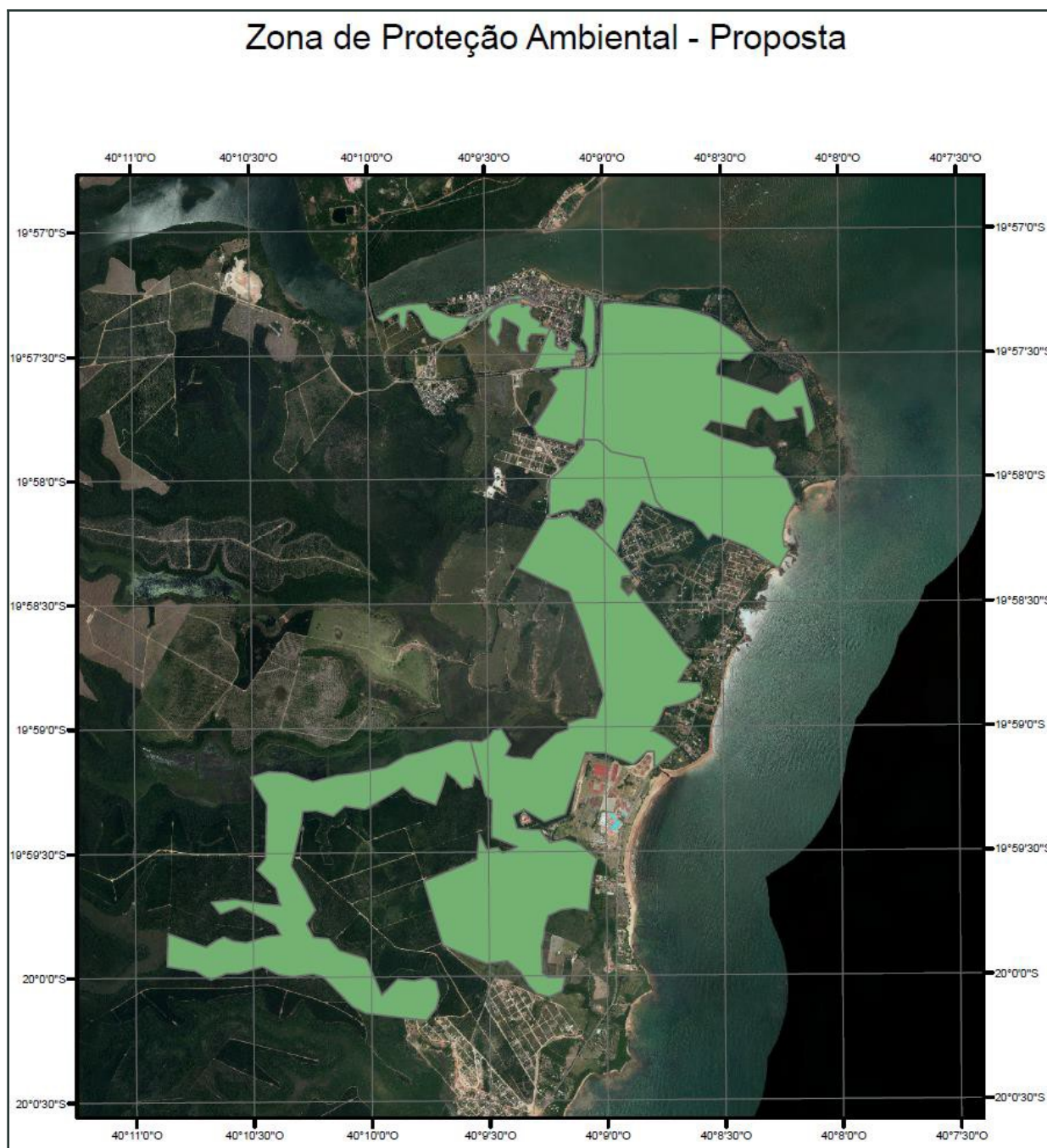


Figura 46 - Zona de Proteção Ambiental (em verde) proposta pelas comunidades litorâneas de Aracruz.

VI. Estratégias e ações prioritárias

O quadro a seguir representa a síntese do Plano de Ação, nela estão representadas as estratégias e ações para atingir os objetivos estipulados no Capítulo IV.

Objetivo 1 - Ampliar a conectividade entre os remanescentes de Mata Atlântica, através da criação de corredores ecológicos

Estratégia 1.1. Estabelecer corredor ecológico municipal

Ação 1.1.1. Realizar diagnóstico ambiental (com consulta pública) para delimitação dos corredores ecológicos;

Ação 1.1.2. Sensibilizar e orientar os proprietários das áreas mapeadas;

Ação 1.1.3. Estimular, por meio de ações de educação ambiental, a implementação das Reservas Legais ao longo dos corredores ecológicos.

Estratégia 1.2. Apoiar tecnicamente proprietários interessados

Ação 1.2.1. Apoiar tecnicamente, em conjunto com o Programa Reflorestar, a implementação dos PRAs;

Ação 1.2.2. Identificar propriedades que atuam ou têm interesse em atuar em produções consorciadas.

Objetivo 2 - Melhorar a qualidade das áreas verdes e arborização urbana.

Estratégia 2.1. Revisão do Plano de arborização urbana e áreas verdes.

Ação 2.1.1. Realizar o inventário da arborização urbana;

Ação 2.1.2 Aumentar o índice de arborização urbana.

Estratégia 2.1. Articular a aderência do PMMA ao Plano Diretor.

2.2.1 Incluir as áreas prioritárias para conservação na próxima revisão do Plano Diretor Municipal.

Objetivo 3 - Conservar e Restaurar as áreas naturais.

Estratégia 3.1 Restauração da paisagem

Aracruz, ES

Ação 3.1.1 Plano de plantio e recuperação de fragmentos florestais em áreas urbanas e rurais;

Ação 3.1.2 Monitorar e finalizar o Projeto de Recuperação e Preservação do Manguezal;

Ação 3.1.3 Aumentar a efetividade da gestão das UCs Municipais.

Estratégia 3.2 Implementação do Plano de Prevenção à Queimadas

Ação 3.2.1 Elaborar o Plano de Prevenção à Queimadas.

Objetivos/ Estratégias/ Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos	Áreas prioritárias	Metas
Objetivo 1 - Ampliar a conectividade entre os remanescentes de Mata Atlântica, através da criação de corredores ecológicos			Dez/2035	APPs e RLs do município	1.000 ha/ano recuperados
Estratégia 1.1. Estabelecer corredor ecológico municipal				-	-
 AbE: As ações abaixo relacionadas, relacionadas à Estratégia 1.1, podem ser consideradas como medida AbE, uma vez que promovem a adaptação da produção rural aos Impactos das MC. Diante das projeções climáticas, a proteção e recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP) é de suma importância para o município e a região. Nascentes e cursos d'água contribuem para o abastecimento hídrico da população local e para viabilizar a agricultura. A Quarta Comunicação Nacional do Brasil à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (2021) mostra uma tendência de aumento do déficit hídrico (aumento dos dias consecutivos sem chuva), mas o aumento da precipitação de forma concentrada para a região. A implementação de programas de recuperação contribui para assegurar a provisão de água em quantidade e em qualidade suficiente. Além disso, a proteção e restauração de APPs e RL reduz a perda da fertilidade dos solos, além de promover o fluxo gênico das espécies e a proteção de polinizadores.					
Ação 1.1.1. Realizar diagnóstico ambiental (com consulta pública) para delimitação dos corredores ecológicos.	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Sindicatos e associações rurais, Secretaria Estadual de Agricultura e de Meio Ambiente, IDAF, IEMA, IBAMA, ICMBio	Nov/2025	Zona rural do município	Corredor Ecológico delimitado
Ação 1.1.2. Sensibilizar e orientar os proprietários das áreas mapeadas	Secretarias de Meio Ambiente e de Agricultura	Sindicatos e associações rurais, Secretaria Estadual de Agricultura e de Meio Ambiente, IDAF, IEMA, IBAMA, ICMBio	Dez/2026	Propriedades rurais com APP e RL a serem recuperadas inseridos no Corredor Ecológico	50% Proprietários identificados
Ação 1.1.3. Estimular, por meio de ações de educação ambiental, a	Secretarias de Meio Ambiente e de Agricultura	Sindicatos e associações rurais, Secretaria Estadual	Dez/2026	Propriedades rurais com APP e RL a serem	2 ações de educação ambiental por

Objetivos/ Estratégias/ Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos	Áreas prioritárias	Metas
implementação das Reservas Legais ao longo dos corredores ecológicos		de Agricultura e de Meio Ambiente, IDAF, Programa Reflorestar		recuperadas inseridos no Corredor Ecológico	ano
Estratégia 1.2. Apoiar tecnicamente proprietários interessados				-	-
 AbE: As ações abaixo relacionadas, relacionadas à Estratégia 2.1, podem ser consideradas como medidas AbE, uma vez que promovem a adaptação da produção rural aos Impactos das MC. Comunidades rurais saudáveis com práticas agrícolas sustentáveis e diversificadas e um ambiente rico em espécies que são resilientes a eventos extremos de precipitação, erosão do solo e secas prolongadas. Possibilidade de acesso a recursos, apoio técnico e outras formas de apoio de projetos, programas e/ou editais específicos sobre Mudança do Clima.					
Ação 1.2.1. Apoiar tecnicamente, em conjunto com o Programa Reflorestar, a implementação dos PRAs	Secretarias de Meio Ambiente e de Agricultura	Sindicatos e associações rurais, Secretaria Estadual de Agricultura e de Meio Ambiente, IDAF, Programa Reflorestar	Dez/2030	Propriedades rurais, inseridos no Corredor Ecológico, com APP e RL a serem recuperadas	100% dos PRAs apoiados em implementação
Ação 1.2.1. Identificar propriedades que atuam ou têm interesse em atuar em produções consorciadas	Secretarias de Meio Ambiente e de Agricultura	Sindicato rural, cooperativas, gerência de turismo	2024	Zona rural do município	100% das propriedades interessadas
Objetivo 2 - Melhorar a qualidade das áreas verdes e arborização urbana.			2035	Zona urbana	1.300.000 m² de Área Verde
Estratégia 2.1. Revisão do Plano de arborização urbana e áreas verdes				-	-
 AbE: As ações relacionadas à estratégia 2.1, podem ser consideradas AbE: Há a previsão da formação de ilhas de calor em áreas urbanas, especial atenção aos períodos de calor extremo. Adaptação aos impactos do aumento da temperatura no microclima local (em especial o urbano). Redução de efeitos negativos para a saúde (p. ex. dificuldades respiratórias e insolação) devido a temperaturas extremas e incêndios. Ampliação das áreas de abrigo para a fauna.					
Ação 2.1.1. Realizar o inventário da arborização urbana	Secretaria de Meio Ambiente	OSCs e instituições parceiras	Dez/2025	Zona urbana	100% zona urbana mapeada
Ação 2.1.2 Aumentar o índice de arborização urbana	Secretaria de Meio Ambiente	OSCs e instituições parceiras	Dez/2035	Zona urbana	40.000 árvores plantadas

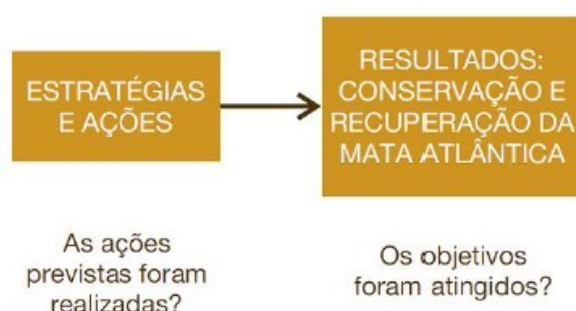
Objetivos/ Estratégias/ Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos	Áreas prioritárias	Metas
Estratégia 2.2 Articular a aderência do PMMA ao Plano Diretor					
Ação 2.2.1 Incluir as áreas prioritárias para conservação na próxima revisão do Plano Diretor Municipal	Secretarias de Meio Ambiente e de Desenvolvimento Urbano	OSCs e instituições parceiras	Dez/2026	Zona urbana e rural	100% das ZPAs, Corredores Ecológicos e Áreas Verdes Urbanas inseridas no PDM
Objetivo 3 - Conservar e Restaurar as áreas naturais.				Zona urbana e rural	1.000 ha/ano recuperados
Estratégia 3.1 Restauração da paisagem					
Ação 3.1.1 Plano de plantio e recuperação de fragmentos florestais em áreas urbanas e rurais	Secretaria de Meio Ambiente	OSCs e instituições parceiras	Dez/2025	Zona urbana e rural	Plano publicado
Ação 3.1.2 Monitorar e finalizar o Projeto de Recuperação e Preservação do Manguezal	Secretaria de Meio Ambiente	OSCs e instituições parceiras	Dez/2028	RDSM Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim	480 ha recuperados
Ação 3.1.3 Aumentar a efetividade da gestão das UCs Municipais	Secretaria de Meio Ambiente	-	Dez/2035	UCs Municipais	50 pontos
Estratégia 3.2 Implementação do Plano de Prevenção à Queimadas					
Ação 3.2.1 Elaborar o Plano de Prevenção à Queimadas	Secretaria de Meio Ambiente e Defesa Civil Municipal	Sindicatos e associações rurais, instituições parceiras	Dez/2025	Zonas urbanas e rurais	Plano Publicado

VII. Monitoramento e avaliação

VII.1. Monitoramento

A finalidade do monitoramento é acompanhar as ações e os resultados para saber se o PMMA está atingindo seus objetivos de conservação e recuperação da vegetação nativa.

Finalidade do Monitoramento



Para o monitoramento e avaliação do PMMA, é importante que a gestão municipal, juntamente com o Conselho Municipal, institua um Grupo de Trabalho (ou Câmara Temática) que deverá acompanhar e detalhar o planejamento anual de implementação do PMMA. A composição do Grupo deverá abranger outras secretarias da Prefeitura e a sua coordenação será responsabilidade do representante titular da Secretaria de Meio Ambiente (Tabela 22).

Tabela 22 - Monitoramento do PMMA.

Indicador	Linha de Base	Metas	Fontes de informação/como medir
X ha áreas recuperadas	0	10.000 há até 2035	Mapbiomas (levantamento anual), Atlas SOSMA, Relatórios SEMAM
X m² de Área Verde Urbana	0	Atingir 1.300.000 m² de Área Verde até 2035	Relatórios da SEMAM
X und. árvores plantadas no perímetro urbano	0	40.000 und. árvores plantadas até 2035	Relatórios da SEMAM
Índice de Efetividade de Gestão das UCs	-	50 pontos até 2035	Relatórios da SEMAM
X % PRA apoiados	0	100% até 2030	Relatórios da SEMAM, Programa Reflorestar
X % Proprietários rurais inseridos no Corredor Ecológico	0	50% proprietários identificados até 2026	Relatórios da SEMAM

VII.2. Avaliação

O PMMA deve ser objeto de uma avaliação mais ampla e profunda de sua implementação a cada 3 anos para eventual atualização e revisão a cada 5 anos. Para acompanhamento da implementação das ações indicadas no PMMA pela população em geral, sugere-se a utilização de uma plataforma para esse fim, tendo como modelo a em www.pmma.etc.br.

A avaliação consiste em dizer se os resultados estão satisfatórios, dessa forma é recomendado a realização dos ciclos de avaliação conforme Tabela 23 a seguir.

Tabela 23 - Ciclo geral de avaliação do PMMA.

Ciclo de avaliação	Objetivo	Quem realiza	Resultado
Trimestral ou semestral	Operacional – ações	Secretaria do Meio Ambiente	Correções e melhorias no andamento das ações
Anual	Estratégico – andamento geral do PMMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente	Correções e melhorias nas metas e na articulação política
5 anos	Estratégico –andamento geral do PMMA	Secretaria do Meio Ambiente e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Revisão geral do PMMA
2 a 4 anos	Consulta Pública de Percepção Ambiental	Secretaria do Meio Ambiente e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Subsidiar a divulgação e avaliação estratégica do PMMA e demais políticas públicas ambientais

Cabe ressaltar a necessidade de um constante acompanhamento e avaliação das ações, conforme proposto na Tabela 24.

Tabela 24 - Avaliação dos objetivos do PMMA de Aracruz.

Ciclo de avaliação	Objetivo	Quem realiza	Resultado
Semestral	Objetivo 1 - Ampliar a conectividade entre os remanescentes de Mata	Prefeitura	Correções e melhorias no andamento das ações

Ciclo de avaliação	Objetivo	Quem realiza	Resultado
	Atlântica, através da criação de corredores ecológicos		
Trimestral	Objetivo 2 - Melhorar a qualidade das áreas verdes e arborização urbana.	Prefeitura	Correções e melhorias no andamento das ações
Semestral	Objetivo 3 - Conservar e Restaurar as áreas naturais	Prefeitura	Correções e melhorias no andamento das ações
3 anos	Atualização do andamento das ações	Prefeitura e COMMA	Correções e melhorias no andamento das ações
2 a 4 anos	Consulta Pública de Percepção Ambiental	Prefeitura, OSCs e CONDEMA	Subsidiar a divulgação e avaliação estratégica do PMMA e demais políticas públicas ambientais

VIII. Referências bibliográficas

AGERH (2020). Diagnóstico e Prognóstico das condições de uso da água na Região Hidrográfica Litoral Centro-Norte e definição do Enquadramento e Plano de Recursos Hídricos. Relatório Técnico da Etapa A Diagnóstico e Prognóstico. AGERH/SEAMA/IJSN, Vitória, ES.

AMBIENTAL CONSULTING. Apostila do curso online com Modelo de Plano Municipal da Mata Atlântica e Informações complementares. Fundação SOS Mata Atlântica e Suzano S.A. São Paulo, SP. 2021.

CPRM (2019). Setorização de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Movimentos de Massa, Enchentes e Inundações. Cachoeiro de Itapemirim – Espírito Santo.

CPRM (2020). Atualização de mapeamento – Aracruz, ES. - Setorização de áreas de risco geológico, CPRM, Brasília, DF.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH (2015). Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE). GIZ, Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica.

Elementus (2018). Elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal David Victor Farina. Aracruz, ES.

Environlink (2009). PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA, ARACRUZ – ES. RELATÓRIO FINAL. Aracruz, ES.

Environlink (2010). PLANO DE MANEJO DA RESERVA ECOLÓGICA DOS MANGUEZAIS PIRAQUÊ-AÇU E PIRAQUÊ-MIRIM, ARACRUZ – ES. IEMA, Vitória, ES.

ES (2006). Atlas das áreas com potencial de riscos do estado do Espírito Santo. DIOES, Vitória, ES.

FEITOZA, H. N. (1998). The Natural Units Data base for Espirito Santo, Brazil: a GIS approach. ITC&WU, The Netherlands, 95pp (MSc thesis);

FEITOZA, L.R.; CASTRO, L.L.F de; RESENDE, M.; ZANGRANDE, M.B.; STOCKING, M.S.; BOREL, R.M.A.; FULIN, E. A.; CERQUEIRA, A.F.; SALGADO, J.S.; FEITOZA, H.N.; STOCK, L.A; DESSAUNE FILHO, N.; MANK, A.M.; KERINGA, W.; MARTINEZ, J.A. (1999). Mapa das Unidades Naturais do Espírito Santo. EMCAPA, Vitória. Mapa na escala 1:400.000. Colorido;

GEOBASES (2022). CAR - ES - RESERVA LEGAL e CAR - ES - APP. Disponível em: https://ide.geobases.es.gov.br/layers/geonode:APPS_1e
https://ide.geobases.es.gov.br/layers/geonode:APPS_1

Aracruz, ES

IBGE (2022). Município de Aracruz, Panorama. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/aracruz/panorama>. Acesso em 27/12/2022.

IEMA (2013). Atlas de Vulnerabilidade às Inundações no Estado do Espírito Santo. Vitória, ES. IEMA.

IJSN (2018). Panorama das Microrregiões Capixabas: Desenvolvimento Regional Sustentável. Rio Doce. Vitória, ES.

INCAPER - Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (2020). Programa de assistência técnica e extensão rural (PROATER 2020 - 2023): Aracruz. 2020. Disponível: < <http://incaper.es.gov.br/proater>>. Acesso em: 23/11/2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE (2012). Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Manuais técnicos em geociências número 1. Rio de Janeiro, RJ.

Meta Ambiental (2018). EIA – Estudo de Impacto Ambiental do Centro Empresarial Guilherme Devens. Aracruz, ES.

Meteoblue (2023). Mudança climática Aracruz. Disponível em: https://www.meteoblue.com/pt/climate-change/aracruz_brasil_3471848. Acesso em 23/06/2023.

Ministério do Meio Ambiente (2017). Roteiro para a elaboração e implementação dos planos municipais de conservação e recuperação da Mata Atlântica / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade. — Brasília, DF: MMA, 2017.

Miranda, V.S.; Pontini, V.V.; Coelho, A.L.N. (2023). Diagnóstico e análise da fragilidade emergente no município de Aracruz-ES. In: Ciência Geográfica - Bauru - Ano XXVII - Vol. XXVII - (1): Janeiro/Dezembro – 2023.

MMA (2018). Impactos da mudança climática na Mata Atlântica. Brasília, DF.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Roteiro para a elaboração e implementação dos planos municipais de conservação e recuperação da Mata Atlântica. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade. Brasília, DF: MMA, 2017.

MMA (2002). Biodiversidade Brasileira; Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Ministério do Meio Ambiente - Secretaria de Biodiversidade e Florestas. BRASÍLIA – DF

MMA. Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE) frente à Mudança do Clima: Apostila do Curso. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade. Brasília: MMA, 2018.

Aracruz, ES

NEEDS/UFSCar (2022). Relatório do projeto de avaliação do passivo ambiental em Áreas de Proteção Permanentes ripárias - Plano Municipal da Mata Atlântica de Cachoeiro de Itapemirim/ES. UFSCar, São Carlos, SP.

NUTRIPETRO S.A. (2013). TERMINAL PORTUÁRIO DE USO MÚLTIPLO DA NUTRIPETRO. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA. Vitória, ES.

PMCB (2016). Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Conceição da Barra. Conceição da Barra, ES.

Projeto Corredores Ecológicos (2006). Síntese do processo de definição e planejamento dos corredores prioritários no Espírito Santo. / Projeto Corredores Ecológicos. _ Cariacica: 2006. 28p. il.

Projeto MapBiomias (2022). Coleção 7 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil, acessado em 28/12/2022 através do link: <https://brasil.mapbiomas.org/>

SEAMA. Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Atlas da Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo 2007 – 2008 / 2012 – 2015. Cariacica – ES: IEMA, 2018. Disponível em: <<https://seama.es.gov.br/Media/seama/Principal/Atlas-Mata-Atlantica-ES.pdf>>.

SEMAM/PMA (2019). PLANO DE MANEJO DA RESTINGA DO MUNICÍPIO DE ARACRUZ/ES. Aracruz, ES.

SIMA - Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Guia de Adaptação e Resiliência Climática para Municípios e Regiões. Ministério do Meio Ambiente e Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). São Paulo, 2021.

Simonelli, M (2010). A Mata Atlântica no Espírito Santo. In: Prochnow, M. e Siqueira E. S (ed.) Adequação Ambiental de Propriedades Rurais no Espírito Santo. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/350438853>.

SOS Mata Atlântica (2022). Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica. PERÍODO 2020-2021. Relatório Técnico. São Paulo, SP.

SUINÃ (2023). **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica** – PMMA – Guararema, SP. Guararema, SP.

Thomaz, L.D. (2010). A Mata Atlântica no estado do Espírito Santo, Brasil: de Vasco Fernandes Coutinho ao século 21. Bol. Mus. Biol. Mello Leitão (N. Sér.) 27. 2010

WWF (2022). Restauração para Pessoas e Natureza na Mata Atlântica Capixaba. Disponível em <https://panda.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=f16ecafd00374789b1c33103f3792213>. Acesso em 19/12/2022.

Anexo I – Lista de Legislação Municipal Considerada

[Lei 2.436/2001](#) - Código Municipal de Proteção ao Meio Ambiente

[Lei nº 2.666/2003](#) - Define a nova estrutura organizacional da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, e dá outras providências

[Lei nº 4.317/2020](#) – Revisa a Lei Municipal nº 3.143 de 30 de novembro de 2008, que dispõe sobre o desenvolvimento municipal de Aracruz, institui o Plano Diretor Municipal e dá outras providências

[Lei nº 4.495/2022](#) - Estabelece, no âmbito do município de Aracruz, normas, infrações e penalidades administrativas para aqueles que praticarem atos de abuso, crueldade e maus-tratos aos animais e dá outras providências

[Lei nº 4.496/2022](#) - Dispõe sobre as funções e a organização interna da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, altera as Leis nº 3.580/2012 e nº 3.652/2013 e dá outras providências

Decretos

Decreto nº [12.507/2004](#) - ALTERAÇÕES [D34672](#) E [D40342](#) E [D40733](#) e [D41096](#) - Regulamenta o Licenciamento Ambiental e o Poder de Polícia Administrativa (

Decreto nº [22.324/2011](#) – ALTERAÇÕES [D25474](#) E [D31248](#) E [D32626](#) - Regulamenta O Conselho Municipal De Meio Ambiente De Aracruz – Comma e dá outras providências.

Decreto nº [34.672/2018](#) - ALTERAÇÕES [D39927](#) e [D41095](#) - Dispõe sobre as atividades ou empreendimentos sujeitos ao Licenciamento Ambiental Municipal (versão [atualizada e consolidada em anexo da página](#))

[Decreto 33.305/2017](#) - Dispõe sobre as diretrizes para utilização pública das dependências do Parque Natural Municipal do Aricanga Waldemar Devens

[Decreto nº 42.373/2022](#) - Regulamenta a classificação de risco das atividades econômicas no Município de Aracruz e dá outras providências.

Instruções Normativas

[Instrução Normativa IN SMA nº 01-2019](#) – Dispõe sobre os critérios e controles ambientais mínimos que deverão ser observados pelas atividades Dispensadas de Licenciamento Ambiental Municipal e Consulta Prévia Ambiental

[Instrução Normativa IN SMA nº 02-2019](#) – Estabelece os critérios e controles ambientais mínimos que deverão ser observados pelas atividades ou empreendimentos submetidos ao Licenciamento Ambiental Municipal Simplificado

[Resoluções do Conselho Municipal de Meio Ambiente](#)

[Resolução COMMA nº 004/2014](#) - Dispõe sobre a definição dos procedimentos para o licenciamento ambiental dos empreendimentos enquadrados como Classe Simplificada tipo “S” nos termos da legislação em vigor e dá outras providências.

[Resolução COMMA nº 008/2022](#) - Reconhece a anulação da Resolução COMMA nº 006, de 10 de agosto de 2017.

Anexo II – Lista de Espécies da Fauna e Flora

As informações referentes a fauna e flora foram reproduzidas dos seguintes documentos: Nutripetro (2013), Environlink (2009), Environlink (2010), Elementus (2018), SEMAM/PMA (2019).

APRESENTAR AS LISTAS DE ESPÉCIES EM DOCUMENTO INTEGRADO POR MEIO DE LINK, NOMEADO COMO ANEXO MAS EXTERNO A ESTE DOCUMENTO.

Lista de Flora

1: Reproduzido de NUTRIPETRO (2013) (Legenda: Ma = macega; EI = estágio inicial; EM = estágio médio; HP = halofila-psamofila; Mg = manguezal; REU = reflorestamento com eucalipto; FE = florestamento com exóticas; L = lago)

Espécie	Nome Vulgar	Família	MA	EI	EM	VCH	EIAB	EAAB	EAA	M	RE	FE	B
<i>Acacia auriculaeformis</i>	Acácia	LEGUMINOSAE-MIM											
<i>Acacia mangium</i>	Acácia	LEGUMINOSAE-MIM											
<i>Acosmium lentiscifolium</i>		LEGUMINOSAE-PAP											
<i>Aechmaea blanchetiana</i> ¹		BROMELIACEAE											
<i>Allagoptera arenaria</i> ¹	Guriri	ARECACEAE											
<i>Alternanthera maritima</i> ¹		AMARANTHACEAE											
<i>Anacardium occidentale</i>	Cajú	ANACARDIACEAE											
<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim côco	LEGUMINOSAE-PAP											
<i>Annona glabra</i>		ANNONACEAE											
<i>Anthurium parasiticum</i> ¹		ARACEAE											
<i>Anthurium raimundii</i> ¹		ARACEAE											
<i>Baccharis reticularia</i>	alecrim-do-campo	ASTERACEAE											
<i>Blechnum serrulatum</i>	Samambaia do brejo	BLECHNACEAE											
<i>Blutaparon portucaloides</i>		AMARANTHACEAE											
<i>Brachiaria decumbens</i>	braquiaria	POACEAE											

Aracruz, ES

Espécie	Nome Vulgar	Família	MA	EI	EM	VCH	EIAB	EAAB	EAA	M	RE	FE	B
<i>Bromelia antiacantha</i> ¹		BROMELIACEAE											
<i>Byrsonima sericea</i>	Murici do brejo	MALPIGHIACEAE											
<i>Campomanesia guazumifolia</i>		MYRTACEAE											
<i>Canavalia rósea</i>		LEGUMINOSAE-PAP											
<i>Capparis flexuosa</i>	Feijão da praia	CAPPARACEAE											
<i>Cassyta filiformis</i>		LAURACEAE											
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embauba	CECROPIACEAE											
<i>Centrosema virginianum</i>		LEGUMINOSAE-PAP											
<i>Cereus fernambucensis</i> ¹		CACTACEAE											
<i>Chamaecharis ramosa</i>		LEGUMINOSAE-CAES											
<i>Chamaecrista ensiformis</i>		LEGUMINOSAE-CAES											
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i>		EUPHORBIACEAE											
<i>Clusia hilariana</i> ¹	Clusia hilária	CLUSIACEAE											
<i>Coccoloba alnifolia</i>	Folhado	POLYGONACEAE											
<i>Coccoloba arborescens</i>	Cipó ninfólia	POLYGONACEAE											
<i>Commelina benghalensis</i>		COMMELINACEAE											
<i>Cordia curassavica</i>	Maria preta	BORAGINACEAE											
<i>Cupania emarginata</i> ¹	Camboatá	SAPINDACEAE											
<i>Cyperus haspan</i>		CYPERACEAE											
<i>Cyrtopodium glutiniferum</i>		ORCHIDACEAE											
<i>Dictyoloma vandellianum</i>		ARECACEAE											
<i>Dilodendron elegans</i>		SAPINDACEAE											
<i>Diodela radula</i>		RUBIACEAE											
<i>Diospyros inconstans</i>	Caqui roxo	EBENACEAE											
<i>Dodonea viscosa</i>	-	SAPINDACEAE											
<i>Drypetes</i> sp.1		PUTRANJIVACEAE											
<i>Ecclinusa ramiflora</i>		SAPOTACEAE											
<i>Eleocharis geniculata</i>	Tiririca	CYPERACEAE											
<i>Emilia sonchifolia</i>		ASTERACEAE											
<i>Erythroxylum citrifolium</i>		ERYTHROXYLACEAE											
<i>Erythroxylum</i> sp.1		ERYTHROXYLACEAE											

Aracruz, ES

Espécie	Nome Vulgar	Família	MA	EI	EM	VCH	EIAB	EAAB	EAA	M	RE	FE	B
<i>Eschweilera ovata</i>		LECYTHIDACEAE											
<i>Eucalipto</i> sp.	Eucalipto	MYRTACEAE											
<i>Eugenia bahiensis</i>		MYRTACEAE											
<i>Eugenia brasiliensis</i>		MYRTACEAE											
<i>Eugenia glazioviana</i>	Restinga da moita	MYRTACEAE											
<i>Eugenia rotundifolia</i>		MYRTACEAE											
<i>Eugenia</i> sp.1		MYRTACEAE											
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	MYRTACEAE											
<i>Exostyles venusta</i>		LEGUMINOSAE-PAP											
<i>Ficus arpazusa</i>		MORACEAE											
<i>Furcraea foetida</i>	Pita	AGAVACEAE											
<i>Garcinia brasiliensis</i>	Guanandí da areia	CLUSIACEAE											
<i>Gochnatia polymorpha</i>	Camará	ASTERACEAE											
<i>Guapira noxia</i>	Maria mole	NICTAGINACEAE											
<i>Guapira opposita</i>	João moleza	NICTAGINACEAE											
<i>Guapira pernambucensis</i> ¹	João moleza	NICTAGINACEAE											
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Hibisco do brejo	MALVACEAE											
<i>Himatanthus phagedaenicus</i>	Agoniada	APOCYNACEAE											
<i>Hydrocotyle</i> sp.1		APIACEAE											
<i>Inga laurina</i>	Inga mirim	LEGUMINOSAE-MIM											
<i>Ipomoea imperati</i>		CONVOLVULACEAE											
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Batata caprae	CONVOLVULACEAE											
<i>Jacquinia armillaris</i> ^{1*}	Salmar	THEOPHRASTACEAE											
<i>Jatropha curcas</i>	Pinhão	EUPHORBIACEAE											
<i>Kielmeyera membranacea</i>		CLUSIACEAE											
<i>Lacistema recurvum</i>		LACISTEMATACEAE											
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangue branco	COMBRETACEAE											
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	LEGUMINOSAE-MIM											
<i>Manilkara longifolia</i>		SAPOTACEAE											
<i>Manilkara subsericea</i> ¹	Sapatão	SAPOTACEAE											
<i>Marlierea obversa</i> ¹	Jitó	MYRTACEAE											

Aracruz, ES

Espécie	Nome Vulgar	Família	MA	EI	EM	VCH	EIAB	EAAB	EAA	M	RE	FE	B
<i>Maytenus cestrifolia</i> ¹	Vinhal	CELASTRACEAE											
<i>Melinis minutiflora</i>	Capim meloso	POACEAE											
<i>Miconia albicans</i>		MELASTOMATACEAE											
<i>Myrcia fallax</i>	Batinga roxa	MYRTACEAE											
<i>Myrsine umbellata</i>	Capororoca	MYRSINACEAE											
<i>Ocotea notata</i> ¹	Canela de areia	LAURACEAE											
<i>Ouratea aff. multiflora</i> ¹	Sarará do nativo	OCHNACEAE											
<i>Panicum maximum</i>	Colonião	POACEAE											
<i>Parapiptadenia pterosperma</i>	Angico vermelho	LEGUMINOSAE-MIM											
<i>Passiflora muchronata</i>	Maracujá da mata	PASSIFLORACEAE											
<i>Paullinia weinmanniaefolia</i> ¹		SAPINDACEAE											
<i>Peplonia asteria</i> ¹		APOCYNACEAE											
<i>Pera parvifolia</i>	Flamenguinho	EUPHORBIACEAE											
<i>Pilosocereus arrabidae</i>	Cacto comprido	CACTACEAE											
<i>Pouteria caimito</i>	Abil silvestre	SAPOTACEAE											
<i>Pouteria coelomatica</i> ¹		SAPOTACEAE											
<i>Protium heptaphyllum</i>	Breu vermelho	BURSERACEAE											
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	MYRTACEAE											
<i>Psidium guianense</i>	Araçá	MYRTACEAE											
<i>Quesnelia quesneliana</i> ¹		BROMELIACEAE											
<i>Remiria maritima</i>		CYPERACEAE											
<i>Rhizophora mangle</i>	Mangue vermelho	RHIZOPHORACEAE											
<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira	ANACARDIACEAE											
<i>Sebastiania glandulosa</i>		EUPHORBIACEAE											
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	Quixabeira	SAPOTACEAE											
<i>Simarouba amara</i>		SIMAROUBACEAE											
<i>Smilax rufescens</i>	Japacanga preta	SMILACACEAE											
<i>Sophora tomentosa</i>	Feijão da areia	LEGUMINOSAE-PAP											
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas	BIGNONIACEAE											
<i>Sporobolus virginicus</i>		POACEAE											
<i>Stenopharum secundatum</i>		POACEAE											

Aracruz, ES

Espécie	Nome Vulgar	Família	MA	EI	EM	VCH	EIAB	EAAB	EAA	M	RE	FE	B
<i>Syzygium cumini</i>	Jamelão	MYRTACEAE											
<i>Tapirira guianensis</i>	Cupuba	ANACARDIACEAE											
<i>Terminalia catappa</i>	Castanheira	COMBRETACEAE											
<i>Tillandsia stricta</i>		BROMELIACEAE											
<i>Tocoyena bullata</i>		RUBIACEAE											
<i>Tournefortia membranacea</i>		RUBIACEAE											
<i>Trema micrantha</i>		CANNABACEAE											
<i>Vanilla chamissonis</i>	Baunilha	ORCHIDACEAE											
<i>Vrisea procera</i>		BROMELIACEAE											
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíba	ANNONACEAE											
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ipê felpudo	BIGNONIACEAE											
<i>Zollernia glabra</i> ¹	Pitombinha	LEGUMINOSAE-PAP											

Aracruz, ES

2: Reproduzida de Elementus (2018).

Relação florística das espécies vegetais observadas no Parque Natural Municipal David Victor Farina, Aracruz, ES. **Acrônimos:** ES: Espírito Santo; CNC Flora: Centro Nacional de Conservação da Flora; EI: Estágio Inicial; EA: Estágio avançado; AANI: Formação arbustiva aberta não inundável; AFNI: formação arbustiva fechada não inundável; DD: Dados insuficientes; LC: Menos preocupante; NT: Quase ameaçada; VU: Vulnerável; EN: Em perigo; CR: Criticamente em perigo.

Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endêmica	Ameaçada		Fitofisionomia					
						ES	CNC Flora	Pomar	Floresta de tabuleiro			Restinga	
									EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Acanthaceae	<i>Aphelandra longiflora</i> (Lindl.) Proffice	Crista de galo	Herbácea	Nativa	Não		LC			X			
Achariaceae	<i>Carpotroche brasiliensis</i> (Raddi) Endl.	Sapucainha	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Agavaceae	<i>Agave sisalana</i> Perrine	Sisal	Herbácea	Exótica	Não					X			
Agavaceae	<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.	Piteira	Herbácea	Exótica	Não				X				
Agavaceae	<i>Yucca elephantipes</i> Regel	Yuca	Herbácea	Exótica	Não							X	
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliana</i> (K.) Kuntze	Perpétua	Herbácea	Nativa	Não			X		X			
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú	Arbórea	Nativa	Não					X			
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Aderne	Arbórea	Nativa	Não		LC			X			
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Arbórea	Exótica	Não			X		X			
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira da praia	Arbustiva	Nativa	Não			X	X			X	
Anacardiaceae	<i>Spondias venulosa</i> (Engl.) Engl.	Cajá do mato	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Cupuba	Arbórea	Nativa	Não					X			
Anacardiaceae	<i>Thyrsodium spruceanum</i> Benth.	Acarana	Arbórea	Nativa	Não					X			
Annonaceae	<i>Annona dolabripetala</i> Raddi	Pinha da mata	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Annonaceae	<i>Hornschurchia bryotrophe</i> Nees	Araticum rasteiro	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Annonaceae	<i>Pseudoxandra spiritus-sancti</i> Maas	Imbiú	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Annonaceae	<i>Xylopia laevigata</i> (Mart.) R. E. Fries	Mium preto	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Annonaceae	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	Pindaíba branca	Arbórea	Nativa	Não				X	X			
Annonaceae	<i>Xylopia</i> sp	Mium rosa	Arbórea	Nativa	*					X			
Apocynaceae	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> Müll. Arg.	Peroba osso	Arbórea	Nativa	Não		LC			X			
Apocynaceae	<i>Aspidosperma discolor</i> A.DC.	Quina branca	Arbórea	Nativa	Não					X			
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A.DC.	Pequiá amarelo	Arbórea	Nativa	Não					X			

Aracruz, ES

[illegible]

Aracruz, ES

Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endê mica	Ameaçada		Pomar	Floresta de tabuleiro			Restinga	
						ES	CNC Flora		EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Arecaceae	<i>Bactris caryotifolia</i> Mart.	Coqueirinho	Herbácea	Nativa	Sim					X			
Arecaceae	<i>Bactris ferruginea</i> Burret	Tucum	Herbácea	Nativa	Sim	EN	NT			X			
Arecaceae	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Pupunha	Herbácea	Nativa	Não					X			
Arecaceae	<i>Bactris vulgaris</i> Barb.Rodr.	Tucum do brejo	Herbácea	Nativa	Sim					X			
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Herbácea	Exótica	Não			X					
Arecaceae	<i>Desmoncus orthacanthos</i> Mart.	Cerca onça	Liana	Nativa	Não					X			
Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i> H. Wendl.	Areca bambu	Arbórea	Exótica	Não					X			
Arecaceae	<i>Geonoma elegans</i> Mart.	Aricanga de bengala	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Arecaceae	<i>Polyandrococos caudescens</i> (Mart.) Barb.Rodr.	Palmito amargoso	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Arecaceae	<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O. F. Cook	Palmeira imperial	Arbórea	Exótica	Não			X					
Asteraceae	<i>Baccharis trinervis</i> Pers.	Arnica trepadeira	Liana	Nativa	Não					X			
Asteraceae	<i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.) Cabrera	Camará	Arbórea	Nativa	Não					X			X
Asteraceae	<i>Mikania diversifolia</i> DC.	Cipó almescla	Liana	Nativa	Sim					X			
Bignoniaceae	<i>Adenocalymma aurantiacum</i> Udulutsch & Assis	Cipó abóbora	Liana	Nativa	*			X					
Bignoniaceae	<i>Cybistax antispyllitica</i> (Mart.) Mart.	Ipê verde	Arbustiva	Nativa	Não					X			
Bignoniaceae	<i>Handroanthus arianae</i> (A.H.Gentry) S.Grose	Ipê preto	Arbórea	Nativa	Sim	EN	EN			X			
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê amarelo	Arbórea	Nativa	Não			X					
Bignoniaceae	<i>Handroanthus pentaphyllus</i> (L.) Mattos	Ipê rosa	Arbórea	Exótica	Não			X					
Bignoniaceae	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Carobinha	Arbórea	Nativa	Sim		LC			X			
Bignoniaceae	<i>Lundia cordata</i> (Vell.) DC.	Cipó macambira	Liana	Nativa	Sim					X			
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Cinco folhas	Arbórea	Nativa	Não					X			
Bignoniaceae	<i>Tabebuia obtusifolia</i> (Cham.) Bureau	Pau tamanco	Arbórea	Nativa	Sim		LC			X			

Familia	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endê mica	Ameaçada		Fitofisionomia					
						ES	CNC Flora	Pomar	Floresta de tabuleiro			Restinga	
									EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Boraginaceae	<i>Cordia hatschbachii</i> J.S. Miller	Baba de bezerro	Arbustiva	Nativa	Sim					X			

Aracruz, ES

Boraginaceae	<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Maria preta	Arbustiva	Nativa	Não					X			
Bromeliaceae	<i>Acanthostachys strobilacea</i> (Schult. f.) Klotzsch	Gravatá mirim	Epífita	Nativa	Não					X			
Bromeliaceae	<i>Aechmea blanchetiana</i> (Baker) L.B.Smith	Bromélia	Herbácea	Nativa	Sim	VU	NT					X	
Bromeliaceae	<i>Aechmea bromeliifolia</i> (Rudge) Baker	Bromélia	Herbácea	Nativa	Não		LC			X			
Bromeliaceae	<i>Aechmea saxicola</i> L.B.Sm.	Bromélia abacaxi	Epífita	Nativa	Sim					X			
Bromeliaceae	<i>Criptanthus</i> sp	Bromélia de chão	Herbácea	Nativa	*					X			
Bromeliaceae	<i>Tillandsia gardnerii</i> Lindl.	Bromélia	Epífita	Nativa	Não		LC	X		X			
Bromeliaceae	<i>Tillandsia stricta</i> Sol.	Bromélia	Epífita	Nativa	Sim					X			
Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Barba de velho	Epífita	Nativa	Não		LC	X		X			
Bromeliaceae	<i>Vriesea neoglutinosa</i> Mez	Bromélia lisa	Epífita	Nativa	Sim	VU	LC			X		X	X
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Almescla	Arbórea	Nativa	Não					X			
Cactaceae	<i>Cereus fernambucensis</i> Lem.	Cardo da praia	Herbácea	Nativa	Sim							X	
Cactaceae	<i>Rhipsalis elliptica</i> G.Lindb. ex K.Schum.	Cacto leque	Epífita	Nativa	Sim		LC	X		X			
Cactaceae	<i>Rhipsalis floccosa</i> Salm-Dyck ex Pfeiff.	Cacto dedinho	Epífita	Nativa	Não		LC	X		X			
Capparaceae	<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J.Presl	Feijão da praia	Arbustiva	Nativa	Não					X		X	
Caricaceae	<i>Jacaratia heptaphylla</i> (Vell.) A.DC.	Jaracatiá mirim	Arbórea	Nativa	Não					X			
Celastraceae	<i>Maytenus distichophylla</i> Mart. ex Reissek	Casca rosada	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Chrysobalanaceae	<i>Couepia schottii</i> Fritsch	Milho torrado folha larga	Arbórea	Nativa	Sim		EN			X			
Chrysobalanaceae	<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	Carrapeta	Arbórea	Nativa	Não					X			
Chrysobalanaceae	<i>Licania kunthiana</i> Hook.f.	Milho torrado	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endêmica	Ameaçada		Fitofisionomia					
						ES	CNC Flora	Pomar	Floresta de tabuleiro			Restinga	
									EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Chrysobalanaceae	<i>Licania salzmännii</i> (Hook.) Fritsch.	Goiti	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Chrysobalanaceae	<i>Licania tomentosa</i> (Benth) Fritsch.	Oiti	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Clusiaceae	<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	Guanandi branco	Arbórea	Nativa	Não					X			
Clusiaceae	<i>Kielmeyera albopunctata</i> Saddi	Nagib	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i> L. f.	Guanandi	Arbórea	Nativa	Não					X			
Clusiaceae	<i>Tovomita riedeliana</i> Engl.	Guanandi amarelo	Arbórea	Nativa	Sim					X			

Aracruz, ES

Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	Castanheira	Arbórea	Exótica	Não					X		X	
Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i> L.	Capoeiraba branca	Herbácea	Nativa	Não					X			
Commelinaceae	<i>Dichorisandra procera</i> Mart. ex Schult & Schult.f.	Cacho azul	Herbácea	Nativa	Sim					X			
Convolvulaceae	<i>Ipomoea imperati</i> (Vahl) Griseb.	Cipó da praia	Liana	Nativa	Não							X	
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R.Br.	Olho de boi	Liana	Nativa	Não							X	
Costaceae	<i>Costus scaber</i> Ruiz. & Pav.	Cana de macaco	Herbácea	Nativa	Não	VU				X			
Cucurbitaceae	<i>Gurania wawrei</i> Cogn.	Pepino selvagem	Liana	Nativa	Sim			X					
Cyperaceae	<i>Cyperus</i> sp	Capim navalha	Herbácea	Nativa	*					X	X		
Cyperaceae	<i>Eleocharis interstincta</i> (Vahl.) Roem. & Schult.	Junco	Herbácea	Nativa	Não					X	X		
Cyperaceae	<i>Remirea maritima</i> Aubl.	Pinheirinho da praia	Herbácea	Nativa	Não							X	
Cyperaceae	<i>Scleria secans</i> (L.) Urb.	Navalha de macaco	Herbácea	Nativa	Não					X			
Dennstaedtiaceae	<i>Hypolepis repens</i> (L.) C. Presl	Samambaia espinho	Herbácea	Nativa	Não					X			
Dilleniaceae	<i>Davilla elliptica</i> A. St.-Hil.	Cipó caboclo	Liana	Nativa	Não					X			
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i> Poir	Cipó caboclo	Liana	Nativa	Não					X			
Dilleniaceae	<i>Tetracera lasiocarpa</i> Eichler	Cipó gurumbumba	Liana	Nativa	Sim					X			
Ebenaceae	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	Fruta de jacú	Arbórea	Nativa	Não		LC			X			

Aracruz, ES

Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endêmica	Ameaçada		Fitofisionomia					
								Pomar	Floresta. de tabuleiro			Restinga	
						ES	CNC Flora		EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea eichleri</i> K. Schum.	Tapirum	Arbórea	Nativa	Não					X			
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum cuspidifolium</i> Mart.	Epadú de grota	Arbustiva	Nativa	Sim					X			
Euphorbiaceae	<i>Cnidoscolus urens</i> (L.) Arthur	Cansação	Herbácea	Nativa	Não					X			
Euphorbiaceae	<i>Glycydendron espiritosantense</i> Kuhl.	Fruta de arara	Arbustiva	Nativa	Sim					X			
Euphorbiaceae	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	Boleira	Arbórea	Nativa	Sim		LC			X			
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Leiterinha branca	Arbustiva	Nativa	Não					X	X		
Euphorbiaceae	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Sebastiana	Arbustiva	Nativa	Não					X			
Fabaceae	<i>Abarema barnebyana</i> Iganci & M.P.Morim	Olho de Juriti	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Acacia mangium</i> Willd.	Acácia	Arbórea	Exótica	Não					X	X		
Fabaceae	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	Monjolo	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Andira anthelmia</i> (Vell.) J.F. Macbr.	Angelim da baixada	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Andira ormosioides</i> Benth.	angelim pedra	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Arbórea	Nativa	Não		VU			X			
Fabaceae	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Pata de vaca	Arbórea	Nativa	Não					X			
Fabaceae	<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	Pau Brasil	Arbórea	Nativa	Sim	CR	EN			X			
Fabaceae	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	Feijão guandu	Arbórea	Nativa	Não			X					
Fabaceae	<i>Calliandra</i> sp	*	Arbórea	Nativa	*					X			
Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	Feijão da praia	Liana	Nativa	Não							X	
Fabaceae	<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	*	Liana	Nativa	Não					X		X	
Fabaceae	<i>Chamaecrista bahiae</i> (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby	Jaúna amarela	Arbórea	Nativa	Não					X			
Fabaceae	<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A. Howard	Sombreiro	Arbórea	Nativa	Sim			X					
Fabaceae	<i>Copaifera lucens</i> Dwyer	Copaíba vermelha	Arbórea	Nativa	Sim					X			

Aracruz, ES

Familia	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endê mica	Ameaçada		Fitofisionomia					
						ES	CNC Flora	Pomar	Floresta de tabuleiro			Restinga	
									EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i> Taub.	Mangue borboleta	Arbórea	Nativa	Não							X	
Fabaceae	<i>Dalbergia elegans</i> A.M. Carvalho	Mussutaíba	Arbórea	Nativa	Sim	EN	VU			X			
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemao ex Benth.	Jacarandá caviúna	Arbórea	Nativa	Sim		VU			X			
Fabaceae	<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	Carrapicho	Herbácea	Nativa	Não			X					
Fabaceae	<i>Enterolobium glaziovii</i> (Benth.) A.L. Mesquita	Orelha de macaco	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Inga cabelo</i> T.D. Penn.	Ingá cabelo	Arbórea	Nativa	Sim		DD			X			
Fabaceae	<i>Inga exfoliata</i> T.D. Penn. & F.C.P. García	Ingá miúdo	Arbórea	Nativa	Sim		NT			X			
Fabaceae	<i>Inga hispida</i> Schott. ex Benth.	Ingá de linhares	Arbórea	Nativa	Sim		LC			X			
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	Ingá da praia	Arbórea	Nativa	Não		LC			X			X
Fabaceae	<i>Inga subnuda</i> Salzm. ex Benth.	Ingá guandú	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Inga thibaudiana</i> subsp. thibaudiana T.D. Penn.	Ingá	Arbórea	Nativa	Não					X			
Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Arbórea	Exótica	Não								X
Fabaceae	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	Braúna	Arbórea	Nativa	Sim	CR	VU			X			
Fabaceae	<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	Tento	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Ormosia nitida</i> Vogel	Tento macanaíba	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F. Macbr.	Pau jacaré	Arbórea	Nativa	Não					X			
Fabaceae	<i>Piptadenia paniculata</i> Benth.	Cobi	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Platymiscium floribundum</i> Vogel	Ipê candeia	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Pseudopiptadenia contorta</i> (DC.) G.P. Lewis & M.P.M. de Lima	Angico rosa	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl.	Pau sangue	Arbórea	Nativa	Não					X			
Fabaceae	<i>Senna affinis</i> (Benth.) H.S. Irwin & Barneby	Flor de agosto	Arbustiva	Nativa	Não			X		X			
Fabaceae	<i>Senna pendula</i> (Willd.) Inwin & Barneby	Flor de maio	Arbustiva	Nativa	Não			X		X			

Aracruz, ES

Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endê mica	Ameaçada		Fitofisionomia					
								Pomar	Floresta de tabuleiro			Restinga	
						ES	CNC Flora		EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Fabaceae	<i>Senna splendida</i> (Vogel) Irwin & Barneby	Fedegosinho	Liana	Nativa	Não					X			
Fabaceae	<i>Sesbania virgata</i> (Cav.) Pers.	Feijão do mato	Arbustiva	Nativa	Não					X			
Fabaceae	<i>Swartzia apetala</i> Raddi	Arruda mirim	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Swartzia apetala</i> Raddi var. <i>apetala</i>	Arruda vermelha	Arbustiva	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Swartzia micrantha</i> R.S.Cowan	Laranjinha do mato	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Swartzia simplex</i> (Sw.) Spreng.	Canzil	Arbustiva	Nativa	Não		LC			X			
Fabaceae	<i>Tachigali rugosa</i> (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	Carvoeiro	Arbórea	Nativa	Sim	EN	NT			X			
Fabaceae	<i>Vatairea heteroptera</i> (Allemao) Ducke	Angelim aracuí	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Fabaceae	<i>Zollernia latifolia</i> Benth.	Pitomba preta	Arbórea	Nativa	Não					X			
Fabaceae	<i>Zollernia modesta</i> A.M. Carvalho & Barneby	Orelha de onça	Arbórea	Nativa	Sim	VU	NT			X			
Heliconiaceae	<i>Heliconia psittacorum</i> L. f.	Heliconia	Herbácea	Nativa	Não					X			
Heliconiaceae	<i>Heliconia richardiana</i> Miq.	Bananeira da mata	Herbácea	Nativa	Não	VU	LC			X			
Humiriaceae	<i>Sacoglottis mattogrossensis</i> Malme var. <i>mattogrossensis</i>	Casca preta	Arbórea	Nativa	Não					X			
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i> Choisy	Copiã	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Indeterminada	Indeterminada 1	*	Arbórea	Nativa	*					X			
Iridaceae	<i>Neomarica caerulea</i> (Ker Gawl.) Sprague	Lírio	Herbácea	Nativa	Sim					X	X		
Lacistemataceae	<i>Lacistema recurvum</i> Schnizl.	Tatuzinho	Arbórea	Nativa	Não					X			
Lauraceae	<i>Ocotea confertiflora</i> (Meisn.) Mez	Canela lajeana	Arbórea	Nativa	Sim	VU	VU			X			
Lauraceae	<i>Ocotea fasciculata</i> (Nees) Mez	Canela amarela	Arbórea	Nativa	Não					X			
Lauraceae	<i>Ocotea nitida</i> (Meisn.) J.G.Rohwer	Canela jacu	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Miller	Abacate	Arbórea	Exótica	Não			X		X			
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	Biriba	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endê	Ameaçada		Fitofisionomia					
									Floresta de tabuleiro			Restinga	

Aracruz, ES

					mica	ES	CNC Flora	Pomar	EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Lecythidaceae	<i>Lecythis marcgraaviana</i> Miers	Sapucaíú	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Loranthaceae	<i>Struthanthus</i> sp	Erva de passarinho	Hemiparasi ta	Nativa	*					X			
Malpighiaceae	<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Murici da praia	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Malpighiaceae	<i>Heteropterys</i> sp	*	Liana	Nativa	*					X			
Malvaceae	<i>Eriotheca macrophylla</i> (K. Schum.) A. Robyns	Imbiruçu	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Malvaceae	<i>Hydrogaster trinervis</i> Kuhlman	Bomba d'água	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Malvaceae	<i>Pachira glabra</i> Pasq.	Castanha de periquito	Arbórea	Nativa	Não					X			
Malvaceae	<i>Pavonia multiflora</i> A. St.-Hil.	Guaxumba	Herbácea	Nativa	Sim	VU	LC			X			
Malvaceae	<i>Pavonia tricalycaris</i> A. St. -Hil.	Guaxumba	Herbácea	Nativa	Sim		DD			X			
Malvaceae	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns	Paineira branca	Arbórea	Nativa	Sim		LC			X			
Marantaceae	<i>Calathea sciuroides</i> Petersen	Caeté peludo	Herbácea	Nativa	Sim	EN				X			
Marantaceae	<i>Ctenanthe compressa</i> (A. Dietr.) Eichler	Caeté folhudo	Herbácea	Nativa	Não					X			
Marantaceae	<i>Ischnosiphon gracilis</i> (Rudge) Koernicke	Gruman	Herbácea	Nativa	Sim	VU	LC			X			
Marantaceae	<i>Saranthe composita</i> (Link) K. Schum.	Caeté coroa	Herbácea	Nativa	Sim	VU	VU			X			
Marantaceae	<i>Stromanthe portiana</i> Griseb.	Caeté colher	Herbácea	Nativa	Sim	VU	LC			X			
Melastomataceae	<i>Henriettea succosa</i> (Aubl.) DC.	Quaresmeira do brejo	Arbustiva	Nativa	Não					X	X		
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	Quaresma da mussununga	Arbustiva	Nativa	Não					X			
Melastomataceae	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	Guaratã do brejo	Arbustiva	Nativa	Sim					X			
Melastomataceae	<i>Miconia hypoleuca</i> (Benth.) Triana	Quaresma balão	Arbórea	Nativa	Não					X			
Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i> (Sw.) DC.	Ferreira leite	Arbórea	Nativa	Não					X			
Melastomataceae	<i>Miconia splendens</i> (Sw.) Griseb.	Grumandé	Arbórea	Nativa	Não					X			

Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endê	Ameaçada	Fitofisionomia		
								Floresta de tabuleiro	Restinga

Aracruz, ES

					mica	ES	CNC Flora	Pomar	EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro rosa	Arbórea	Nativa	Não		VU			X			
Meliaceae	<i>Guarea blanchetii</i> C. DC.	Cedro branco	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Peloteira	Arbórea	Nativa	Não					X			
Menispermaceae	<i>Abuta convexa</i> (Vell.) Diels	Buta marrom	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Menispermaceae	<i>Abuta selloana</i> Eicher	Buta	Arbórea	Nativa	Sim		LC			X			
Monimiaceae	<i>Mollinedia marqueteana</i> Peixoto	Orelha de boi	Arbórea	Nativa	Sim	VU	VU			X			
Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	Fruta pão	Arbórea	Exótica	Não			X		X			
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jaqueira	Arbórea	Exótica	Não			X		X			
Moraceae	<i>Ficus clusiifolia</i> Schott	Gameleira	Arbórea	Nativa	Não					X			
Moraceae	<i>Ficus cyclophylla</i> (Miq.) Miq.	Molembá de barbela	Arbórea	Nativa	Sim		VU	X					
Moraceae	<i>Ficus gomelleira</i> Kunth & C.D. Bouché	Mata pau	Arbórea	Nativa	Não					X			
Moraceae	<i>Ficus pulchella</i> Schott	Figueira	Arbórea	Nativa	Não					X			
Moraceae	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poep. et Endl.) Rusby	Jaquinha	Arbórea	Nativa	Não		LC			X			
Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Stevd.	Moreira	Arbórea	Nativa	Não					X			
Moraceae	<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaudich.	Folha de serra	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Musaceae	<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Bananeira	Herbácea	Exótica	Não			X					
Myristicaceae	<i>Virola gardneri</i> (A.DC.) Warb.	Bicuiba	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Myrsinaceae	<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	Chumbito	Arbórea	Nativa	Não					X			
Myrsinaceae	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Capororoca	Arbórea	Nativa	Não					X			
Myrtaceae	<i>Campomanesia espiritosantensis</i> Landrum	Araçá miúdo	Arbustiva	Nativa	Sim	EN	CR			X			
Myrtaceae	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg	Gabirola	Arbórea	Nativa	Não					X			
Myrtaceae	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	Grumixama da mata	Arbórea	Nativa	Sim		LC			X			
Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endê mica	Ameaçada		Fitofisionomia					
						ES	CNC Flora	Pomar	Floresta de tabuleiro			Restinga	
									EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Myrtaceae	<i>Eugenia platyphylla</i> O.Berg	batinga casca grossa	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Myrtaceae	<i>Eugenia rotundifolia</i> (Arn.) Wight	Pitanguinha	Arbustiva	Nativa	Sim					X			
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> sp	*	Arbórea	Nativa	*					X			

Aracruz, ES

Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Arbustiva	Nativa	Não					X			
Myrtaceae	Indeterminada sp 1	*	Arbórea	Nativa	*					X			
Myrtaceae	Indeterminada sp 2	*	Arbórea	Nativa	*					X			
Myrtaceae	<i>Marlierea estrellensis</i> O.Berg	Araçá rei	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Myrtaceae	<i>Marlierea excoriata</i> Mart.	Araçá verdinho	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Myrtaceae	<i>Marlierea sylvatica</i> (Gardner) Kiaersk.	Camucá	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Myrtaceae	<i>Marlierea suerei</i> G.M.Barroso & Peixoto	Araçá coelho	Arbórea	Nativa	Sim	EN	NT			X			
Myrtaceae	<i>Myrcia amazonica</i> DC.	Araçá do reino	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Myrtaceae	<i>Myrcia follii</i> G.M.Barroso & Peixoto	Batinga folhuda	Arbustiva	Nativa	Sim	VU	CR			X			
Myrtaceae	<i>Myrcia grazielae</i> NicLugh.	Murta vermelha	Arbustiva	Nativa	Sim					X			
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp	*	Arbustiva	Nativa	*					X			
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Batinga roxa	Arbustiva	Nativa	Não					X			
Myrtaceae	<i>Myrciaria ferruginea</i> O. Berg	Vassourinha	Arbustiva	Nativa	Sim					X			
Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i> (H.West ex Willd.) O.Berg	Vassourinha lisa	Arbustiva	Nativa	Não		LC			X			
Myrtaceae	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Goiaba do ipiranga	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Arbórea	Exótica	Não			X					
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá da praia	Arbustiva	Nativa	Não					X			
Myrtaceae	<i>Psidium myrtilloides</i> O.Berg	Araçáuna	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jamelão	Arbórea	Exótica	Não			X					
Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endê mica	Ameaçada		Fitofisionomia					
						ES	CNC Flora	Pomar	Floresta de tabuleiro			Restinga	
									EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	João mole	Arbórea	Nativa	Não					X			
Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i> (Casar.) Lundl.	João moleza	Arbustiva	Nativa	Sim							X	
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea caerulea</i> Savigny	Ninféia azul	Herbácea	Nativa	Não								
Ochnaceae	<i>Ouratea cuspidata</i> (A.St.-Hil.) Engl.	Sarará	Arbustiva	Nativa	Sim		LC			X			
Orchidaceae	<i>Catasetum mattosianum</i> Bicalho	Orquídea	Epífita	Nativa	Sim		EN			X			
Orchidaceae	<i>Cyrtopodium holstii</i> L.C. Menezes	Sumaré	Herbácea	Nativa	Sim		LC			X			X
Orchidaceae	<i>Gomesa ciliata</i> (Lindl.) M.W. Chase & N. H. Williams	Chuva de ouro	Epífita	Nativa	Sim					X			

Aracruz, ES

Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Orquidea	Herbácea	Nativa	Não					X			
Orchidaceae	<i>Vanilla bahiana</i> Hoehne	Baunilha	Hemiepífita	Nativa	Sim					X			X
Orchidaceae	<i>Vanilla chamissonis</i> Klotzsch	Baunilha	Hemiepífita	Nativa	Não		LC			X			
Passifloraceae	<i>Passiflora alata</i> Curtis	Maracujá do mato	Liana	Nativa	Não					X			
Peraceae	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	Tabocuva	Arbórea	Nativa	Não					X			X
Peraceae	<i>Pera heteranthera</i> (Schrank) I.M.Johnst.	*	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Peraceae	<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.	Faiarana	Arbórea	Nativa	Não					X			
Phyllanthaceae	<i>Margaritaria nobilis</i> L. f.	Tambozil	Arbórea	Nativa	Não		LC			X			
Picramniaceae	<i>Picramnia bahiensis</i> Turcz.	Caixeta preta	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	Beco cobrinha	Herbácea	Nativa	Não					X			
Piperaceae	<i>Piper amplum</i> Kunth	Beco de anta	Herbácea	Nativa	Não					X			
Piperaceae	<i>Piper mollicomum</i> Kunth	Beco de barranco	Herbácea	Nativa	Sim					X			
Piperaceae	<i>Piper</i> sp	*	Herbácea	Nativa	*					X			
Poaceae	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C.Wendl.	Bambu gigante amarelo	Herbácea	Exótica	Não					X			
Poaceae	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Capim napiê	Herbácea	Exótica	Não			X					

Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endêmica	Ameaçada		Fitofisionomia					
								Pomar	Floresta de tabuleiro			Restinga	
						ES	CNC Flora		EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Poaceae	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	Capim colônia	Herbácea	Exótica	Não			X					
Poaceae	<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.	Capim meloso	Herbácea	Exótica	Não			X					
Poaceae	<i>Merostachys</i> sp	Taboca	Herbácea	Nativa	*					X			
Poaceae	<i>Sporobolus virginicus</i> Kunth	Salsinha da praia	Herbácea	Nativa	Não							X	
Poaceae	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R.D. Webster	Capim braquiário	Herbácea	Exótica	Não			X				X	
Polygalaceae	<i>Acanthocladus pulcherrimus</i> (Kuhlm.) J.F.B.Pastore & D.B.O.S.Cardoso	Virutinga	Arbórea	Nativa	Sim		NT			X			
Polygonaceae	<i>Coccoloba alnifolia</i> Casar.	Folhado	Arbustiva	Nativa	Sim					X		X	
Polypodiaceae	<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.	Samambaia rastejante	Epífita	Nativa	Não			X		X			

Aracruz, ES

Polypodiaceae	<i>Polypodium</i> sp	Samambaia	Epífita	Nativa	*					X			
Rhamnaceae	<i>Rhamnidium glabrum</i> Reissek	Catinga de cavalo	Arbustiva	Nativa	Não		VU			X			
Rhamnaceae	<i>Ziziphus platyphylla</i> Reissek	Juazeiro	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Rubiaceae	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum.	Cabreúva	Arbustiva	Nativa	Não					X			
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	Arbórea	Nativa	Não		LC			X			
Rubiaceae	<i>Genipa infundibuliformis</i> Zappi & Semir	Jenipapo amarelo	Arbórea	Nativa	Sim	VU	LC			X			
Rubiaceae	<i>Guettarda angelica</i> Mart. ex Müell. Arg.	Gema de ovo	Arbustiva	Nativa	Sim					X			
Rubiaceae	<i>Melanopsidium nigrum</i> Colla	Coroa de sapo	Arbustiva	Nativa	Sim		VU			X			
Rubiaceae	<i>Molopanthera paniculata</i> Turcz.	Arariba do rego	Arbustiva	Nativa	Sim					X			
Rubiaceae	<i>Palicourea</i> sp	*	Arbustiva	Nativa	*					X			
Rubiaceae	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	Gumana	Arbustiva	Nativa	Não					X			
Rubiaceae	<i>Simira glaziovii</i> (K. Schum.) Steyermark	Arariba	Arbustiva	Nativa	Sim					X			
Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endêmica	Ameaçada		Fitofisionomia					
						ES	CNC Flora	Pomar	Floresta de tabuleiro			Restinga	
									EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.	Sabugueiro do mato	Arbórea	Nativa	Não					X			
Rutaceae	<i>Hortia brasiliana</i> Vand. ex DC.	Paratudo vermelho	Arbórea	Nativa	Não		NT			X			
Rutaceae	<i>Neoraputia alba</i> (Nees & Mart.) Emmerich	Arapoca	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Rutaceae	<i>Neoraputia magnifica</i> (Engl.) Emmerich ex Kallunki	Arapoca mirim	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i> aff. <i>tingoassuiba</i> A.St.-Hil.	Mama de cadela	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Salicaceae	<i>Casearia</i> sp	Limãozinho de ruga	Arbórea	Nativa	*					X			
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Língua de tiú	Arbórea	Nativa	Não					X			
Salicaceae	<i>Xylosma prockia</i> (Turcz.) Turcz.	Pau facho	Arbórea	Nativa	Não					X			
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Hieron. ex Niederl.	Vacum	Arbórea	Nativa	Não					X			
Sapindaceae	<i>Cupania emarginata</i> Cambess.	Camboatá	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Sapindaceae	<i>Cupania rugosa</i> Radlk.	Pau magro	Arbórea	Nativa	Sim					X			
Sapindaceae	<i>Cupania scrobiculata</i> Rich.	Camboatá	Arbórea	Nativa	Não					X			
Sapindaceae	<i>Paullinia riodocensis</i> Somner	Guaraná do mato	Liana	Nativa	Sim	VU	VU			X			

Aracruz, ES

Sapindaceae	<i>Serjania communis</i> Cambess.	Cipó de sino	Liana	Nativa	Não					X				
Sapotaceae	<i>Bumelia obtusifolia</i> Roem. & Schult.	Quixabeira	Arbórea	Nativa	Não					X			X	
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum splendens</i> Spreng.	Bapeba pedrim	Arbórea	Nativa	Sim		NT			X				
Sapotaceae	<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	Acá	Arbórea	Nativa	Não					X				
Sapotaceae	<i>Manilkara bella</i> Monach.	Parajú	Arbórea	Nativa	Sim		EN			X				
Sapotaceae	<i>Manilkara salzmannii</i> (A.DC.) Lam.	Massaranduba	Arbórea	Nativa	Sim					X				
Sapotaceae	<i>Micropholis crassipedicellata</i> (Mart. & Eichler.) Pierre	Curubixá	Arbórea	Nativa	Sim		LC			X				
Sapotaceae	<i>Pouteria bangii</i> (Rusby) T.D. Penn.	Ripeira	Arbórea	Nativa	Não					X				
Familia	Espécie	Nome popular	Hábito	Origem	Endê mica	Ameaçada		Pomar	Fitofisionomia					
						ES	CNC Flora		Pomar	Floresta de tabuleiro			Restinga	
										EI	EA	Brejo	AANI	AFNI
Sapotaceae	<i>Pouteria bullata</i> (S.Moore) Baehni	Bapeba preta	Arbórea	Nativa	Sim		EN			X				
Sapotaceae	<i>Pouteria hispida</i> Eyma	Bapeba sapucaia	Arbórea	Nativa	Não					X				
Sapotaceae	<i>Pouteria pachycalyx</i> T.D. Penn.	Manteiguinha	Arbórea	Nativa	Sim		VU			X				
Sapotaceae	<i>Pradosia lactescens</i> (Vellozo) Radlk.	Marmixa	Arbórea	Nativa	Sim		LC			X				
Schizaeaceae	<i>Lygodium volubile</i> Sw.	Samambaia abre caminho	Liana	Nativa	Não					X				
Simaroubaceae	<i>Simaba subcymosa</i> A.St.-Hil. & Tul.	Caixetão	Arbórea	Nativa	Sim					X				
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Caixeta	Arbórea	Nativa	Não					X				
Smilacaeae	<i>Smilax rufescens</i> Griseb.	Arranha gato	Liana	Nativa	Sim							X		
Smilacaeae	<i>Smilax spicata</i> Vell.	Japecanga roxa	Liana	Nativa	Sim	EN	EN			X				
Solanaceae	<i>Cestrum</i> sp	Sininho	Arbustiva	Nativa	*					X				
Solanaceae	<i>Solanum sooretamum</i> Carvalho	Fumo bravo	Arbustiva	Nativa	Sim	EN	LC						X	
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp	*	Arbustiva	Nativa	*					X				
Theophrastaceae	<i>Jacquinia armillaris</i> Jacq.	Pimenta da praia	Arbustiva	Nativa	Sim	VU						X		
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul.	Embaúba mirim	Arbórea	Nativa	Não					X	X	X		
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Bem me quer	Arbustiva	Nativa	Não			X		X				
Verbenaceae	<i>Lantana undulata</i> Schrank	Mau me quer branco	Arbustiva	Nativa	Sim					X				
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta canescens</i> Kunth	Gervão	Herbácea	Nativa	Não					X				
Violaceae	<i>Rinorea bahiensis</i> (Moric.) Kuntze	Tambor	Arbórea	Nativa	Não					X				

Aracruz, ES

Violaceae	<i>Rinorea maximiliani</i> (Eichler) Kuntze	Capitão preto	Arbórea	Nativa	Sim		DD			X			
Vochysiaceae	<i>Vochysia angelica</i> M.C. Vianna & Fontella	Angélica	Arbórea	Nativa	Sim	EN	EN			X			
Vochysiaceae	<i>Vochysia riedeliana</i> Stafleu	Angélica amarela	Arbórea	Nativa	Sim	VU	NT			X			
Zingiberaceae	<i>Hedychium coronarium</i> J.Koenig	Lírio do brejo	Herbácea	Exótica	Não						X		

Lista de Fauna

BB (Bibliografia); RD (Registro Direto); CE (Citações em Entrevistas)

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis aurita</i>	Gambá, saruê			Não Endêmico	Piraquê; Aricanga
		<i>Marmosa murina</i>	Cuíca			Não endêmico	Piraquê
		<i>Marmosops incanus</i>	Cuíca			Endêmico M.A	Piraquê
		<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Jupati			Não Endêmico	Piraquê; Aricanga
		<i>Monodelphis americana</i>	Cuíca-de-três-listras			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Philander frenatus</i>	Cuíca			Não Endêmico	Piraquê
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus cinereus</i>	Morcego			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Artibeus lituratus</i>	Morcego-da-cara-braca			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Artibeus obscurus</i>	Morcego			Não Endêmico	Piraquê

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Carollia perspicillata</i>	Morcego-de-cauda-curta			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Chiroderma villosum</i>	Morcego			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Glossophaga soricina</i>	Morcego-beija-flor			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Rhinophylla pumilio</i>	Morcego			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Sturnira lilium</i>	Morcego-fruteiro			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Trachops cirrhosus</i>	Morcego			Não Endêmico	Piraquê; Aricanga
	Emballonuridae	<i>Peropteryx macrotis</i>	Morcego			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Saccopteryx sp.</i>	Morcego			Não Endêmico	Piraquê
Xenarthra	Bradypodidae	<i>Bradypus torquatus</i>	Preguiça-de-coleira	VU	VU	Endêmico M.A	Piraquê
		<i>Bradypus variegatus</i>	Preguiça-comum			Não Endêmico	Piraquê
Cinulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu-galinha			Não Endêmico	Piraquê; Aricanga
	Chlamyphoridae	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba			Não Endêmico	Piraquê
Primates	Atelidae	<i>Alouatta guariba</i>	Barbado	EN	CR	Endêmico M.A	Piraquê
	Callitrichidae	<i>Callithrix geoffroyi</i>	Sagui-da-cara-branca			Endêmico M.A	Piraquê; Aricanga
	Cebidae	<i>Sepajus nigritus</i>	Macaco-prego			Não endêmico	Piraquê
		<i>Sepajus apella</i>	Macaco-prego-castanho;			Não endêmico	Aricanga
	Pitheciidae	<i>Callicebus personatus</i>	Guigó-mascarado	VU	VU	Endêmico M.A	Piraquê
Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato; Raposa			Não Endêmico	Piraquê
	Felidae	<i>Leopardus sp.</i>	Gato-do-mato				Aricanga
		<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato		EN	Não Endêmico	Piraquê
		<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguaritica	NT		Não Endêmico	Piraquê
		<i>Leopardus wiedii</i>	Gato-Maracajá	EN	VU	Não Endêmico	Piraquê

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Gato-mourisco; Jaguarundi	NT	VU	Não Endêmico	Piraquê
	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	Irara			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Lontra Longicaudis</i>	Lontra	VU		Não Endêmico	Piraquê-mirim
		<i>Galictis vittata</i>	Furão			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Galictis cuja</i>	Furão			Não Endêmico	Aricanga
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Quati			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada; Guaxinim			Não Endêmico	Piraquê
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama sp.</i>	Veado				Aricanga
		<i>Mazama americana</i>	Veado-mateiro			Não Endêmico	Piraquê
		<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro			Não Endêmico	Piraquê
Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Paca			Não Endêmico	Piraquê; Aricanga
		<i>Trinomys paratus</i>	Rato-de espinho			Endêmico M.A	Piraquê
	Erethizontidae	<i>Chaetomys subspinosus</i>	Ouriço-preto	VU	VU	Endêmico M.A	Piraquê
		<i>Coendou sp</i>	Ouriço-caxeiro				Aricanga
		<i>Coendou insidiosus</i>	Ouriço-caxeiro			Endêmico M.A	Piraquê
		<i>Akodon serrensis</i>	Rato-do-mato			Endêmico M.A	Piraquê
		<i>Blarinomys breviceps</i>	Rato-do-mato			Endêmico M.A	Piraquê
		<i>Oryzomys sp.</i>	Rato-do-mato				Piraquê
	Sciuridae	<i>Guerlinguetus ingrami</i>	Esquilo; caticoco			Endêmico M.A	Piraquê
		<i>Sciurus aestuans</i>	Caxinguelê			Não endêmico	Aricanga
	Cavidae	<i>Hydrochoerus Hydrochaeris</i>	Capivara			Não endêmico	Piraquê; Aricanga
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Coelho-do-mato; Tapiti			Não Endêmico	Piraquê

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
Cetacea	Delphinidae	<i>Sotalia fluviatilis</i>	Boto-cinza			Não endêmico	Piraquê
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-de-colete			Não endêmico	Piraquê; Aricanga

Ao todo, ocorrem 52 espécies de mamíferos, sendo estas, distribuídas em 11 ordens e 22 famílias. Importante destacar, que 5 registros não possibilitaram a identificação a nível de espécie, sendo estes pertencentes aos gêneros: *Leopardus*, *Mazama*, *Coendou*, *Saccoteryx* e *Oryzomys*.

Das espécies identificadas, 7 encontram-se na categoria de ameaça de extinção de acordo com o Livro de Fauna e Flora ameaçadas divulgada pelo INMA em 2019 e o Decreto do Espírito Santo (2022). Sendo elas *Bradypus torquatus*, *Callicebus personatus*, *Lontra longicaudis* e *Chaetomys subspinosus*, classificadas na categoria “Vulnerável” (VU), ao mesmo tempo que *Alouatta guariba* e *Leopardus wiedii*, foram classificados como “Em perigo” (EN). 2 espécies (*Leopardus pardalis* e *Herpailurus yagouaroundi*) foram classificadas como quase ameaçadas, sendo menos preocupante, por sua maior tolerância ambiental, utilização de diferentes tipos de habitat e consequentemente suportarem algumas pressões humanas, como em regiões de dominância agrícola.

Outras 7 encontram-se ameaçadas, de acordo com a Lista brasileira, divulgada pelo MMA em 2022. *Bradypus torquatus*, *Callicebus personatus*, *Alouatta guariba*, *Leopardus wiedii*, *Herpailurus yagouaroundi* e *Chaetomys subspinosus* na categoria “Vulnerável” (VU), *Leopardus tigrinus* como “Em perigo” (EN) e *Alouatta guariba* estando “Criticamente Ameaçada” (CR).

Um registro de cetáceo não identificado, pode indicar a presença da *Pontoporia blainvillei*, espécie “Criticamente Ameaçada” (CR) (tanto na lista estadual como na lista nacional). Entretanto, ambos, registro e visualização, não foram suficientes para a identificação, podendo assim, ser um registro de *Sotalia fluviatilis*, espécie não ameaçada. O que destaca a importância de um maior esforço amostral da região, visando a investigação da presença de *Pontoporia blainvillei* e possível criação de medidas para a preservação da espécie e de seu habitat.

11 espécies são endêmicas da Mata Atlântica, representando 15,06% da mastofauna endêmica do bioma e 30,5% destas que ocorrem no estado do Espírito Santo.

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus gr. fuscus</i>	Rã-manteiga			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Leptodactylus gr. ocellatus</i>	Rã-manteiga			Não endêmico	Aricanga
		<i>Leptodactylus latrans</i>	Rã-manteiga			Não endêmico	Farina
		<i>Leptodactylus natalensis</i>	Rãzinha			Não endêmico	Farina
		<i>Physalaemus aguirrei</i>	Rãzinha-do folhiço			Endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Physalaemus crombiei</i>	Rãzinha-do-folhiço			Endêmico	Farina
		<i>Adenomera marmorata</i>	Rãzinha			Endêmico	Farina
	Cycloramphidae	<i>Thoropa miliaris</i>	Rã-da-pedra			Endêmico	Aricanga
.	Hylidae	<i>Boana albomarginata</i>	Perereca-verde			Endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Boana faber</i>	Rã-martelo			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Boana semilineata</i>	Perereca			Não endêmico	Farina
		<i>Scinax alter</i>	Perereca-do-litoral			Endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-de-baheiro			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Dendropsophus branneri</i>	Pererequinha			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Dendropsophus decipiens</i>	Pererequinha			Endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Dendropsophus elegans</i>	Perereca-de-moldura			Endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Dendropsophus bipunctatus</i>	Perereca-da-boca-pintada			Endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Dendropsophus minutus</i>	Pererequinha-do-brejo			Endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Trachycephalus nigromaculatus</i>	Perereca-cabeçuda			Não-endêmico	Aricanga
		<i>Trachycephalus mesophaeus</i>	Perereca-grudenta			Não-endêmico	Aricanga

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Phyllomedusa burmeisteri</i>	Perereca-macco; rã-de-folhagem			Endêmico	Farina
		<i>Phitecopus rohdei</i>	Perereca-macaco			Não-endêmico	Aricanga
		<i>Nyctimantis bruno</i>	Perereca-de-capacete			Endêmico	Farina
		<i>Itapotihyla langsdorffii</i>	Perereca-castanhola			Endêmico	Farina
		<i>Sphaenorhynchus planicola</i>	Pererequinha-limão			Endêmico	Farina
	Bufo	<i>Rhinella granulosa</i>	Sapinho-de-verruga			Não-endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Rhinella crucifer</i>	Sapo-cururu			Endêmico	Aricanga; Farina
	Craugastoridae	<i>Haddadus binotatus</i>	Rã-da-mata			Endêmico	Aricanga; Farina
	Microhylidae	<i>Chiasmocleis carvalhoi</i>	Sapinho-da-chuva			Endêmico	Farina
		<i>Chiasmocleis capixaba</i>	Sapinho-da-chuva			Endêmico	Farina
		<i>Dasypops schirchi</i>	Sapo-focinho-de-porco			Endêmico	Farina
		<i>Stereocyclops incrassatus</i>	Sapo-da-chuva			Endêmico	Farina
Gymnophiona	Siphonopidae	<i>Siphonops annulatus</i>	Cecília			Não endêmico	Farina

Contabilizam 33 espécies de anfíbios, organizadas em 2 ordens e 7 famílias. Para o estado do Espírito Santo, todas as ordens estão representadas, 53,84% do total de 13 famílias e apenas 19,87% das 166 espécies já registradas para o estado.

Das espécies identificadas, nenhuma encontra-se na categoria de ameaça ou próximo de ameaça de extinção de acordo com o Livro de Fauna e Flora ameaçadas divulgada pelo INMA em 2019 e o Decreto do Espírito Santo (2022), Da mesma forma, de acordo com a Lista Brasileira de espécies divulgada pelo Ministério do Meio Ambiente, em junho de 2022.

Aracruz, ES

20 espécies são endêmicas da Mata Atlântica, representando 12,04% dos anfíbios do Espírito Santo. Enfatiza-se a dependência dos anfíbios à ambientes com presença de água e portando sua associação às áreas amostradas e preservação destas no município é fundamental para o equilíbrio e manutenção das espécies de anfíbios.

	Ordem	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
Squamata	Polychrotidae	<i>Polychrus marmoratus</i>	Papa-vento			Não endêmico	Aricanga; Farina
	Phyllodactylidae	<i>Gymnodactylus darwinii</i>	Taruíra-da-mata			Endêmico	Aricanga; Farina
	Gekkonidae	<i>Hemidactylus mabouia</i>	Taruíra			Não endêmico	Aricanga
	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	Calango verde			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Ameivula nativo</i>	Lagartinho-de-Linhares	EN	EN	Endêmico	Farina
		<i>Salvator merianae</i>	Teiú;Tejú			Não Endêmico	Aricanga; Farina
	Tropiduridae	<i>Tropidurus torquatus</i>	Calango			Não endêmico	Aricanga; Farina
	Dactyloidae	<i>Anolis ortonii</i>	Papa vento			Não endêmico	Farina
	Mabuyidae	<i>Psychosaura macrorhyncha</i>	Lagarto-de-vidro			Endêmico	Farina
	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma scincoides</i>	Lagartinho-do-folhiço			Endêmico	Farina
		<i>Micrablepharus maximiliani</i>	Lagarto-de-cauda-azul			Não endêmico	Farina
		<i>Ecpleopus gaudichaudii</i>	Lagartinho-do-folhiço			Endêmico	Farina
	Leptotyphlopidae	<i>Trilepida salgueiroi</i>	Cobra-cega			Não endêmico	Farina
	Typhlopidae	<i>Amerotyphlops brongersmianus</i>	Cobra-cega			Endêmico	Farina
	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	Cobra-veadeira			Não endêmico	Aricanga
		<i>Boa constrictor</i>	Jiboia			Não endêmico	Farina

Aracruz, ES

	Ordem	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
	Viperidae	<i>Bothrops jararaca</i>	Jararaca			Não endêmico	Aricanga
		<i>Bothrops leucurus</i>	Jararaca			Endêmico	Farina
	Colubridae	<i>Chironius exoletus</i>	Cobra-cipó			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Chironius bicarinatus</i>	Cobra-cipó			Não endêmico	Farina
		<i>Chironius laevicollis</i>	Cobra-espada			Endêmico	Farina
		<i>Spilotes pullatus</i>	Caninana			Não endêmico	Aricanga
		<i>Spilotes sulphureus</i>	Papa-pinto			Não endêmico	Farina
		<i>Pseudoboa neuwiedii</i>	Dormideira			Não endêmico	Aricanga
		<i>Dryophylax hypoconia</i>	Jararaquinha			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Dryophylax nattereri</i>	Jararaquinha			Não endêmico	Farina
		<i>Oxybelis aeneus</i>	Bicuda			Não endêmico	Aricanga
		<i>Erythrolamprus miliaris</i>	Cobra-d'água			Não endêmico	Aricanga
		<i>Oxyrhopus petolaris</i>	Cobra-preta			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Leptophis ahaetulla</i>	Cobra-cipó			Não endêmico	Farina
		<i>Philodryas olfersii</i>	Cobra-verde			Não endêmico	Farina
		<i>Pseudoboa nigra</i>	Cobra-preta			Não endêmico	Farina
		<i>Siphlophis compressus</i>	Falsa-coral			Não endêmico	Farina
	Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena nigricauda</i>	Cobra-de-duas-cabeças	EN	EN	Endêmico	Farina
		<i>Leposternon microcephalum</i>	Cobra-de-duas-cabeças			Não endêmico	Farina
	Dipsadidae	<i>Elapomorphus quinquelineatus</i>	Cobra-cipó			Não endêmico	Farina
		<i>Helicops carinicaudus</i>	Cobra-d'água			Endêmico	Farina

Aracruz, ES

	Ordem	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
	Elapidae	<i>Micrurus corallinus</i>	Coral-verdadeira			Endêmico	Farina

Ao todo, ocorrem 38 espécies de répteis, todas pertencentes à ordem Squamata, classificadas em 16 famílias. Para o estado do Espírito Santo, representa 43,24% do total de 37 famílias da ordem e 28,35% do total de 134 espécies de répteis do estado. A subordem Amphisbaenia foi representada por 2 espécies, enquanto Lacertillia possui 12 espécies e Ophidia com 23 espécies representantes.

Das espécies identificadas, 2 encontram-se na categoria de ameaça de extinção de acordo com o Livro de Fauna e Flora ameaçadas divulgada pelo INMA em 2019 e o Decreto do Espírito Santo (2022). Sendo elas *Amphisbaenia nigricauda* e *Ameivula nativo*, classificadas na categoria “Em perigo” (EN). Ambas as espécies, se encontram nesta mesma categoria de ameaça, de acordo com a Lista Brasileira de espécies ameaçadas, divulgada pelo MMA, em junho de 2022.

Do total, 11 espécies são endêmicas da Mata Atlântica, representando 5,5% dos répteis endêmicos do bioma e 8,20% dos répteis do Espírito Santo. Entre elas, *Amphisbaenia nigricauda* e *Ameivula native*, sendo suas distribuições geográficas, limitadas ao litoral do Espírito Santo e Bahia. Portanto a preservação dessas áreas, é de importância essencial e imediata para a preservação de ambas espécies, a níveis estadual, nacional e global. Em conjunto a seu status de ameaça, a espécie *Amphisbaenia nigricauda* é considerada de difícil amostragem e estudo, devido ao seu hábito de vida fossorial, ainda há muitas lacunas de conhecimento sobre a espécie que possam colaborar para a sua preservação.

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
Tinaniformes	Tinamidae	<i>Crypturellus soui</i>	Tururim			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Crypturellus tataupa</i>	Inhambu-chintã			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Crypturellus</i>	Inhambu-anhangá	EN		Não endêmico	Piraque; Farina

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>variegatus</i>					
		<i>Crypturellus parvirostris</i>	Nambu-chororó			Não endêmico	Farina
Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna viduata</i>	Irerê			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
	Anatinae	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Pé-vermelho			Não endêmico	Aricanga; Piraque
Galliformes	Cracidae	<i>Ortalis guttata</i>	Aracua			Endêmico	Aricanga
		<i>Penelope supercilialis</i>	Jacupemba		CR	Não endêmico	Aricanga; Farina
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Savacu			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Nyctanassa violacea</i>	savacu-decoroa			Não endêmico	Piraque;
		<i>Butorides striata</i>	Socozinho			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-vaqueira			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Egretta thula</i>	Garça-branca-pequena			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Egretta caerulea</i>	Garça-azul			Não endêmico	Piraque;
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Urubu-de-cabeça-vermelha			Não endêmico	Aricanga
		<i>Cathartes burrovianus</i>	Urubu-de-cabeça-amarela			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-de-cabeça-preta			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Leptodon cayanensis</i>	Gavião-de-cabeça-cinza			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Elanoides forficatus</i>	Ggavião-tesoura			Não endêmico	Aricanga

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Ictinia plumbea</i>	Sovi			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Heterospizias meridionalis</i>	Gavião-caboclo			Não endêmico	Aricanga
		<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Buteo albicaudatus</i>	Gavião-de-rabo-branco			Não endêmico	Aricanga; Piraque
	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Águia-pescadora			Não endêmico	Piraque
Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	Caracará			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Milvago chimachima</i>	Carrapateiro			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Acauã			Não endêmico	Aricanga; Piraquê
		<i>Micrastur semitorquatus</i>	Falcão-relógio			Não endêmico	Aricanga
		<i>Falco sparverius</i>	Quiriquiri			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Falco femoralis</i>	Falcão-de-coleira			Não endêmico	Farina
Gruiformes	Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	Saracura-três-potes			Não endêmico	Aricanga; Farina (subsp.)
		<i>Aramides mangle</i>	Saracura-do-mangue			Não endêmico	Piraque
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Charadrius collaris</i>	Batuíra-de-coleira			Não endêmico	Piraque
	Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã			Não endêmico	Aricanga
	Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	Maçarico-solitario			Não endêmico	Piraque
		<i>Actitis macularius</i>	Maçarico-pintado			Não endêmico	Piraque

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Calidris pusilla</i>	Maçarico-miudo	EN	EN	Não endêmico	Piraque
	Sternidae	<i>Sterna hirundinacea</i>	Trinta-réis-de-bico-vermelho			Não endêmico	Piraque
		<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Trinta-réis-de-bando			Não endêmico	Piraque
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina minuta</i>	Rolinha-de-asacanela			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Columbina squammata</i>	Fogo-apagou			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Columba livia</i>	Pombo-doméstico			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Patagioenas picazuro</i>	Pombão			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Patagioenas cayennensis</i>	Pomba-galega			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Patagioenas plumbea</i>	Pomba-amargosa			Não endêmico	Aricanga
		<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Leptotila rufaxilla</i>	Juriti-gemeadeira			Não endêmico	Aricanga
		<i>Geotrygon montana</i>	Pariri			Não endêmico	Aricanga; Piraque
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Pionus maximiliani</i>	Maitaca-verde			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Amazona rhodocorytha</i>	Chauá	VU		Endêmico	Aricanga
		<i>Amazona amazonica</i>	Papagaio-do-mangue			Não endêmico	Piraque

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Primolius maracanã</i>	Maracanã			Não endêmico	Farina
		<i>Eupsittula aurea</i>	Periquito-rei			Não endêmico	Farina
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Coccyzus americanus</i>	Papa-lagarta-de-asa-vermelha	DD		Não endêmico	Aricanga
		<i>Crotophaga major</i>	Anu-coroca			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Guira guira</i>	Anu-branco			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Tapera naevia</i>	Saci			Não endêmico	Aricanga; Piraque
Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	Corujinha-do-mato			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	murucututu-de-barriga-amarela			Endêmico	Aricanga
		<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caburé			Não endêmico	Aricanga
		<i>Rhinoptynx clamator</i>	Coruja-orelhuda			Não endêmico	Piraque
		<i>Athene cunicularia</i>	Coruja-buraqueira			Não endêmico	Piraque
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Bacurau			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Chordelis acutipennis</i>	bacurau-de-asa-fina			Não endêmico	Piraque
		<i>Caprimulgus parvulus</i>	Bacurau-chintã			Não endêmico	Aricanga
	Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua			Não endêmico	Piraque
Apodiformes	Apodidae	<i>Chaetura cinereiventris</i>	Andorinhão-de-sobre-cinzentos			Não endêmico	Aricanga
		<i>Streptoprocne</i>	Taperuçu-de-			Não endêmico	Farina

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>biscutata</i>	coleira-falha				
	Trochilidae	<i>Glaucis hirsutus</i>	Balança-rabo-de-bico-torto			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Phaethornis idaliae</i>	Rabo-branco-mirim			Endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Phaethornis ruber</i>	Rabo-branco-rubro			Não endêmico	Farina
		<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flortesoura			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Chlorestes notata</i>	beija-flor-de-garganta-azul			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vemelho			Não endêmico	Aricanga
		<i>Hylocharis sapphirina</i>	Beija-flor-safira			Não endêmico	Aricanga
		<i>Hylocharis cyanus</i>	Beija-flor-roxo			Não endêmico	Aricanga
		<i>Amazilia versicolor</i>	Beija-flor-de-banda-branca			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Amazilia fimbriata</i>	Beija-flor-de-garganta-verde			Não endêmico	Aricanga
		<i>Amazilia lactea</i>	Beija-flor-de-peito-azul			Não endêmico	Aricanga
		<i>Calliphlox amethystina</i>	Estrelinha-ametista			Não endêmico	Aricanga
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	Martim-pescador-grande			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Chloroceryle americana</i>	Martim-pescador-pequeno			Não endêmico	Aricanga; Piraque
Galbuliformes	Galbulidae	<i>Galbula ruficauda</i>	Ariramba-de-cauda-ruiva			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
	Bucconidae	<i>Malacoptila striata</i>	Barbudo-rajado			Endêmico	Aricanga; Piraque; Farina

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	Urubuzinho	VU		Não endêmico	Piraque
Piciformes	Ramphastidae	<i>Selenidera maculirostris</i>	Araçari-poca			Não endêmico	Aricanga
		<i>Ramphastos vitellinus</i>	Tucano-de-bico-preto			Não endêmico	Piraque
		<i>Pteroglossus aracari</i>	Araçari-de-bico-branco			Não endêmico	Aricanga; Piraque
	Picidae	<i>Picumnus cirratus</i>	Pica-pau-anão-barrado			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Melanerpes candidus</i>	Birro, pica-pau-branco			Não endêmico	Aricanga
		<i>Veniliornis maculifrons</i>	Picapauzinho-de-testa-pintada			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Celeus flavescens</i>	Pica-pau-de-cabeça-amarela			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Piculus chrysocloros</i>	Pica-pau-dourado-escuro	DD		Não endêmico	Piraque
Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Taraba major</i>	Choró-boi			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Thamnophilus ambiguus</i>	Choca-de-sooretama			Endêmico	Aricanga. Piraque; Farina
		<i>Thamnophilus palliatus</i>	Choca-listrada			Não endêmico	Piraque; Faina
		<i>Thamnomanes caesius</i>	Ipecuá	CR	VU	Não endêmico	Piraque
		<i>Myrmotherula axillaris</i>	Choquinha-de-flanco-branco			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Myrmotherula</i>	Choquinha-de-rabo-	CR	VU	Não endêmico	Piraque

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>urosticta</i>	cintado				
		<i>Formicivora grisea</i>	Papa-formiga-pardo			Não endêmico	Piraque
		<i>Drymophila squamata</i>	Pintadinho			Endêmico	Piraque
		<i>Pyriglena leucoptera</i>	Papa-taoca-do-sul			Endêmico	Piraque
	Dendrocolaptidae	<i>Dendrocincla turdina</i>	Arapaçu-liso			Endêmico	Aricanga
		<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	Arapaçu-pardo			Não endêmico	Piraque
		<i>Dendroplex picus</i>	Arapaçu-de-bico-branco			Endêmico	Piraque
		<i>Xiphorhynchus fuscus</i>	Arapaçu-rajado			Não endêmico	Piraque
		<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	Arapaçu-de-garganta-amarela	CR		Não endêmico	Piraque
	Furnariidae	<i>Furnarius figulus</i>	Casaca-de-couro-da-lama			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Xenops rutilans</i>	Bico-virado-miúdo			Não endêmico	Piraque
		<i>Xenops minutus</i>	Bico-virado-miúdo			Não endêmico	Aricanga
		<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	Curutié			Não endêmico	Farina
	Tyrannidae	<i>Mionectes oleagineus</i>	Abre-asa	DD		Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Cabeçudo			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Todirostrum cinereum</i>	Ferreirinho-relógio			Não endêmico	Aricanga; Piraque

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Phyllomyias fasciatus</i>	Piolhinho			Não endêmico	Piraque
		<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga-amarela			Não endêmico	Piraque
		<i>Elaenia mesoleuca</i>	Tuque			Não endêmico	Piraque
		<i>Myiornis auricularis</i>	Miudinho			Endêmico	Piraque
		<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	Bico-chato-grande	VU		Não endêmico	Piraque
		<i>Tolmomyias flaviventris</i>	Bico-chato-amarelo			Não endêmico	Piraque
		<i>Myiophobus fasciatus</i>	Filipe			Não endêmico	Piraque
		<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	Guaracavuçu			Não endêmico	Piraque
		<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada			Não endêmico	Piraque
		<i>Myiozetetes similis</i>	Bentevizinho-de-penacho-vermelho			Não endêmico	Piraque
		<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi			Não endêmico	Piraque
		<i>Megarynchus pitangua</i>	Neinei			Não endêmico	Piraque
		<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri			Não endêmico	Piraque
		<i>Tyrannus savana</i>	Tesourinha			Não endêmico	Piraque
		<i>Rhytipterna simplex</i>	Vissíá			Não endêmico	Piraque
		<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Maria-cavaleira-pequena			Não endêmico	Piraque
		<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira			Não endêmico	Piraque

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Myiopagis caniceps</i>	Guaracava-cinzenta			Não endêmico	Aricanga
		<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga-amarela			Não endêmico	Aricanga
		<i>Elaenia albiceps</i>	Guaracava-de-crista-branca			Não endêmico	Aricanga
		<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha			Não endêmico	Aricanga
		<i>Capsiempis flaveola</i>	Marianinha-amarela			Não endêmico	Aricanga
		<i>Euscarthmus meloryphus</i>	Barulhento			Não endêmico	Aricanga
		<i>Myiornis auricularis</i>	Miudinho			Endêmico	Aricanga
		<i>Tolmomyias poliocephalus</i>	Bico-chato-de-cabeça-cinza			Não endêmico	Aricanga
		<i>Tolmomyias flaviventris</i>	Bico-chato-amarelo			Não endêmico	Aricanga
		<i>Myiophobus fasciatus</i>	Filipe			Não endêmico	Aricanga
		<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	Guaracavuçu			Não endêmico	Aricanga
		<i>Satrapa icterophrys</i>	Suiriri-pequeno			Não endêmico	Aricanga
		<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada			Não endêmico	Aricanga
		<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri-cavaleiro			Não endêmico	Aricanga
		<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Bentevizinho-de-asa-ferrugínea			Não endêmico	Aricanga
		<i>Myiozetetes similis</i>	Bentevizinho-de-penacho-vermelho			Não endêmico	Aricanga
		<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi			Não endêmico	Aricanga; Farina

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te-vi-rajado			Não endêmico	Aricanga
		<i>Megarynchus pitangua</i>	Neinei			Não endêmico	Aricanga
		<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Rhytipterna simplex</i>	Vissíá			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Sirystes sibilator</i>	Gritador			Não endêmico	Aricanga
		<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Maria-cavaleira-pequena			Não endêmico	Aricanga
		<i>Myiarchus swainsoni</i>	Irré			Não endêmico	Aricanga
		<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Myiozetetes similis</i>	Bentevizinho-de-penacho-vermelho			Não endêmico	Farina
		<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri-cavaleiro			Não endêmico	Farina
		<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha			Não endêmico	Farina
		<i>Capsiempis flaveola</i>	Marianinha-amarela			Não endêmico	Farina
		<i>Manacus manacus</i>	Rendeira			Não endêmico	Aricanga; Piraque
	Pipridae	<i>Dixiphia pipra</i>	Cabeça-branca	VU		Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Ceratopipra rubrocapilla</i>	Cabeça-encarnada	VU		Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Machaeropterus regulus</i>	Tangará-rajado	EN		Não endêmico	Piraque
	Tityridae	<i>Schiffornis virescens</i>	Flautim			Endêmico	Aricanga

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Schiffornis turdina</i>	Flautim-marrom	CR	VU	Não endêmico	Piraque
		<i>Tityra cayana</i>	Anambé-branco-de-rabo-preto			Não endêmico	Aricanga
		<i>Pachyramphus viridis</i>	Caneleiro-verde			Não endêmico	Aricanga
		<i>Pachyramphus polychopterus</i>	Caneleiro-preto			Não endêmico	Aricanga
		<i>Pachyramphus marginatus</i>	Caneleiro-bordado			Não endêmico	Aricanga
	Vireonidae	<i>Vireo olivaceus</i>	Juruviara			Não endêmico	Aricanga
		<i>Hylophilus thoracicus</i>	Vite-vite			Não endêmico	Farina
		<i>Vireo chivi</i>	Juruviara			Não endêmico	Farina
	Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena-de-casa			Não endêmico	Aricanga
		<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Andorinha-serradora			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Tachycineta albiventer</i>	Andorinha-do-rio			Não endêmico	Piraque
		<i>Progne tapera</i>	Andorinha-do-campo			Não endêmico	Farina
	Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Pheugopedius genibarbis</i>	Garrinchão-pai-avô			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
	Turdidae	<i>Turdus flavipes</i>	Sabiá-una	DD		Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-barranco			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Turdus</i>	Sabiá-poca			Não endêmico	Aricanga; Piraque;

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>amaurochalinus</i>					Farina
		<i>Turdus fumigatus</i>	Sabiá-da-mata	EN		Não endêmico	Piraqueu
		<i>Setophaga pitiayumi</i>	Mariquita			Não endêmico	Farina
	Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica			Não endêmico	Aricanga; Piraque
	Thraupidae	<i>Nemosia pileata</i>	Saíra-de-chapéu-preto			Não endêmico	Aricanga
		<i>Trichothraupis melanops</i>	Tiê-de-topete			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Tachyphonus cristatus</i>	Tiê-galo			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Tachyphonus coronatus</i>	Tiê-preto			Não endêmico	Aricanga
		<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaçu-cinzento			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaçu-do-coqueiro			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Tangara mexicana</i>	Saíra-de-bando			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Tangara cayana</i>	Saíra-amarela			Não endêmico	Aricanga
		<i>Tangara velia</i>	Saíra-diamante	DD	VU	Não endêmica	Piraque
		<i>Tangara brasiliensis</i>	Cambada-de-chave			Endêmico	Farina
		<i>Dacnis cayana</i>	Saí-azul			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Cyanerpes cyaneus</i>	Saíra-beija-flor			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Hemithraupis flavicollis</i>	Saíra-galega			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Conirostrum bicolor</i>	figuinha-do-mangue			Endêmico	Piraque
		<i>Conirostrum</i>	Figuinha-de-rabo-			Não endêmico	Farina

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>speciosum</i>	castanho				
		<i>Habia rubica</i>	tiê-do-mato-grosso			Não endêmico	Piraque
		<i>Ramphocelus bresilius</i>	tiê-sangue			Endêmico	Piraque
		<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra			Não endêmico	Farina
		<i>Tachyphonus cristatus</i>	Tiê-galo			Não endêmico	Farina
		<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica			Não endêmico	Farina
		<i>Saltator maximus</i>	Tempera-viola			Não endêmico	Farina
	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico			Não endêmico	Aricanga
		<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico-tico-do-campo			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra-verdadeiro			Não endêmico	Aricanga
		<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu			Não endêmico	Aricanga
		<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinho			Não endêmico	Aricanga
		<i>Tiaris fuliginosus</i>	Cigarra-do-coqueiro			Não endêmico	Aricanga
		<i>Coryphospingus pileatus</i>	Tico-tico-rei-cinza			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Emberizoides herbicola</i>	Canário-do-campo			Não endêmico	Piraque
	Cardinalidae	<i>Caryothraustes canadensis</i>	Furriel			Não endêmico	Aricanga; Piraque
		<i>Saltator maximus</i>	Tempera-viola			Não endêmico	Aricanga; Piraque
	Parulidae	<i>Setophaga pitiayumi</i>	Mariquita			Não endêmico	Aricanga; Farina
		<i>Geothlypis</i>	Pia-cobra			Não endêmico	Aricanga; Piraque

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>aequinoctialis</i>					
		<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula			Não endêmico	Aricanga
	Icteridae	<i>Cacicus haemorrhous</i>	Guaxe			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Gnorimopsar chopi</i>	Graúna			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Molothrus bonariensis</i>	Vira-bosta			Não endêmico	Aricanga
		<i>Icterus icterus</i>	Corrupião			Não endêmico	Farina
	Fringillidae	<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-fim			Não endêmico	Aricanga
		<i>Euphonia violacea</i>	Gaturamo-verdadeiro			Não endêmico	Aricanga; Piraque; Farina
		<i>Euphonia xanthogaster</i>	Fim-fim-grande	DD		Não endêmico	Piraque
	Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre			Não endêmico	Aricanga
	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Pardal			Não endêmico	Aricanga
	Formicariidae	<i>Formicarius colma</i>	Galinha-do-mato	CR		Não endêmico	Piraque
	Cotingidae	<i>Procnias nudicollis</i>	Araponga	VU		Endêmico	Piraque
		<i>Laniocera hypopyrra</i>	Chorona-cinza	CR		Não endêmico	Piraque
	Poliophtidae	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	Bico-assoavelado	EN		Não endêmico	Piraque
	Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo			Não endêmico	Piraque
		<i>Mimus gilvus</i>	sabiá-da-praia	EN		Não endêmico	Piraque
	Motacillidae	<i>Anthus lutescens</i>	Ccaminheiro zumbidor			Não endêmico	Piraque
	Rhynchocyclidae	<i>Tolmomyias poliocephalus</i>	Bico-chato-de-cabeça-cinza			Não endêmico	Farina

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		<i>Tolmomyias flaviventris</i>	Bico-chato-amarelo			Não endêmico	Farina

Ao todo, ocorrem 247 espécies de aves, classificadas em 52 famílias. Para o estado do Espírito Santo, representa 60% do total de 86 famílias e 36,86% do total de 670 espécies de aves do estado.

Das espécies identificadas, 18 encontram-se na categoria de ameaça de extinção de acordo com o Livro de Fauna e Flora ameaçadas divulgada pelo INMA em 2019 e o Decreto do Espírito Santo (2022). Sendo elas *Mimus gilvus*, *Ramphocaenus melanurus*, *Turdus fumigatus*, *Machaeropterus regular*, *Calidris pusilla* e *Crypturellus variegatus*, classificadas na categoria “Em perigo” (EN), *Laniocera hypopyrra*, *Formicarius colma*, *Schiffornis turdine*, *Xiphorhynchus fuscus*, *Myrmotherula urosticta*, *Thamnomanes palliates* na categoria “Criticamente em Perigo”(CR) e *Procnias nudicollis*, *Ceratopipra rubrocapilla*, *Dixiphia pira*, *Rhynchocyclus olivaceus*, *Chelidoptera tenebrosa*, *Amazona rhodocorytha* (VU).

6 espécies encontram-se na categoria “Vulnerável” (VU) de acordo com a Lista Brasileira de espécies ameaçadas, divulgada pelo MMA, em junho de 2022, sendo elas, *Tangara velia*, *Schiffornis turdina*, *Myrmotherula urosticta*, *Thamnomanes caesius*, *Calidris pusilla*, *Penelope superciliaris*.

16 espécies são endêmicas da Mata Atlântica, representando 2,38% das espécies do estado do Espírito Santo e 1,56% das aves do bioma. Portanto, destaca-se importância da conservação das áreas amostradas, como remanescentes de espécies ameaçadas e endêmicas como a Araçá (Procnias nudicollis), e o papagaio Chauá (Amazona rhodocorytha) ambos na categoria “Vulnerável” (VU), sendo este último uma espécie alvo para comercialização no mercado pet.

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
	Achiridae	Achirus lineatus					
		Achirus declivis					
		Trinectes microphthalmus					
	Atherinidae	Atherinella brasiliensis					
	Ariidae	Genidens genidens					
	Antenariidae	Antenarius striatus					
	Blenniidae	N.I					
	Carangidae	Oligoplites palometa					
		Caranx latus					
		Chloroschombrus chrysurus		NT			
		Selene vomer					
		Trachinorus falcatus					
		Uraspis secunda					
	Centropomidae	Centropomus sp.					
		Centropomus parallelus					
		Centropomus undecimalis		NT			
	Clupeidae	N.I					
		Sardinella janeiro					
	Cynoglossidae	Symphurus sp					
		Symphurus tessellatus					
	Diodontidae	Cychlichtis spinosus					
	Eleotrididae	Eleotris pisonis					
		Guavina guavina					
	Elopidae	Elops saurus					
	Engraulidae	N.I					

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
	Ephippidae	Chatodipterus faber					
	Gerreidae	Eucinostomus sp.					
	Gobiidae	Ctenogobius boleosoma					
		Gobionellus stomatus					
		Ctenogobius smaragdus					
		Ctenogobius stigmaticus					
		Gobionellus spp.					
		Microgobius meeki					
	Hemiramphidae	Hyporamphus sp					
	Labrisomidae	N.I					
	Ophichthidae	Myrophis punctatus					
	Paralichthyidae	Citharichthys sp.					
	Sciaenidae	Micropogonias furnieri					
		Stellifer rastrifer					
		Stellifer lanceolatus					
		Stellifer spp.					
	Syngnathidae	Hippocampus reidi		VU	VU		
	Synodontidae	Synodus foetens					
	Serranidae	N.I					
		Diplectrum radiale					
		Mycteroperca bonaci		EN	VU		
	Tetraodontidae	Sphoeroides greeleyi		DD			
		Sphoeroides testudineus					
		Sphoeroides spp.					
	Microdesmidae	Microdesmus longipinnis					

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
	Monacanthidae	Stephanolepis hispidus					
	Eleotrididae	Eleotris pisonis					
		Guavina guavina					
		Butis kollomatodon					
	Elopidae	Elops saurus					
	Engraulidae	N.I					
	Gerreidae	Eucinostomus sp.					
		Diapterus spp.					
		Diapterus auratus		DD			
		Diapterus rhombeus					
		Eucinostomus gula					
		Eucinostomus melanopterus					
		Eucinostomus argenteus					
		Eucinostomus spp.					
		Eugerres brasiliensis		DD			
	Haemulidae	Pomadasys croco					
	Gobiidae	Ctenogobius boleosoma					
		Gobionellus stomatus					
		Gobionellus spp.					
		Microgobius meeki					
	Hemiramphidae	Hyporhamphus sp.					
	Labrisomidae	N.I					
	Ophichthidae	Myrophis punctatus					
	Paralichthyidae	Citharichthys sp.					

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
		Citarichthys arenaceus					
		Citarichthys macrops					
		Citarichthys spilopterus					
		Etropus crossotus					
		Paralichthys brasiliensis					
		Paralichthys spp.					
		Syacium micrurum					
		Syacium papilosum					
	Sciaenidae	Micropogonias furnieri					
		Stellifer rastrifer					
		Stellifer lanceolatus					
		Stellifer spp.					
	Syngnathidae	Hippocampus reidi		VU	VU		
		Syngnathus foletti					
	Scorpaenidae	Scorpaena plumieri					
		Scorpaena brasiliensis		DD			
	Tetraodontidae	Sphoeroides greeleyi		DD			
		Lagocephalus laevigatus		NT			
		Lagocephalus lagocephalus		DD			
		Sphoeroides splenglerigreeleyi					
		Sphoeroides testudineus					
	Triglidae	Prionotus punctatus					
	Microdesmidae	Microdesmus longipinnis					
	Narcinidae	Narcine brasiliensis			VU		

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
	Rhinobathidae	Rhinobathos percellens					
	Dasyatidae	Dasyatis guttata					
	Muraenidae	Gymnothorax funebris		DD			
		Gymnothorax ocellatus					
	Ophichthidae	Ophictus gomesii					
	Engraulidae	N.I					
		Anchova clupeoides					
		Anchoviela brevirostris					
		Cetengraulis edentulus					
	Pristigasteridae	N.I					
		Cetengrau pella harroweri					
	Ogcocephalidae	Ogcocephalus notatus					
		Ogcocephalus vespertilio					
	Mugilidae	Mugil curema					
	Fistulariidae	Fistularia spp.					
		Fistularia tabacaria					
	Grammistidae	Rypticus randalli					
	Lutjanidae	N.I					
		Lutjanus analis		VU			
		Lutjanus jocu		VU			
		Lutjanus synagris		NT			
		Lutjanus spp.					
	Sparidae	Archosargus probatocephalus		DD			
		Archosargus rhomboidalis		DD			

Aracruz, ES

Ordem	Família	Espécie ou Subespécie	Nome Popular	Categoria de ameaça (Estadual)	Categoria de ameaça (Nacional)	Endemismo M.A	Fonte
	Sciaenidae	N.I					
		Bairdiella rhonchus					
		Cynoscion jamaicensis					
		Cynoscion leiarchus					
		Cynoscion microlepidotus		DD			
		Cynoscion spp.					
		Cynoscion striatus		DD			
		Isopisthus parvipinnis					
		Larimus breviceps					
		Macrodon ancylodon					
		Micropogonias furnieri					
		Nebris microps					
		Stellifer brasiliensis					
		Stellifer rastrifer					
		Stellifer spp.					
		Stellifer stellifer					
	Scaridae	Sparisoma axillare			VU		
	Sphyraenidae	Sphiraena guachancho					
	Trichiuridae	Trichiurus lepturus					

Espécies de anfíbios catalogados de ocorrência de acordo com literatura disponível. Endemismo (Endemismo): espécies endêmicas da Mata Atlântica. CITES - considerada ameaçada pelo comércio ilegal de animais silvestres, consta nos apêndices I ou II da CITES (www.cites.org). Escala de ameaça: A. Espécies ameaçadas no Estado do Espírito Santo (GASPARINI et al. 2007), B. Espécies ameaçadas em território nacional (MMA,

Aracruz, ES

2003), C. Espécies globalmente ameaçadas (IUCN, 2010). QA = Quase Ameaçada; VU = Vulnerável; EP = Em Perigo; CR = Criticamente Ameaçada (Reproduzido de Nutripetro, 2013).

Taxon	Nome popular	Endemismo	Ponto (Registro primário)	Registro secundário
Família Bufonidae				
<i>Rhinella crucifer</i>	sapo amarelo	X	-	1, 3
<i>Rhinella granulosa</i>	sapo granuloso	X	P1	1, 2, 3
<i>Rhinella margaritifera</i>	sapo		-	3
Família Craugastoridae				
<i>Haddadus binotatus</i>	rã do folheto	X	-	1, 3
Família Ceratophryidae				
<i>Ceratophrys aurita</i>	grande-itanha	X	-	3
Família Hemipracthidae				
<i>Gastrotheca fissipes</i>	perereca-marsupial	X	-	3
Família Cycloramphidae				
<i>Macrogenioglottus alipioi</i>	sapo	X	-	3
<i>Proceratophrys boiei</i>	sapo-de-chifres	X	-	3
<i>Proceratophrys laticeps</i>	sapo-de-chifres	X	-	3
<i>Thoropa miliaris</i>	rã-das-pedras		-	3
Família Hylidae				
<i>Aparasphenodon bruno</i>	perereca-de-capacete	X	-	1, 2, 3
<i>Dendropsophus anceps</i>	perereca-zebra	X	-	3
<i>Dendropsophus berthelutzae</i>	pererequinha	X	-	
<i>Dendropsophus bipunctatus</i>	perereca-código-morse	X	-	1, 3
<i>Dendropsophus branneri</i>	pererequinha	X	P5	1, 3
<i>Dendropsophus aff. decipiens</i>	pererequinha		-	2, 3
<i>Dendropsophus decipiens</i>	pererequinha	X	P1, P2	1
<i>Dendropsophus elegans</i>	perereca-de-moldura		X	1, 3
<i>Dendropsophus microps</i>	pererequinha	X	-	3

Aracruz, ES

Taxon	Nome popular	Endemismo	Ponto (Registro primário)	Registro secundário
<i>Dendropsophus minutus</i>	perereca-ampulheta		X	3
<i>Dendropsophus oliveirai</i>	pererequinha	X	P1	
<i>Dendropsophus seniculus</i>	pererequinha	X	-	3
<i>Hypsiboas albomarginatus</i>	perereca-verde	X	P1	1, 3
<i>Hypsiboas albopunctatus</i>	perereca-bode		-	1
<i>Hypsiboas faber</i>	sapo-martelo		P7	1, 3
<i>Hypsiboas pardalis</i>	perereca	X	-	3
<i>Hypsiboas semilineatus</i>	perereca-dormideira	X	P1	1, 3
<i>Itapotihyla langsdorffii</i>	perereca-da-mata		-	1, 3
<i>Phyllodytes luteolus</i>	perereca-verde	X	P4	1, 3
<i>Phyllomedusa burmeisteri</i>	perereca-marsupial	X	-	3
<i>Scinax agilis</i>	pererequinha	X	-	3
<i>Scinax alter</i>	pererequinha	X	P1, P2, P5, P7	1, 2, 3
<i>Scinax argyreornatus</i>	pererequinha	X	P1, P2	3
<i>Scinax cuspidatus</i>	perereca	X	-	3
<i>Scinax eurydice</i>	perereca		-	3
<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca-de-banheiro		-	1, 3
<i>Scinax ruber</i>	pererequinha		-	
<i>Sphaenorhynchus palustris</i>	perereca-verde	X	-	3
<i>Sphaenorhynchus planicola</i>	perereca-de-salvinea	X	-	3
<i>Trachycephalus mesophaeus</i>	perereca		-	1, 3
<i>Trachycephalus nigromaculatus</i>	perereca-de-capacete	X	-	1, 3
Família Leiuperidae				
<i>Physalaemus aguirrei</i>	rãzinha	X	-	3
<i>Physalaemus crombiei</i>	rãzinha	X	07	3
<i>Physalaemus cuvieri</i>	rãzinha-chorona	X	-	1
<i>Physalaemus obtectus</i>	rã	X	-	3
Família Leptodactylidae				
<i>Leptodactylus fuscus</i>	rã-assobiadora		P1	1, 2
<i>Leptodactylus marmoratus</i>	rãzinha-do-folheto	X	-	
<i>Leptodactylus natalensis</i>	rã-assobiadora		-	3
<i>Leptodactylus latrans</i>	rã-manteiga		P1	1, 2, 3

Aracruz, ES

Taxon	Nome popular	Endemismo	Ponto (Registro primário)	Registro secundário
<i>Família Microhylidae</i>				
<i>Arcovomer aff. passarelli</i>	rãzinha-de-carangueijo	X	-	3
<i>Arcovomer passarellii</i>	rãzinha-de-carangueijo	X	-	3
<i>Chiasmocleis capixaba</i>	Rã	X	-	3
<i>Chiasmocleis schubarti</i>	Rã	X	-	3
<i>Dasypops schirchi</i>	Rã	X	-	3
<i>Stereocyclops incrassatus</i>	rã-da-mata	X	-	1, 3
<i>Família Pipidae</i>				
<i>Pipa carvalhoi</i>	Rã		-	3

Legenda: (1) Anfíbios registrados em dezembro de 2009 durante o levantamento de dados para o EIA do Estaleiro Jurong Aracruz (JURONG/CTA, 2009a); (2) Anfíbios registrados no diagnóstico do meio biótico para o RIMA do Terminal Especializado de Barra do Riacho Portocel (PORTOCEL/CEPEMAR, 2008); (3) Anfíbios registrados em julho de 2009 durante o RCA do Estaleiro de Integração do Porto de Barra do Riacho (JURONG/CTA, 2009b).

Anexo III – Apresentação junto ao COMMA – Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Secretaria de
Meio Ambiente



PREFEITURA
ARACRUZ
www.aracruz.es.gov.br

CONVOCAÇÃO/COMMA/
nº007/2022-SEMAM

COMMA – CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE ARACRUZ

Aracruz/ES, 01 de Dezembro de 2022

CONVOCAÇÃO DA 124ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO COMMA

Convocamos Vossa Senhoria para participar da **124ª (centésima vigésima quarta) Reunião Ordinária do Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMMA**, a realizar-se no dia **20 de Dezembro de 2022 (terça-feira)**, às **14 horas**, na sala de reunião da **Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão – SEMPLA (Av. Morobá, 20 - Morobá, Aracruz - Prefeitura de Aracruz)** e por **Videoconferência**, com a seguinte pauta:

PAUTA:

1. Abertura da sessão;
2. Aprovação da Ata da 123ª Reunião Ordinária do COMMA (Anexa);
3. Aprovação do calendário de reuniões ordinárias do COMMA de 2023 (Anexo);
4. Apresentação e deliberação das metas do Programa Estadual de Sustentabilidade Ambiental e apoio aos Municípios (Proesam) - <https://seama.es.gov.br/proesam>;
5. Análise e deliberação da minuta de Resolução COMMA que visa a compensação ambiental compulsória para supressão de árvore em área urbana;
6. Análise da minuta do Projeto de lei do novo Código Municipal de Meio Ambiente (minuta anexa);
7. Análise e deliberação do Processo Administrativo nº Processo nº 18641/2019 – LUIZ HENRIQUE REBUZZI, analisado pelo conselheiro Srº. Márcio Américo – (COMUNIDADE TÉCNICO-CIENTÍFICA – Instituto Peroá);
8. Assuntos gerais de interesse do Conselho.

Atenciosamente,

ALADIM FERNANDO CERQUEIRA
Presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMMA
Secretário Municipal de Meio Ambiente
Decreto nº 39.192 de 2021

1

Secretaria de
Meio Ambiente



PREFEITURA
ARACRUZ
www.aracruz.es.gov.br

Av. Morobá, 20 | Bairro Morobá, Aracruz-ES | Cep 29192-733
Tel: (27) 3270-7065 | (27) 3270-7067 | www.aracruz.es.gov.br





Atores estratégicos por setores	Etapas do processo e formas de contribuição					
	Etapa 1 – preparação		Etapa 2 - Elaboração		Etapa 3 - Aprovação	Etapa 4 - Implementação
	Criação GT, mobilização	Orientação estratégica prévia	Diagnóstico	Planejamento		
Poder Público						
Secretaria de Meio Ambiente	Infimação do interlocutor da Prefeitura e componentes do GT, Reuniões com Conselho, realização da Lente Climática	Validação da Chuva de Ideias.	Disponibilização de Informações Prévias.	Sistematização do diagnóstico e definição participativa das ações estratégicas.	Disponibilização do documento para consulta pública e agenda no conselho municipal de meio ambiente.	Articulação para o orçamento municipal e busca de parcerias para implmentação das ações.
Sector produtivo						
Imetame			Disponibilização de Informações Prévias.			Auxílio na implementação com ações reflorestamento.
Suzano			Disponibilização de Informações Prévias.			Auxílio na implementação com ações reflorestamento.
Organizações da Sociedade Civil						

Aracruz, ES

Instituto Peroá	Mobilização e articulação do PMMA					Monitoramento e auxílio em atividade sustentáveis e socioambientais.
AMIP	Mobilização e articulação do PMMA.			Definição participação das ações estratégicas.		
Ensino, pesquisa e extensão						
FAAC			Programa de extensão para arborização urbana.	Definição participação das ações estratégicas.		

Anexo V – Relatório do projeto de avaliação do passivo ambiental em Áreas de Proteção Permanentes ripárias - Plano Municipal da Mata Atlântica de Aracruz/ES



Relatório do projeto de avaliação do passivo ambiental em Áreas de Proteção Permanentes ripárias - Plano Municipal da Mata Atlântica de Aracruz/ES

NEEDS

Dezembro/2022

1



Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
3. MATERIAL E MÉTODOS	4
3.1. Aquisição dos dados.....	4
3.2. Classificação do CAR.....	4
3.3. Recorte do uso de solo dentro da APP	4
4. RESULTADOS	6
5. DISCUSSÃO.....	11
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13

1. INTRODUÇÃO

Com a promulgação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN - Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, ou Novo Código Florestal) em 2012, a delimitação das Áreas de Preservação Permanentes (APPs) passíveis de serem restauradas foi alterada e tornou-se dependente do tamanho das propriedades, baseado no número de módulos fiscais. Consequentemente, informações referentes ao tamanho do módulo fiscal, que varia de município para município, e o tamanho da propriedade, que pode ser obtido através do CAR (Cadastro Ambiental Rural), são necessárias para a correta delimitação das áreas de passivo ambiental. O CAR exige que as propriedades rurais sejam cadastradas e que sejam identificadas por georreferenciamento as devidas áreas de uso e de preservação (APPs, Reserva Legal - RL, Áreas Consolidadas e de Uso Restrito). Através dele, é possível estabelecer o Programa de Regularização Ambiental (PRA) de cada uma das propriedades, permitindo o monitoramento das ações voltadas à promoção da regularização ambiental em função das normas ambientais previstas na lei acima citada.

Assim, com as informações disponibilizadas pelo CAR é possível inferir sobre planos para regularização destas novas delimitações, buscando áreas de fragilidade e/ou levantando áreas que se encontrem em situação de passivo ambiental. Neste trabalho, buscou-se auxiliar exatamente nessa tarefa, particularmente focando no cálculo das APPs de cursos d'água de acordo com o tamanho das propriedades cadastradas no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural, identificando as áreas nas quais são necessárias ações de restauração e as que já se encontram preservadas.

2. OBJETIVOS

- I.) Quantificar o passivo ambiental das propriedades rurais cadastradas no CAR, em função dos tamanhos das propriedades em módulos fiscais (micro, pequenas I, pequenas II, médias e grandes) do município de Aracruz/ES;
- II.) Estimar a área de passivo ambiental que ainda não apresenta cadastro no CAR;
- III.) Avaliar a proporção de APP a ser recuperada em função do tamanho da propriedade;
- IV.) Auxiliar na priorização das áreas que devem ser recuperadas, suportando a tomada de decisão.

3

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Aquisição dos dados

Os arquivos utilizados referentes ao uso do solo e hidrografia fazem parte da base de dados da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável - FBDS e foram obtidos automaticamente através da execução 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 feito pela FBDS utiliza pixels de 5mx5m, o que o torna favorável a este tipo de análise, uma vez que as larguras que devem ser restauradas nas micro-propriedades são bastante estreitas. As redes de drenagem (hidrografia) foram obtidas através da mesma função “*resapp_fbds_dados*”, obtidas junto aos bancos de dados estaduais da FBDS e então complementadas e/ou adaptadas a partir de imagens RapidEye em escala de 1:10.000.

Quanto às informações presentes no setor 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. Para esta etapa não existe automatização, fazendo-se necessário o download manual de cada um dos municípios focais.

3.2. Classificação do CAR

Os imóveis rurais são classificados quanto ao seu tamanho em função do número de módulos fiscais (MF). Segundo a LPVN, são considerados 5 tamanhos de propriedades rurais: micro (até 1 MF); pequenas I (de 1 a 2 MF); pequenas II (de 2 a 4 MF); médias (de 4 a 10 MF) e grandes (maiores que 10 MF).

3.3. Recorte do uso de solo dentro da APP

Os tamanhos dos buffers utilizados seguem o preconizado na Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN, ou Novo Código Florestal) e estão apresentados na Tabela 1. Apenas para os Rios de Margem Dupla (corpos d’água acima de 10 metros de largura), a largura foi padronizada em 30 metros para as propriedades superiores a quatro módulos fiscais, uma vez que pode haver variação de largura entre propriedades e/ou regiões dentro do próprio município, criando aspectos que devem ser observados no local. Portanto, o presente relatório considera nas análises as APPs hídricas em função da classificação dos tamanhos das propriedades e das respectivas demandas por recuperação dos passivos ambientais dentro das áreas.

Tabela 1 - Tamanho da faixa de restauração dentro de APP de corpos hídricos por classe de tamanhos das propriedades.

Hidrografia	Tamanho do imóvel em Módulo Fiscal (MF)				
	Até 1	Entre 1 e 2	Entre 2 e 4	Entre 4 e 10	Maior que 10
Cursos d'água até 10m				20m	
Cursos d'água de 10,1 à 60m	5m	8m	15m	30m	30m
Cursos d'água de 60,1 à 200m					
Cursos d'água maior que 200m					
Ao redor das Nascentes	15m	15m	15m	15m	15m
Ao redor das Lagoas e Lagos	5m	8m	15m	30m	30m

Com base nesses dados, a análise fornece três diferentes resultados que se complementam, sendo eles:

- Cenário 1: Avaliação de 100% das áreas com CAR declarado, e identificação da área a ser restaurada por classe de tamanho - Cenário conservador para a restauração;
- Cenário 2: Considera que toda a área sem CAR é ocupada por propriedades menores do que um módulo fiscal, ou seja, apresenta o valor mínimo de largura de APP a ser restaurado (5m, i.e., com a menor área possível de ser restaurada) - Cenário intermediário para a restauração;
- Cenário 3: Considera que toda a área sem CAR é ocupada por propriedades maiores do que 10 módulos fiscais, ou seja, apresenta o valor máximo de largura de APP a ser restaurada (30m, i.e., com a maior área possível a ser restaurada) - Cenário otimista para a conservação;

Todas as análises foram executadas dentro do ambiente de programação R 4.0.2 (R Core Team, 2020) e RStudio 1.4.1743 (RStudio Team, 2020).

4. RESULTADOS

O município de Aracruz possui uma área total de 1.419,68 km², dos quais 1.036,21 km² possuem CAR registrado junto ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural e 383,47 km² ainda encontra-se sem registro ou, no caso das regiões mais próximas da divisa do município, estão vinculados à outros municípios. A distribuição espacial dos tamanhos das propriedades no município pode ser vista na Figura 1. Com estes valores vemos que o município possui uma boa cobertura pelo CAR, fazendo parte das áreas sem registro os perímetros urbanos (Figura 2 e 3) e algumas poucas áreas rurais não cadastradas.

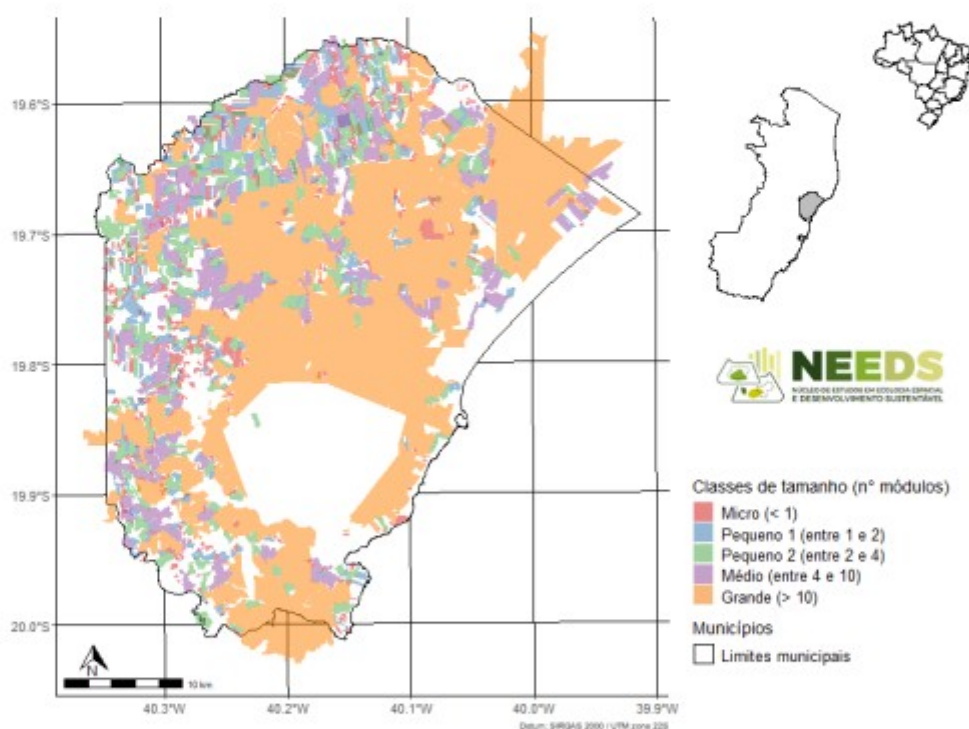


Figura 1. Distribuição das propriedades presentes no CAR por classe de tamanho das propriedades.

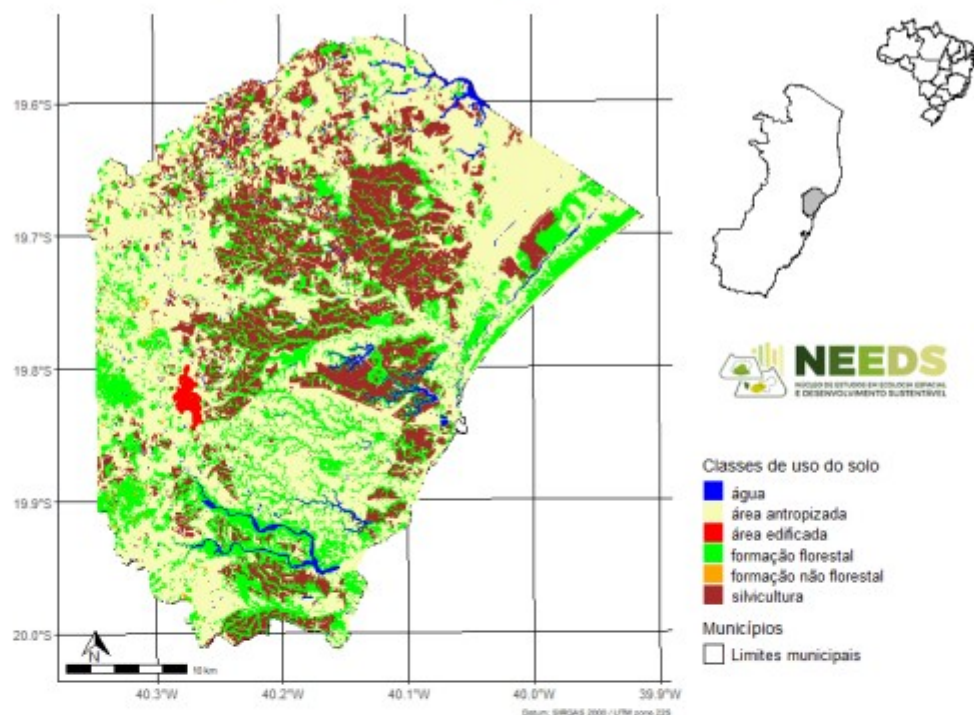


Figura 2. Distribuição das classes de uso do solo dentro do município de Aracruz.

Quanto a malha hídrica, Aracruz possui uma grande rede de corpos d'água por toda sua extensão (Figura 3). É a partir destas informações que foram feitas as larguras para as APPs que deverão ser restauradas ou que já se encontram preservadas segundo as informações do uso do solo da FBDS.

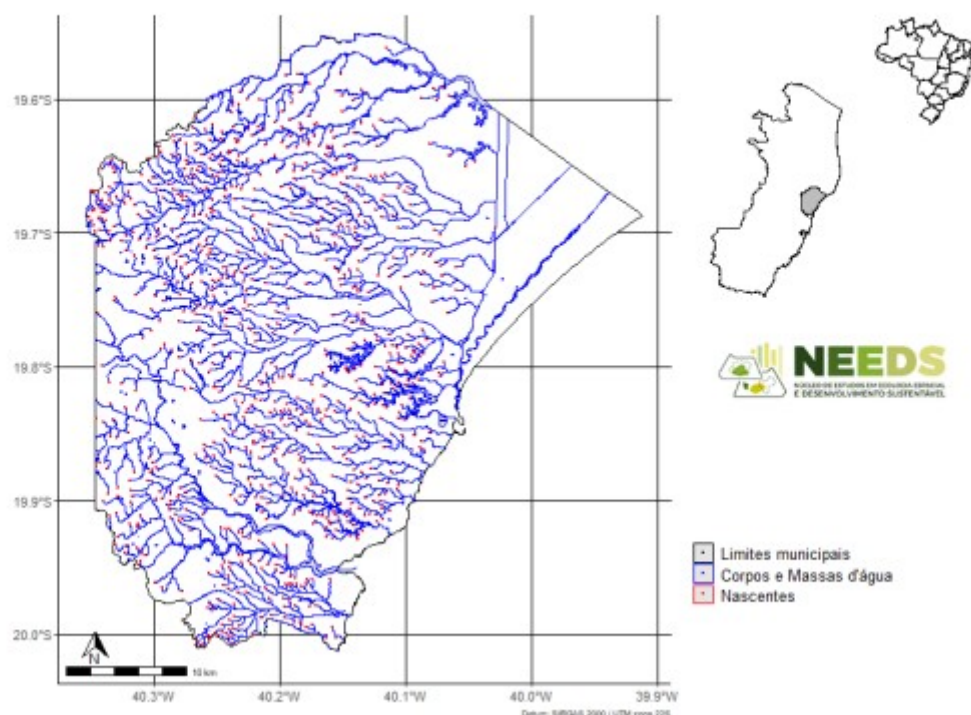


Figura 3. Hidrografia presente dentro do território do município.

Em relação às APPs hídricas estudadas, considerando o que consta na LPVN (12.651, de 25 de maio de 2012), existem 5.957,62 ha de áreas de preservação permanentes (APPs) dentro do município de Aracruz em áreas com CAR registrados, com 47,33% destas áreas classificadas como degradadas, os valores detalhados de cada classe de tamanho das propriedades estão na Tabela 2. Estes valores podem ser observados espacializados na Figura 4, e cabe ressaltar que esses valores são os referentes ao Cenário 1, ou seja, apenas das propriedades com CAR. Os Cenários 2 e 3 modelam as áreas sem CAR considerando a menor (Cenário 2) e a maior (Cenário 3) largura possível a ser restaurada, de forma que o valor correto necessário a ser restaurado, ou que está preservado, está contido dentro desta margem (entre o Cenário 2 e o Cenário 3).

Desta forma a área total a ser restaurada varia de acordo com o cenário analisado, estando entre 3.100,04 ha, considerando que as áreas sem CAR são micro propriedades, e 4.261,73 ha quando consideramos as áreas sem CAR como grandes propriedades, os valores em separado são mostrados na Tabela 2.



Tabela 2. Valores, em hectares, das áreas analisadas à serem restauradas e que se encontram preservadas de acordo com o tamanho das propriedades.

Propriedade	Restaurar (ha)	Preservado (ha)
Micro	58.75	14.42
Pequenas (> 1 e < 2 módulos)	116.94	27.99
Pequenas (> 2 e < 4 módulos)	344.07	98.52
Média	572.91	194.14
Grande	1.727,03	2.802,85
Cenário 1 (Total)	2.819,70	3.137,92
Cenário 2 (Micro)	280.34	267.12
Cenário 2 (Total)	3.100,04	3.405,04
Cenário 3 (Grande)	1.442,03	1.521,83
Cenário 3 (Total)	4.261,73	4.659,75

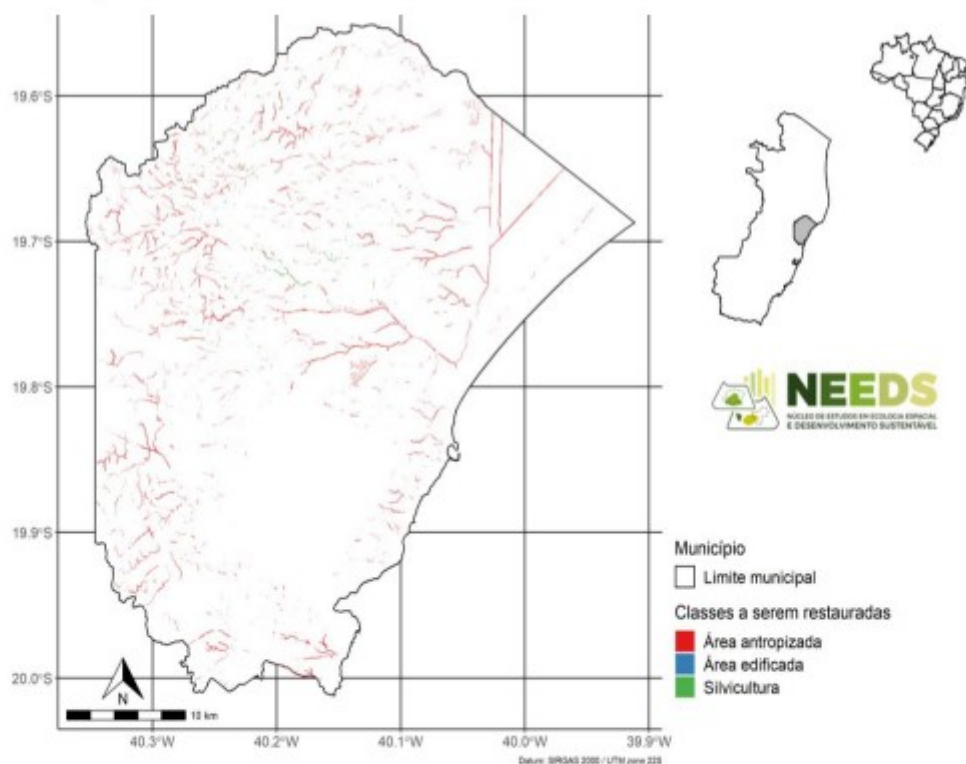


Figura 4. Distribuição das APPs a serem restauradas, a partir das áreas com CAR, e as classes de uso do solo que ocorrem segundo os dados espaciais da FBDS.

Com a aplicação deste modelo também temos a regionalização das APPs de acordo com o tamanho da propriedade segundo o CAR, mostrando os locais onde tem-se as menores faixas a



serem restauradas (micro propriedades) e seguindo para as maiores faixas (grandes propriedades). Esse resultado é detalhado na Figura 5, e será fornecido como material suplementar deste relatório em formato pdf e shp.

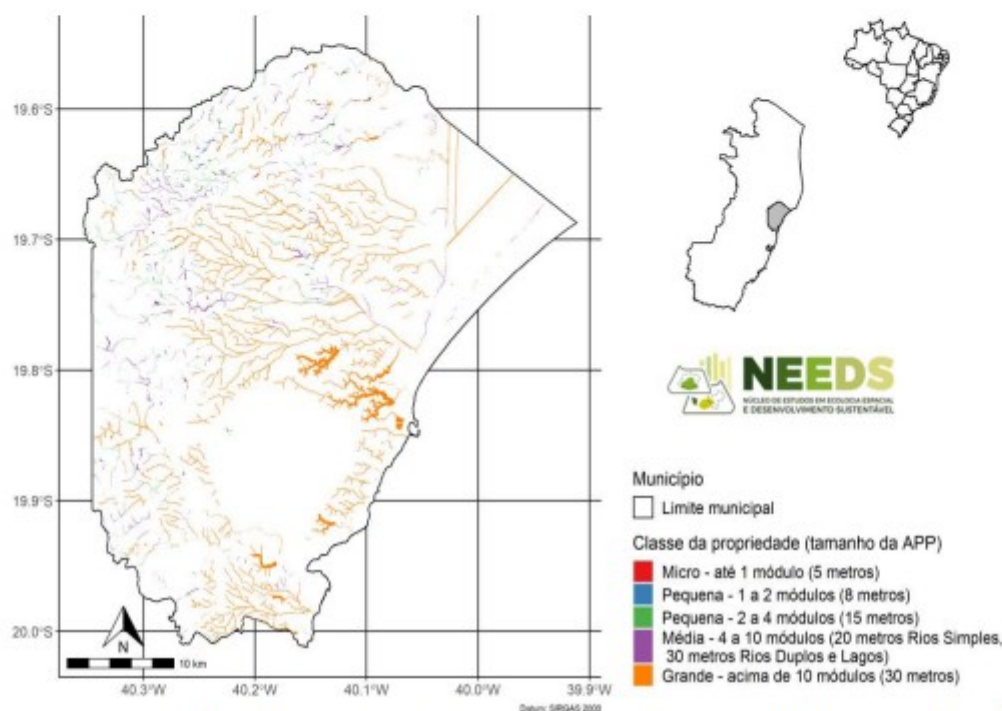


Figura 5.

Distribuição das áreas de proteção permanentes por classe de tamanho de propriedade.

Na Tabela 2, observa-se também que a maior concentração de áreas a serem restauradas está em grandes propriedades, devido, em grande parte, pela diferença entre as larguras a serem restauradas, e pelo fato das grandes propriedades cobrirem a maior área do município, como pode ser evidenciado pelos resultados apresentados na Tabela 3. Apesar de possuírem o menor número de cadastros, as grandes propriedades ocupam a maior parte do território do município (Tabela 3).

Tabela 3. Número de propriedades e a área, em km², que ocupam dentro do município por classe de tamanho.

Propriedade	nº	Área (km ²)
Micro	781	67,19
Pequenas (> 1 e < 2 módulos)	325	89,20
Pequenas (> 2 e < 4 módulos)	228	127,49
Média	115	139,27
Grande	61	671,63

Contudo, proporcionalmente, as grandes propriedades apresentam um passivo maior que as propriedades de tamanho menor, como pode ser visto na Figura 6.

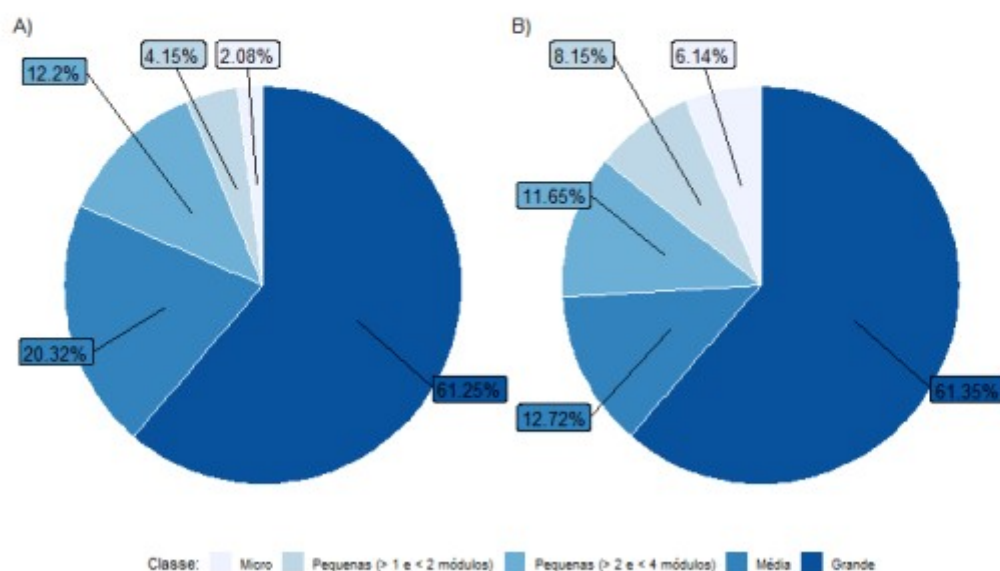


Figura 6.

Proporções em função da classe de tamanho. A) Proporção da área a ser restaurada por classe de tamanho das propriedades cadastradas no CAR. B) Proporção da ocupação da área do município por classe de tamanho das propriedades cadastradas no CAR.

5. DISCUSSÃO

Como demonstrado pelos resultados, as grandes propriedades são as principais detentoras de passivos ambientais em APPs hídricas no município analisado. Priorizar a restauração em grandes propriedades pode facilitar o alcance de grandes áreas a serem restauradas, uma vez que através do manejo de poucas propriedades pode-se restaurar extensas áreas. Ademais, podem ser menos custosas e depender de negociações com menos proprietários. Já as pequenas propriedades (menores que dois módulos) demandariam um esforço mais pulverizado e o contato com um número maior de proprietários, alcançando um passivo total menor. Contudo, podem ser palco de estratégias que envolvam sistemas agroflorestais ou estratégias não convencionais de restauração de suas funções.

Considerando apenas as áreas com CAR, o município analisado apresenta áreas de preservação permanente ripárias mais preservadas. O Cenário 2 pode ser considerado como o menor total possível de passivo ambiental, uma vez que considera as áreas sem CAR como cobertas

por propriedades com tamanho que exigem a menor largura de APP a ser restaurada. Já o Cenário 3 apresenta a maior área possível de passivo ambiental, uma vez que considera as áreas sem CAR como cobertas por grandes propriedades, ou seja, demandando a restauração da maior largura de APP possível. Com isso, têm-se os valores máximos e mínimos a serem restaurados, com os valores reais fluando dentro dessa margem.

Somado à concentração de passivo ambiental em grandes propriedades, existe também a concentração de terras nesta classe de propriedade. Os resultados mostram que as classes com menor número de propriedades detêm a maior parte da área produtiva do município analisado, porém as classes menores que quatro módulos fiscais possuem os maiores números de propriedades. Este padrão pode ser encontrado em várias regiões do país, como foi por exemplo observado por Araújo et al. (2021), e de maneira similar no país como um todo, sendo fruto da má distribuição das terras no país.

Essas diferenças demandam que estratégias distintas de restauração sejam aplicadas em função do tipo de propriedade; estratégias que facilitem a restauração de grandes propriedades produtoras de commodities podem se mostrar bastante diferentes das que sejam eficientes em micro propriedades que produzem alimentos para subsistência. Estudos complementares também devem ser considerados quanto à composição e configuração da paisagem geral dos municípios, levando em consideração os remanescentes florestais existentes e o potencial de conectividades entre eles, na qual os dados apresentados aqui podem ser utilizados como base. Por exemplo, uma priorização adicional pode ser feita com base nas APPs que aumentem a conectividade em locais de maior relevância.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados aqui apresentados compõem uma importante etapa para o planejamento de ações para restauração para os municípios estudados. Contudo, algumas dificuldades podem influenciar na seleção fina dos locais a serem restaurados, como a sobreposição dos limites das propriedades presentes no SICAR e problemas fundiários, que não podem ser contornados pelas análises aqui empregadas (Melo et al. 2021). Por outro lado, as análises apresentadas fundamentam a seleção de áreas prioritárias para a restauração de maneira bastante substancial, fornecendo bases para a tomada de decisão no município analisado.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, J. C. L., Melo, D. P., Fernandes, P. F., Ferrari, V. M., Melo, S. R., Oliveira, M.A., Martensen, A. C. (2021). Passivo ambiental das Áreas de Proteção Permanentes (APPs) ripárias do Sudoeste Paulista. In: Silva, N. F. N. Santos, L.L. Martensen, A. C. Ferreira, I. E. P. (Org.). Alternativas para o Desenvolvimento Sustentável do Sudoeste Paulista. Editora Científica Digital. p. 138-155.

Brasil. Lei nº 12.651/12 de 25 de Maio. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12651.htm

Favareto, A. (2007). Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável Sudoeste Paulista (SP). Dissertação (Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento Rural Sustentável) - Universidade de Campinas. Campinas, p. 73.

FBDS - Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em:
<www.fbds.org.br>. Acesso em: 15 de Junho de 2020.

Melo, D. P., Araújo, J. C. L., Melo, S. R., Ferrari, V. M., Fernandes, P. F., Oliveira, M.A., Martensen, A. C. Cadastro Ambiental Rural (CAR) no Sudoeste Paulista: Deficiências e Desafios. In: Silva, N. F. N. Santos, L. L. Martensen, A. C. Ferreira, I. E. P. (Org.). Alternativas para o Desenvolvimento Sustentável do Sudoeste Paulista. Editora Científica Digital. p. 120-137.

R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. Versão 4.0.3. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em:
<https://www.R-project.org/>.

Rstudio Team (2020). Rstudio: Integrated Development for R. Versão 1.3.1093. RStudio, PBC, Boston, MA. Disponível em: <https://www.rstudio.com>.

SICAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural. Versão 1.0. Disponível em:<
<https://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>>. Acesso em: 11 de Agosto de 2022.

Anexo VI – Ata de aprovação do PMMA no Conselho

ATA DA 134ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO

CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE –

COMDEMA

Aos vinte e quatro dias do mês de abril do ano de dois mil e vinte e cinco, realizou-se presencialmente na sala de reuniões da Secretaria Municipal de Suprimentos – SEMSU – Prefeitura de Aracruz (Av. Morobá, 20 | Bairro Morobá, Aracruz-ES) – Próximo a SEMAM), a centésima trigésima quarta reunião ordinária do Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente – COMDEMA, com a presença do Sr. Aladim Fernando Cerqueira (PRESIDENTE) e dos Conselheiros (as): Naiara Bitti Ribeiro (SEMAM); Krislany Barbosa Gomes e seu suplente Gilmar Dias do Rosário (SEMDE); Fernando Rocha Lacourt (SEMTUR); Jaime Borlini Junior (SEMAG); Robson Silva Mendes Junior (INDÚSTRIAS – AMEAR); Herval Nogueira Junior (Organizações Populares – CRIARTE); Marcia Carla da Silva Santos e sua suplente Crislainy Rios da Silva Fernandes (ENTIDADES DE PROTEÇÃO ANIMAL); Vagner Salles Jansen Filho (CDL) e Maik dos Santos Cividanes da Hora (ENTIDADES AMBIENTALISTAS – AMIP) e Ana Paula Corrêa do Carmo representando o Instituto Peroá. Após conferir o quórum, o Presidente iniciou a reunião às quatorze horas e vinte minutos. No item 01 da pauta – Abertura da sessão. O Presidente agradeceu a presença de todos e fez a leitura dos assuntos de pauta. Avançando para o item 02 da pauta – Aprovação da Ata da 133ª Reunião Ordinária do COMDEMA, previamente enviada aos Conselheiros e sendo aprovada de forma unânime. No item 03 da pauta – Apresentação do trabalho realizado pelo Instituto Últimos Refúgios na produção de material cultural e socioambiental para subsidiar a criação de um Corredor de Biodiversidade de Aracruz, com recurso do FUMDEMA, conforme aprovado na 130ª Reunião Ordinária do COMDEMA. Nesse item o Presidente justificou sua suspensão tendo em vista o imprevisto na agenda dos representantes do Instituto Últimos Refúgios e que ficará para a próxima reunião. Passando para o item 04 da pauta - Apresentação do Planejamento Estratégico do Município e o Eixo de Sustentabilidade. O Presidente informou que o Planejamento Estratégico foi elaborado pela Instituição Dom Cabral para os próximos 10 anos, estabelecendo os eixos, projetos, indicadores e metas a serem alcançadas pelo Município. No eixo sustentabilidade que envolve a Secretaria de Meio Ambiente falou dos projetos a serem desenvolvidos como o Recicla Aracruz, Ecopontos e Programa Aracruz + Verde, especificando cada uma. Dentro do Programa Aracruz + Verde falou do projeto de fortalecimento das Unidades de Conservação como o que foi desenvolvido pelo Instituto Peroá em parceria com a SEMAM no plantio de mudas na recuperação das áreas de restinga na ARIEN. Em seguida falou do Projeto Cidades Resilientes, do Projeto de Corredores Ecológicos e do Projeto de arborização das áreas urbanas. O conselheiro Sr. Herval questionou sobre o reflorestamento das nascentes e o Presidente informou que não foi especificada essa ação, porém será abrangido. Passou para o

2

134ª Reunião Ordinária - COMDEMA 1/6



3

38 item 05 da pauta - Apresentação e deliberação do Plano Municipal de Mata Atlântica.

39 Nesse item o Presidente lembrou que foi realizado em parceria com a empresa SUZANO e
40 por meio SOS Mata Atlântica foi elaborado o plano, e após foi criada uma câmara técnica do
41 conselho para discussão desse plano. Com isso, convidou a Gerente de Recursos Naturais Sr^a
42 Naiara Bitti para realizar a apresentação, a qual iniciou falando da Lei da Mata Atlântica nº
43 11.428/2006, regulamentada pelo Decreto nº 6660/2008, que dispõe sobre a utilização
44 sustentável e proteção da sua vegetação nativa e que estabelece a criação do Plano Municipal
45 da Mata Atlântica (PMMA) e em seu artigo 38, abrindo a possibilidade de os municípios
46 atuarem proativamente na defesa, uso sustentável, conservação e restauração da vegetação
47 nativa. Informou que os PMMA's buscam retratar a realidade de cada município, na perspectiva
48 da importância e potenciais da Mata Atlântica, sendo uma oportunidade para orientar as ações
49 públicas e privadas. Falou ainda do importante e fundamental papel do COMDEMA, não
50 apenas em sua aprovação, como especifica a Lei da Mata Atlântica, mas também na
51 participação, acompanhamento na construção e, principalmente, no monitoramento da sua
52 implementação, visando o fortalecimento da gestão ambiental municipal. Em seguida, falou dos
53 objetivos, ações e metas a serem alçadas para cada objetivo, informando ainda que os
54 mesmos estão em concordância com o planejamento estratégico. Continuando, informou sobre
55 o processo de avaliação e monitoramento das ações de implementação do plano que será
56 realizado pelo COMDEMA, através da criação de um grupo de trabalho ou Câmara Temática,
57 que será coordenado pela Secretaria de Meio Ambiente. O PMMA deve ser objeto de uma
58 avaliação mais ampla e profunda de sua implementação a cada 3 anos, e para eventual
59 atualização e revisão a cada 5 anos. Passando para as manifestações o conselheiro Sr. Herval
60 questionou sobre a educação ambiental em relação as queimadas e a gerente Naiara informou
61 que essa ação está previsto no plano de prevenção as queimadas. O conselheiro Maik
62 questionou se está previsto no plano a substituição das espécies invasoras pelas espécies
63 nativas. O presidente pediu para deixar claro no plano que será feito o controle de espécies
64 exóticas e para recuperação das áreas deverão ser usadas espécies nativas. Não havendo
65 mais manifestações colocou-se em deliberação à aprovação do PMMA, sendo aprovado por
66 unanimidade. Após passou-se para o item **06 da pauta - Apresentação da empresa Suzano**
67 **S.A. do 2º relatório com balanço de ações conforme solicitado na condicionante nº 24 da**
68 **LI 75/2023 (Licença de Instalação da fábrica de papel Tissue) emitida pelo IEMA.** Nesse
69 item o Presidente convidou o Sr. Robson da Suzano para realizar a apresentação. Ao iniciar
70 lembrou que foi apresentado anteriormente ao Conselho e que se trata da instalação de uma
71 fábrica de papel Tissue e que, esta atividade está sendo licenciada pelo IEMA, onde já foi
72 emitida a Licença de Instalação nº 75/2023. Em seguida, atualizou as informações sobre o
73 processo de instalação da fábrica, apresentando ainda um vídeo do processo produtivo de
74 fabricação do rolo do papel sanitário de alta qualidade com capacidade de produção de 60.000

4

134ª Reunião Ordinária - COMDEMA 2/6



5

75 toneladas/ano. Falou das vagas de emprego, das campanhas de educação ambiental
76 realizadas. Em relação aos possíveis impactos ambientais no decorrer da obra, como riscos de
77 contaminação, ruídos, consumo de água e geração de resíduos, foram demonstradas as
78 medidas mitigadoras e de controle ambiental realizadas. Em relação ao tratamento de esgoto
79 será ligado ao da SUZANO. Por fim, falou da parte social e da comunicação que é realizada
80 com a comunidade no entorno da obra, disponibilizando o 0800 para casos de dúvidas e
81 reclamações. Passou para o item 07 da pauta - Deliberação do Processo Administrativo nº
82 19.007/2018 – SUPERMERCADO CASAGRANDE, analisado pelo conselheiro Paulo
83 Barcelos Pimentel, conforme pedido de vistas. Nesse item o Presidente informou que o
84 conselheiro avisou de última hora a impossibilidade de comparecer na reunião e de apresentar
85 o processo. Informou que esse processo já foi pautado em algumas reuniões e que por isso
86 será solicitada a sua devolução por meio de ofício ao conselheiro. Item 08 da pauta -
87 Deliberação do Processo Administrativo nº 13.437/2016 - EDIRLAN LIUTI MODENESE,
88 analisado pela Câmara Técnica Recursal. Informou que foi suspenso a pedido da relatora da
89 CTR. Passando para o Item 09 da pauta - Deliberação do Processo Administrativo nº
90 10.247/2021 (RADIAUER SERVIÇOS DE RECAUCHUTAGEM), analisado pela Câmara
91 Técnica Recursal. Nesse item o Presidente convidou a servidora Ana Clara Otegui
92 representante da Câmara Técnica Recursal - CTR para realizar a apresentação, que iniciou
93 apresentando que se tratam os autos de Auto de Infração nº 1120/2021 por descumprimento de
94 ofício, Auto de Infração nº 1121/2021, por descumprimento das condicionantes nº 02, 03, 04,
95 05, 06, 07, 08, 09, 10, 12, 15, 23, 24 e 26 da LAR N° 016/2020, do Auto de Infração nº
96 1122/2021, por descumprimento de Termo de Compromisso Ambiental. Informou que JAIA
97 julgou procedente os autos e no recurso a parte atuada requer a suspensão da multa,
98 subsidiariamente requer a conversão das multas. Após análise do recurso a CTR acordou em
99 opinar pela: MANUTENÇÃO do Auto de Infração nº 1120/2021, lavrado em razão do
100 "descumprimento do Ofício SEMAM/GCQA/N° 197/2021, tipificado pelo art. 199, VII, do
101 Decreto Municipal 12507/2004, bem como sua penalidade de multa no valor de R\$ 14.587,25
102 (quatorze mil quinhentos e oitenta e sete reais e vinte e cinco centavos), com fulcro no art. 159,
103 II, da Lei Municipal 2436/2001, devendo ser acrescido de juros e correção monetária, conforme
104 estabelecido no Código Tributário Municipal e a CONVERSÃO da multa consolidada na
105 prestação de serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente,
106 estabelecendo o desconto de 80%, conforme prevê o art. 44 do Decreto Municipal
107 45.334/2023. Em relação ao Auto de Infração nº 1121/2021, lavrado em razão do
108 "descumprimento das condicionantes nº 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 12, 15, 23, 24 e 26
109 da Licença Ambiental de Regularização nº 016/2020 (classe I), conforme folha 128 acostado ao
110 processo administrativo nº 12261/2018", infringindo o art. 200, VII, do Decreto Municipal nº
111 12507/2004, foi acordado pela sua MANUTENÇÃO, bem como penalidade de multa no valor

6

134ª Reunião Ordinária - COMDEMA 3/6





7

112 de R\$ 29.170,85 (vinte e nove mil cento e setenta reais e oitenta e cinco centavos), com fulcro
113 no art. 159, II, da Lei Municipal 2436/2001, devendo ser acrescido de juros e correção
114 monetária, conforme estabelecido no Código Tributário Municipal e a CONVERSÃO da multa
115 consolidada na prestação de serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do
116 meio ambiente, estabelecendo o desconto de 80%, conforme prevê o art. 44 do Decreto
117 Municipal 45.334/2023. MANTEVE-SE também o **Auto de Infração nº 1122/2021**, lavrado em
118 razão do "descumprimento do Termo de Compromisso Ambiental nº 016/2020-SEMAM,
119 conforme Processo Administrativo nº 12261/2018", tipificado no art. 202, I, do Decreto
120 Municipal nº 12507/2004, a MANUTENÇÃO da aplicação da penalidade de multa no valor de
121 R\$ 5.837,09 (cinco mil oitocentos e trinta e sete reais e nove centavos), com fulcro no art. 159,
122 II, da Lei Municipal 2436/2001, devendo ser acrescido de juros e correção monetária, conforme
123 estabelecido no Código Tributário Municipal e o INDEFERIMENTO DO REQUERIMENTO DE
124 CONVERSÃO da multa consolidada na prestação de serviços de preservação, melhoria e
125 recuperação da qualidade do meio ambiente, com fulcro no art. 6º, II, do Decreto Municipal
126 45.334/2023, tendo em vista as considerações apresentadas. Após esclarecimentos e
127 manifestações colocou-se em votação o acórdão da CTR, sendo aprovado por unanimidade
128 pelos conselheiros presentes. Item 10 da pauta - Deliberação do Processo Administrativo
129 nº 10.364/20218 (TARCÍSIO FURIERI), analisado pela Câmara Técnica Recursal. Trata-se
130 de autuação por descumprimento das condicionantes de números 02, 05, 08 e 10 da Licença
131 Ambiental de Regularização nº 007/2017, conforme Relatório Técnico nº 011/2018 e Parecer
132 Jurídico às fls. 99 e 100 do processo de licenciamento ambiental nº 9059/2016, por meio do
133 Auto de Infração nº 466/2018. Em síntese, a JAIA julgou procedente o referido auto, mantendo-
134 o na integralidade, conforme Termo de Julgamento nº 010/2024. No recurso apresentado o
135 infrator requer o cancelamento e nulidade do Auto de Infração e nulidade da decisão proferida
136 pela JAIA e subsidiariamente, a conversão da penalidade de multa em serviços de
137 preservação, melhoria e recuperação do meio ambiente. Após análise do recurso os membros
138 da CTR acordaram em opinar pela: MANUTENÇÃO do Auto de Infração nº 466/2018 e da
139 aplicação da penalidade de multa no valor de R\$ 26.184,07 (vinte e seis mil cento e oitenta e
140 quatro reais e sete centavos), devendo ser acrescido de juros e correção monetária,
141 conforme estabelecido no Código Tributário Municipal e a CONVERSÃO da multa consolidada
142 na prestação de serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio
143 ambiente, estabelecendo o desconto de 80%, conforme prevê o art. 44 do Decreto Municipal
144 45.334/2023. Abrindo para manifestações foram esclarecidas alguns pontos sobre as
145 condicionantes e os pedidos de conversão e após colocou-se em votação o acórdão sugerido
146 pela CTR, sendo aprovado por unanimidade. Item 11 da pauta - Deliberação do Processo
147 Administrativo nº 9.519/2019 (JSL S/A), analisado pela Câmara Técnica Recursal. Trata-se
148 do AI n.º 1230/2021 emitido devido a constatação da execução de atividade de serviços de

8

134ª Reunião Ordinária - COMDEMA 4/6



9

149 manutenção e reparação mecânica de veículos automotores e lavagem de veículos sem
150 licença, autorização ou dispensa ambiental, conforme Auto de Constatação 2034/2019. A JAIA
151 julgou procedentes todos os autos emitidos, decidindo-se pela manutenção do Auto de Infração
152 n.º 1230/2021, com fulcro no art. 198, IV, do Decreto Municipal n.º 12.507/2004, incorrendo em
153 multa simples do Grupo VIII. O recurso apresentado requer que o julgue procedente para
154 cancelar o auto de infração. Caso o COMDEMA entenda pela aplicação de penalidade, que
155 seja aplicada a de advertência, e o cancelamento da multa aplicada; e Sucessivamente, caso o
156 conselho entenda pela aplicação de uma sanção pecuniária, que seja aplicado o desconto de
157 pelo menos 1/3 sobre o valor da multa. Após análise da CTR foi sugerido em seu acórdão pela:
158 MANUTENÇÃO do Auto de Infração n.º 1230/2021, Art.198, Inciso IV do Decreto Nº
159 12.507/2004, alterado pelo Art. 77 do Decreto Nº 34.672/2018 e da penalidade de multa no
160 valor de R\$ 27.377,02 (vinte e sete mil, trezentos e setenta e sete reais e dois centavos),
161 equivalente a 8.001 VRTE de 2019, com fulcro no art. 159, inc. II da Lei Municipal n.º
162 2.436/2001. Após alguns esclarecimentos o conselheiro Sr. Robson fez algumas considerações
163 e solicitou vistas do processo para melhor análise sendo aprovado pelo Presidente e pelos
164 conselheiros. No item 12 - Assuntos gerais de interesse do Conselho. O conselheiro Maik
165 falou que diante reorganização da estrutura da SEMAM ele sentiu falta de um cargo específico,
166 que seja voltado as questões da orla, e o Presidente informou que a gestão da orla é
167 direcionada a Secretaria de Planejamento. Não havendo mais manifestações, o Presidente
168 Aladim agradeceu a participação de todos e encerrou a centésima trigésima quarta reunião
169 ordinária do Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente –
170 COMDEMA às 15 horas e 55 minutos e eu, Samara Santório Tessarolo
171 Samara lavrei a presente ata em vinte e quatro dias do mês de abril do
172 ano de dois mil e vinte e cinco.


Presidente

173

174

175

10

134ª Reunião Ordinária - COMDEMA 5/6

11



Secretaria de Meio Ambiente - SEMAM



Secretaria Municipal de Turismo- SEMTUR

Secretaria Municipal de Agricultura - SEMAG



Secretaria Municipal de Desenvolvimento
Urbano - SEMDUR

Procuradoria-Geral do Município - PROGE

Instituto de Defesa e Agropecuária
Florestal do Espírito Santo – IDAF

Secretaria Municipal de Desenvolvimento
Econômico - SEMDE

Serviço Autônomo de Saneamento Básico do
Município – SAAE

Instituto Capixaba de Pesquisa e Extensão
Rural – INCAPER

Organizações Populares e Comunitárias
(CONSPAR)



Instituto Chico Mendes de Conservação da
Biodiversidade – ICMBio

Organizações Populares e Comunitárias
(CRIARTE)



Entidades de Proteção Animal

Indústrias sediadas no Município
(AMEAR)

Entidades Ambientalistas
(Instituto PEROÁ)

Comunidade Técnico Científica
(FSJB)

Setor Agropecuário –
(Sindicato Rural de Aracruz)

Associação de Pescadores
(Colônia Z7)

Comerciantes com Estabelecimentos
sediados no Município – CDL

Associação Indígena com atuação no
Município (AITG)

176

12

134ª Reunião Ordinária - COMDEMA 6/6



A Fundação SOS Mata Atlântica e Suzano Celulose
são parceiras no projeto “Planos da Mata”,
iniciativa que visa fortalecer a governança
dos municípios para a proteção e uso sustentável
da Mata Atlântica, aliando desenvolvimento
econômico e social, por meio da elaboração dos
Planos Municipais da Mata Atlântica – PMMA.

www.pmma.etc.br/planos-da-mata