



Planos da Mata

Plano Municipal de Conservação e
Recuperação da Mata Atlântica – PMMA

Teixeira de Freitas - BA



Fotografia: Wesley Morau



GRUPO AMBIENTAL
Natureza Bela

Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica – PMMA

Teixeira de Freitas - BA

Iniciativa PMMA

Lei Federal N° 11.428, de 22 de dezembro de 2006

Decreto Federal N° 6.660, de 21 de novembro de 2008

Iniciativa Planos da Mata

Fundação SOS Mata Atlântica

Suzano S.A.

Organização responsável pela condução do PMMA

Grupo Ambiental Natureza Bela

Participação e apoio

Secretaria de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas

Conselho Municipal de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas (COMDEMA)



Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica – PMMA

Teixeira de Freitas - BA

Prefeito de Teixeira de Freitas

Marcelo Gusmão Pontes Belitardo

Secretária de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas

Sabrina Rampinelli Reuter Viana

Equipe Técnica

Marcos Roberto Pinheiro

Márcia Regina Lederman

Carola Alice Reimann

Caline Gally

Marcos Antônio Lemos

Verena Almeida

Equipe de Apoio do Grupo Ambiental Natureza Bela

Carielli de Souza Santos Azevedo

Jeane Apelfeller

José Francisco Azevedo Júnior

Geiza Bomfim Bertti

Regiane Ferreira Andrade da Silva

Wallyson Rodrigues

Coordenadora Técnica Municipal

Jakelyne Carvalho Favaro

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.....	4
I. Apresentação	6
I.1. Breve história de ocupação	8
I.2. Rede de influência regional	9
I.3. Atual uso e ocupação do solo.....	11
II. Introdução	14
II.1. Antecedentes	14
II.2. Metodologia adotada	17
III. Resumo do diagnóstico.....	20
III.1. Primeira dimensão: remanescentes de Mata Atlântica.....	20
III.1.1. Meio físico.....	20
III.1.2. Vulnerabilidade ambiental	20
III.1.3. Fitofisionomias originais	23
III.1.4. Levantamento dos remanescentes de Mata Atlântica	23
III.1.5. Áreas protegidas em imóveis rurais	26
III.1.6. Áreas protegidas e áreas verdes urbanas	31
III.1.7. Áreas já definidas como prioritárias para conservação e restauração.....	31
III.1.8. Viveiros existentes e outras iniciativas.....	32
III.2. Segunda dimensão: vetores de desmatamento ou destruição da vegetação nativa	33
III.2.1. Agricultura	33
III.2.2. Pecuária	34
III.2.3. Produtos do extrativismo	35
III.2.4. Assistência técnica e participação em organização social.....	35
III.2.5. Boas práticas para cultivo e conservação ambiental.....	36
III.2.6. O que é beneficiado e possui agregação de valor com base na produção agropecuária do município?	37

III.2.7. Considerações finais	37
III.3. Mudança do Clima	39
III.3.1. Aplicação da Lente Climática e Avaliação dos Riscos Climáticos	40
III.4. Terceira dimensão: capacidade de gestão	43
III.5. Quarta dimensão: planos e programas	45
III.5.1. Programa Arboretum	46
III.5.2. Projeto Restauração Florestal e Paisagens em Abrolhos (CI-Brasil)	47
III.5.3. Projeto Mata Atlântica do MMA	47
III.5.4. Fórum da Bahia do Diálogo Florestal	48
III.5.5. Corredores de Biodiversidade: Caminhos para a construção de paisagens sustentáveis	48
III.5.6. Iniciativa Symbiosis	49
III.5.7. Iniciativa re.green	49
III.5.8. Planos governamentais regionais e locais	49
III.6. Sistematização do diagnóstico	52
III.6.1. Diagnóstico apontado nas oficinas	52
III.6.2. Diagnóstico FOFA (SWOT)	53
IV. Objetivos PMMA	54
V. Áreas prioritárias	55
V.1. Lista das áreas prioritárias	55
VI. Estratégias e ações prioritárias	56
VII. Monitoramento e avaliação	59
VII.1. Monitoramento	59
VII.2. Avaliação	60
VIII. Referências bibliográficas	61
Anexos	64
Anexo I – Lista da legislação considerada	64
Anexo II – Relatório NEEDS dos passivos ambientais das APPs ripárias	73
Anexo III – Ata de aprovação do PMMA no Conselho	83

Lista de Figuras

Figura 1. Localização do município de Teixeira de Freitas, Bahia (Natureza Bela, 2022).	7
Figura 2. Rede de influência de Teixeira de Freitas (Fonte: IBGE, 2008).	10
Figura 3. Mapa do uso e ocupação do solo do município de Teixeira de Freitas (MapBiomias, 2021).	13
Figura 4. Cobertura Vegetal na Área de Aplicação da Lei da Mata Atlântica, conforme Lei Federal nº 11.428/2006 e Decreto nº 6.660/2008.	15
Figura 5. Série temporal do desmatamento da Mata Atlântica na região do Extremo Sul da Bahia (Mendonça, 1994 adaptado por Menezes, 2012)	16
Figura 6. Participantes da Oficina de Diagnóstico Participativa para elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA) de Teixeira de Freitas, realizada no dia 14 de junho de 2022.	18
Figura 7. Participantes da Oficina de Planejamento Participativo para elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA) de Teixeira de Freitas, realizada no dia 13 de dezembro de 2022.	19
Figura 8. Apresentação ao Conselho Municipal de Teixeira de Freitas, em 16 de maio de 2023.	19
Figura 9. Mapa de Vulnerabilidade Ambiental da Teixeira de Freitas, Bahia (Natureza Bela, 2022.	22
Figura 10. Mapa dos remanescentes florestais nativos em Teixeira de Freitas (UFSB, 2018).	25
Figura 11. Mapa das nascentes, cursos água e Cadastro Ambiental Rural (CAR) em Teixeira de Freitas.	27
Figura 12. Distribuição das propriedades presentes no CAR por classe de tamanho das propriedades ..	28
Figura 13. Distribuição das APPs a serem restauradas considerando as áreas com CAR e as classes de uso do solo que ocorrem segundo os dados espaciais da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável.	30
Figura 14. Mapa das áreas arborizadas em Teixeira de Freitas.	31
Figura 15. Corredor Central da Mata Atlântica (esquerda) e Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (direita).	32
Figura 16. Impactos das Mudanças do Clima sobre a Mata Atlântica no Nordeste (MMA, 2018a)	39
Figura 17. Avaliação do Risco Climático para o Sistema de Interesse Zona Urbana de Teixeira de Freitas.	42
Figura 18. Avaliação do Risco Climático do Sistema de Interesse Zona Rural de Teixeira de Freitas.	42
Figura 19. Mapa das áreas protegidas do Extremo Sul da Bahia (Fonte: http://rededegestoresccma.org.br/mosaicos).	46
Figura 20. Áreas prioritárias do PMMA de Teixeira de Freitas.	55

Lista de Quadros

Quadro 1. Uso e ocupação do solo no município de Teixeira de Freitas (MapBiomias, 2021)	12
Quadro 2. Remanescentes da vegetação nativos no município de Teixeira de Freitas (SOS Mata Atlântica)	24
Quadro 3. Tamanho da faixa de restauração dentro de APP de corpos hídricos por classe de tamanhos das propriedades.	29
Quadro 4. Valores, em hectares, das áreas analisadas a serem restauradas e que se encontram preservadas de acordo com o tamanho das propriedades.	30
Quadro 5: Áreas protegidas urbanas.	31
Quadro 6: Áreas já definidas como prioritárias para conservação e restauração	31
Quadro 7: Viveiros existentes na região do extremo sul da Bahia	32
Quadro 8. Produtos da agricultura em Teixeira de Freitas (PAM, 2017).	33
Quadro 9. Tipos de rebanho (cabeça) no município de Teixeira de Freitas. Fonte: IBGE (Pesquisa da Pecuária Municipal, 2017)	34

Quadro 10. Estabelecimentos agropecuários de Teixeira de Freitas, da agricultura não familiar e da agricultura familiar.....	35
Quadro 11. Empreendimentos agropecuários, que participam e não participam de organização social e que promovem ou não boas práticas para a manutenção do solo e cobertura vegetal	36
Quadro 12: Gestão ambiental no município, técnica	43
Quadro 13: Gestão ambiental no município, administrativa.....	44
Quadro 14: Áreas prioritárias	55
Quadro 15: Plano de ação com os objetivos, estratégias, ações e áreas prioritárias definidas para Teixeira de Freitas.....	56
Quadro 16: Descrição dos indicadores, linha de base, metas e fonte de referências do monitoramento das ações desenvolvidas pelo Plano da Mata Atlântica do Município de Teixeira de Freitas	59
Quadro 17: Avaliação.....	60

Projeto Planos da Mata

A Mata Atlântica abrange cerca de 15% do território nacional e está presente 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, solo para a agricultura, ambientes para a provisão de pescados, água para a geração de energia elétrica e beleza cênica para o 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 às 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 S.A. firmaram uma parceria para o projeto “Planos da Mata”, iniciativa que busca a qualificação não só da estrutura técnica municipal, mas da 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 dos 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 Teixeira de Freitas, especialmente a Prefeitura Municipal e a organização parceira Grupo Ambiental Natureza Bela, e acreditamos que os resultados alcançados com a implementação deste Plano serão efetivos para o desenvolvimento sustentável através da conservação da biodiversidade local e dos 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 Teixeira de Freitas: <https://pmma.etc.br/planos-da-mata-teixeira-de-freitas/>

I. Apresentação

O município de Teixeira de Freitas está localizado no estado da Bahia, na região conhecida como Extremo Sul da Bahia. Suas coordenadas geográficas aproximadas são 17° 32' 43" de latitude sul e 39° 44' 18" de longitude oeste.

Em relação as outras cidades da região, Teixeira de Freitas faz divisa ao norte com os municípios de Medeiros Neto e Vereda, ao sul com os municípios de Prado e Alcobaça, a leste com o município de Caravelas e a oeste com o estado de Minas Gerais.

A cidade está localizada a aproximadamente 800 km a nordeste da cidade de Salvador, a capital da Bahia. Para chegar em Teixeira de Freitas é possível utilizar vias terrestres, como a BR-101, que atravessa o município, e a BA-290, que liga a cidade a Medeiros Neto.

É considerado um dos principais polos econômicos da região, com destaque para o setor agropecuário, comércio, serviços e indústria. Com uma população estimada em torno de 164.000 habitantes, Teixeira de Freitas possui uma área territorial de aproximadamente 1.168 km².

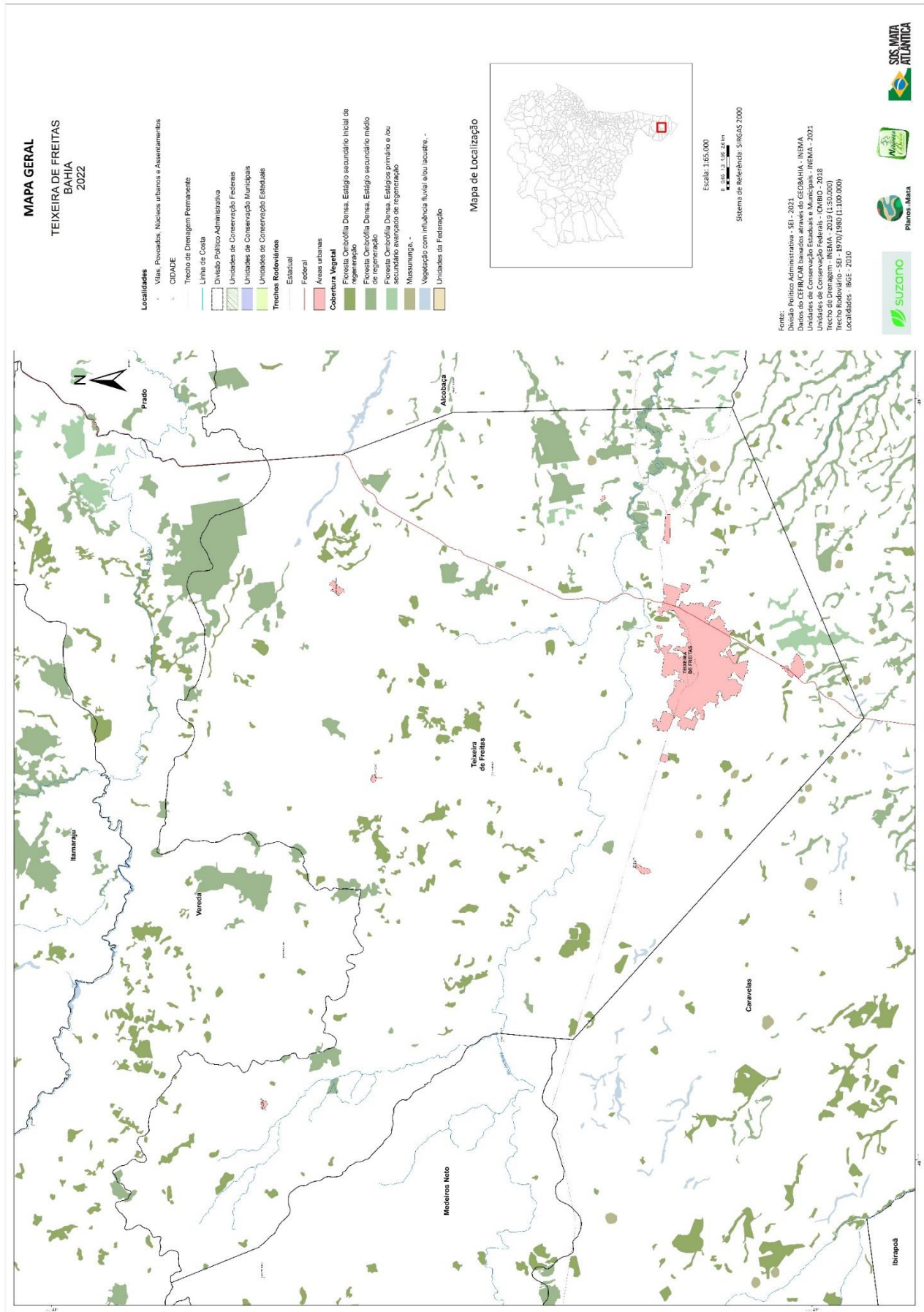


Figura 1. Localização do município de Teixeira de Freitas, Bahia (Natureza Bela, 2022).

I.1. Breve história de ocupação

Segundo o site da prefeitura¹, o local onde atualmente se localiza a área urbana da cidade não passava de uma área coberta pela floresta atlântica, com matas e brejos, só possível de alcançar através de trilhas por dentre as matas ou pelos trechos navegáveis do rio Itanhém, também conhecido pela alcunha Alcobaça.

Navegar era a primeira opção dos moradores das pequenas comunidades rurais, em sua maioria negra, que habitavam a região. Na década de 1940, a fazenda Cascata ocupava uma posição central porque ofertava meios para escoamento e abastecimento das fazendas vizinhas como a Nova América, Conceição, Água Limpa, Cascata e Japira.

Na Cascata, além da farinheira, havia a casa do proprietário Joaquim Muniz e outra mais distante, próxima ao rio Itanhém. Também havia uma venda onde era possível adquirir os produtos industrializados, uma espécie de mercearia que vendia de tudo. Mesmo tendo a população rural se fixado primeiramente às margens do Itanhém, foi nos arredores da Praça dos Leões que a cidade desabrochou. Sabemos pelos antigos moradores que anterior à década da urbanização do espaço, em 1950, já existia movimento de moradores pela região, como por exemplo, na fazenda Nova América.

Na década de 1950 começou a exploração da madeira pela empresa Euleuzibio Cunha, que financiou a abertura da estrada de ligação entre Barcelona, distrito pertencente ao município de Caravelas, e Santa Luzia, localidade do município de Nova Viçosa-BA. Com o aumento do trânsito dos madeireiros, os negros Francisco Silva e Manoel de Etelvina mudaram-se para o lugar chamado na época de Mandiocal e abriram um boteco, tornando-se comerciantes pioneiros. Assim, iniciava-se o “comércio”, mais tarde denominado de “Comércio dos Pretos”.

Em 1957 o povoado que surgiu no entroncamento das rodovias foi batizado pelo prefeito de Alcobaça, Manoel Euclides Medeiros, com o nome de Teixeira de Freitas, em homenagem ao pai da estatística brasileira. Teixeira de Freitas, o povoado, surgiu então dividido entre os dois municípios, de Alcobaça ao norte e Caravelas ao leste. Os anos 1960 trouxeram grandes transformações para o povoado, com a chegada das indústrias madeireiras, agropecuária e de moradores de outros estados. Assim a pequena comunidade formada por negros e madeireiros explodiu em um fenomenal crescimento.

Em 15 de novembro de 1984 foi realizado o plebiscito onde os moradores dos dois lados - Alcobaça e Caravelas, expressaram o desejo de emancipação e de não depender mais das sedes. Em 1985 a população em festa escolheu o primeiro prefeito, Temóteo Alves de Brito, que foi empossado na primeira sessão da câmara, realizada no clube Jacarandá, em janeiro de 1986.

Teixeira de Freitas passou por um processo acelerado de desenvolvimento, impulsionado principalmente pela expansão do cultivo de café e cacau, além da pecuária. A criação de infraestrutura, como estradas e ferrovias, contribuiu para o crescimento econômico da região.

A partir da década de 1970, com a crise no setor cacauero, Teixeira de Freitas diversificou sua economia, investindo em outros setores como comércio, serviços e indústria. O município se tornou um polo regional, atraindo investimentos e se consolidando como um importante centro urbano.

¹ Disponível em: <https://www.teixeiradefreitas.ba.gov.br/historia/>

I.2. Rede de influência regional

Uma forma de estabelecer as tendências de ocupação e articulação regional, definidas em função das características de uso da terra, dos fluxos econômicos e populacionais, da localização das infraestruturas e de circulação da informação, é através da conexão dos municípios com a rede de influência das cidades na qual estão inseridos. Em parte, a evolução histórica da ocupação dos municípios está associada com o grau de centralidade e o efeito de polarização que algumas cidades apresentam sobre outros municípios. Esta análise pode ser realizada com base em estudo do IBGE que define as Regiões de Influência das Cidades, que atualmente encontra-se em sua 4ª edição, publicada em 2008. Segundo metodologia do IBGE, o estudo busca identificar os centros de polarização da rede urbana, a dimensão da área de influência desses centros e os fluxos existentes entre eles.

Segundo o IBGE (2007), o estudo atual privilegia a função gestão do território. Para tanto, identificou os “centros de gestão do território”, entendidos como as cidades onde se localizam os diversos órgãos do Estado e as sedes empresariais, o que possibilitou avaliar os níveis de centralidade administrativa, jurídica e econômica. Para qualificar melhor o nível de centralidade, foi verificada a oferta de equipamentos e serviços, entre as quais as ligações aéreas, os deslocamentos para internações hospitalares, as áreas de cobertura das emissoras de televisão, a oferta de ensino superior, a diversidade de atividades comerciais e de serviços, a oferta de serviços bancários e a presença de domínios de Internet. O estudo é realizado por meio de uma pesquisa específica, com aplicação de questionário, complementada com dados secundários.

Para o recorte desse plano, segundo esse estudo, Teixeira de Freitas é uma cidade que se articula com o município de Teixeira de Freitas (Centro Subregional A), que por sua vez se articula com a capital Vitória (Capita Regional A). Na escala das conexões externas, a região de influência que Teixeira de Freitas participa se articula com as principais capitais do país, como Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Vitória, Salvador, Belo Horizonte e Brasília (Figura 2).

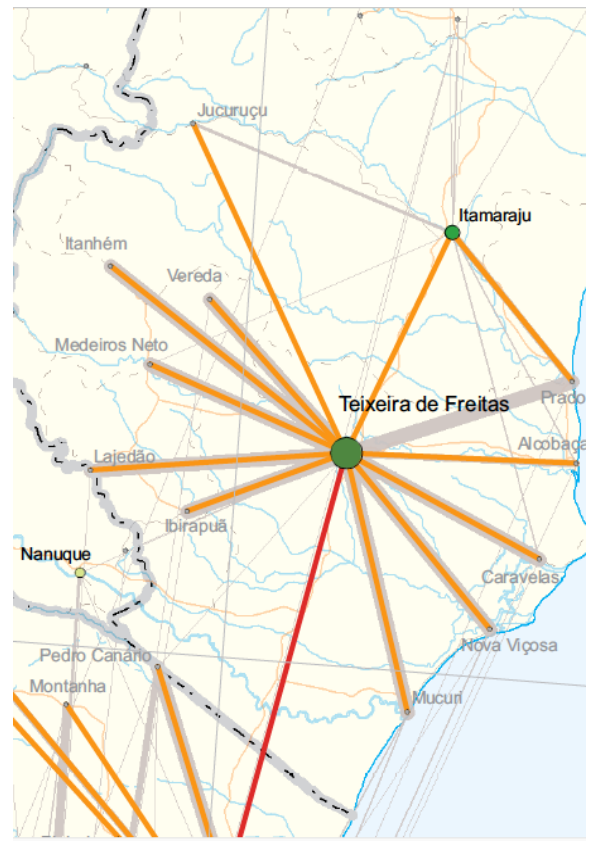
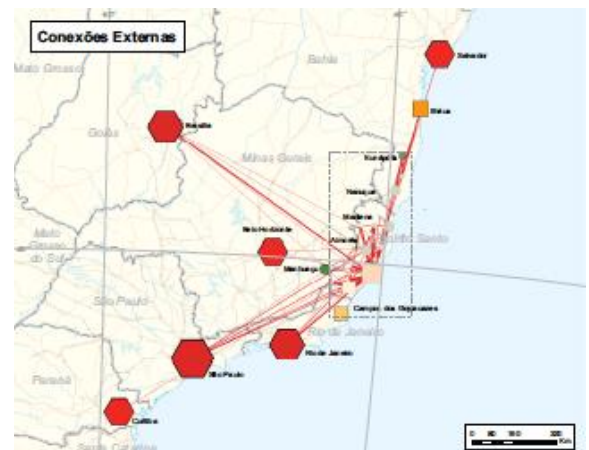


Figura 2. Rede de influência de Teixeira de Freitas (Fonte: IBGE, 2008).

I.3. Atual uso e ocupação do solo

Para realizar a análise do atual uso e ocupação do solo, foram utilizados de dados disponibilizados pela Plataforma MapBiomas (2021) (Quadro 1 e Figura 3), descritos a seguir:

A **pastagem** corresponde a 71.120 ha (61,02 %) de extensão, sendo este o principal uso da terra do município. As terras com pastagem são utilizadas principalmente com a pecuária bovina extensiva de corte voltada para o mercado regional. O uso da terra com pastagem provoca problemas ambientais como pisoteio do solo pelo gado, compactando-o e reduzindo a capacidade de infiltração da água. Com a retirada da vegetação, o solo fica desprotegido e o efeito *splash* torna-se mais forte, causando rupturas e acelerando os processos erosivos.

A **floresta plantada** (eucalipto) corresponde a 21.428 ha (18,39 %), onde a utilização do solo é intensa e constante, com grande processo de mecanização e pressão sobre os pequenos agricultores por utilizarem a maior parte das áreas agricultáveis do município. Em muitas áreas do município há o emprego excessivo de defensivos agrícolas que vem causando problemas ambientais, como a contaminação do solo e a eutrofização de ambientes aquáticos. Desta forma, torna-se urgente o uso de técnicas e ações voltadas para o manejo agrícola mais consciente e adequado e a necessidade de fiscalização e monitoramento das áreas agrícolas.

O **mosaico de pastagem e agricultura** corresponde a 9.952 ha (8,54 %) de todo município de Teixeira de Freitas, e compreende principalmente os cultivos de café, mamão, melancia, mandioca, coco-da-baía e culturas de subsistência.

A **formação florestal** (vegetação nativa) representa 9.290 ha (7,97 %) do total das terras do município. Essa classe é composta por fragmentos preservados da Mata Atlântica, entretanto grande parte desses fragmentos está sofrendo pressão antrópica em decorrência de suas valiosas madeiras de lei ótimas para a construção de móveis, artesanato e construção naval. Em campo foram notadas diversas áreas protegidas devido à vontade dos respectivos proprietários por compreenderem a sua importância ambiental da Mata Atlântica. Entretanto, não há qualquer segurança legal em relação à continuação destas florestas, já que a fiscalização ambiental é ineficaz e não há qualquer tipo de unidade de conservação pública ou privada na parte continental do município que possa garantir a preservação ao longo prazo.

A **área urbanizada (sede)** e a **área urbanizada (rural)** ocupam juntas aproximadamente 2.853 ha (2,45 %) do total do município, correspondendo a cidade e comunidades.

Área úmida corresponde a 1.004 ha (0,86 %), composto principalmente por brejos e várzeas. As áreas úmidas do município são periódicas ou permanentemente inundadas por água doce ou salobra e possuem grande importância na questão ambiental por proporcionarem a contenção de inundações, recargas de aquíferos em períodos de seca, retenção de nutrientes e purificação da água.

Quadro 1. Uso e ocupação do solo no município de Teixeira de Freitas (MapBiomias, 2021)

Cobertura do solo	Área no município (ha)	Porcentagem (%)
Outras áreas não vegetadas	71	0,06
Afloramento rochoso	115	0,10
Outras formações não florestais	166	0,14
Rio, lago e oceano	213	0,18
Agricultura	311	0,27
Campo alagado e área pantanosa	1.004	0,86
Área urbanizada	2.853	2,45
Formação florestal	9.290	7,97
Mosaico de usos	9.952	8,54
Silvicultura (monocultura)	21.428	18,39
Pastagem	71.120	61,02
TOTAL	11.6548	99,98

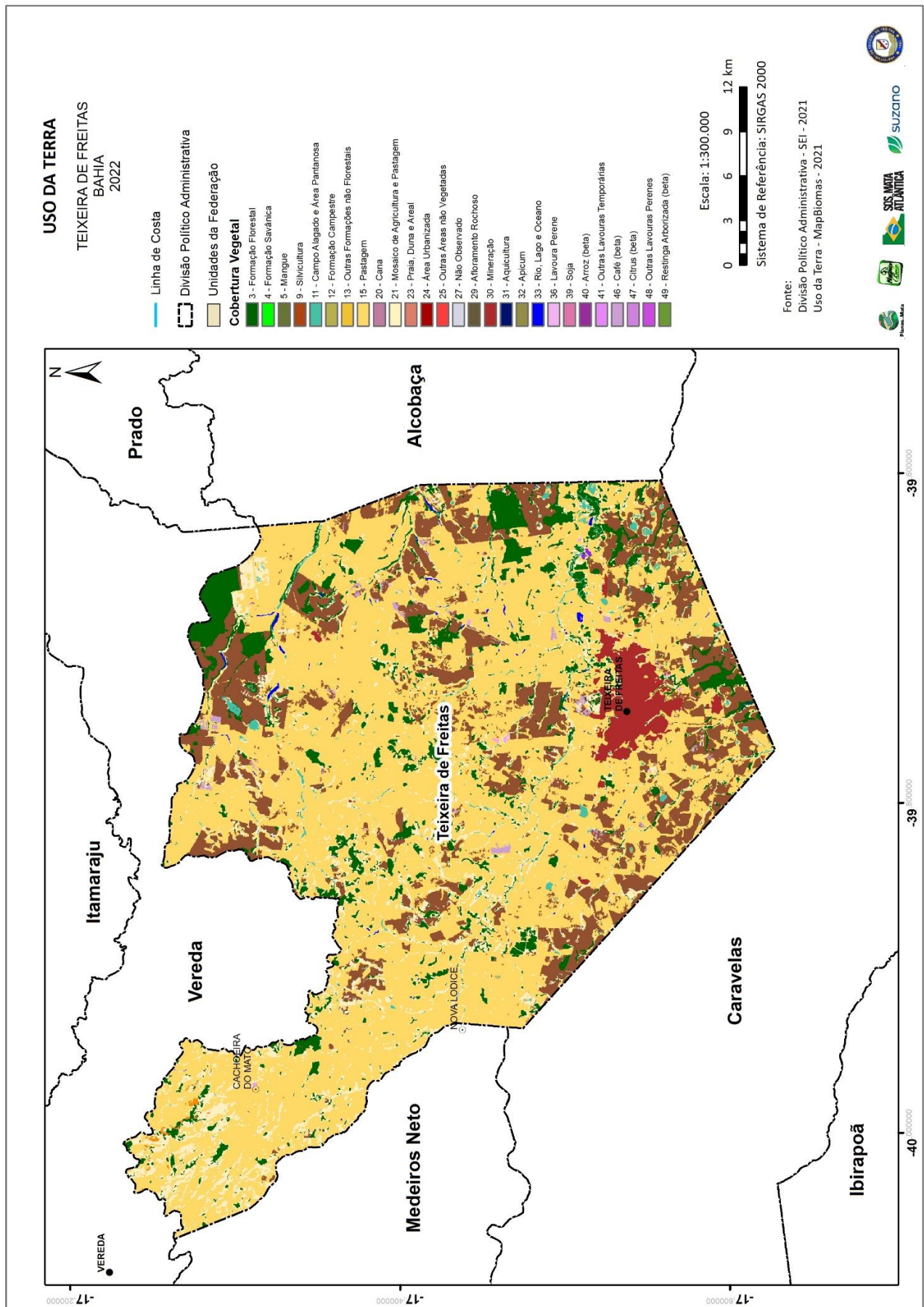


Figura 3. Mapa do uso e ocupação do solo do município de Teixeira de Freitas (MapBiomas, 2021).

II. Introdução

II.1. Antecedentes

O termo *hotspots* da biodiversidade é utilizado para designar lugares que apresentam uma grande riqueza natural e uma elevada biodiversidade, mas que se encontram ameaçados de extinção ou que passam por um corrente processo de degradação. Trata-se dos lugares do planeta onde a conservação de suas feições naturais faz-se mais urgente. A Conservação Internacional identificou 35 destas áreas de grande riqueza biológica em todo o mundo. Há dois *hotspots* no Brasil: a Mata Atlântica e o Cerrado.

O desmatamento da Mata Atlântica ao longo dos últimos 500 anos decorreu do estabelecimento dos principais ciclos econômicos do Brasil por séculos (pau brasil, cana de açúcar, café, cacau e outros) e, atualmente, para a expansão urbana (atualmente 70% da população brasileira reside neste bioma), reduzindo a floresta nativa a cerca de 10% da sua cobertura original.

Nos 17 estados que compõem o bioma hoje, restam 8,5% de remanescentes florestais acima de 100 hectares do que existia originalmente. Somados todos os fragmentos de floresta nativa acima de 3 hectares, há atualmente 12,5% de remanescentes do bioma.

A Mata Atlântica é também uma das florestas mais ricas em biodiversidade no mundo. Ao longo do país apresenta diferentes feições – incluindo desde as formações de florestas até ambientes associados, como restingas e manguezais. Abriga cerca de 70% dos animais brasileiros ameaçados de extinção.

O Extremo Sul da Bahia é considerado de extrema importância biológica para conservação. A região detém o recorde de plantas lenhosas por hectare (458 espécies no Sul da Bahia - maior do que o encontrado em toda a Europa) e de quantidade de espécies e endemismo em vários outros grupos de plantas e animais, incluindo 250 espécies de mamíferos (55 endêmicos), 1020 aves (188 endêmicas), 197 répteis (60 endêmicos), 340 anfíbios (90 endêmicos) e 350 peixes (133 endêmicos)².

A região é de urgência dentro do *hotspots* Mata Atlântica, pois sofreu na década de 60 com a expansão dos polos madeireiros e do agronegócio, os quais, posteriormente, foram fortalecidos por uma rede de estradas e rodovias implantadas nos anos 70. Atualmente, a região continua sofrendo grave ameaça devido à criação e expansão agrícola com projetos de pecuária de corte e de leite, de fruticultura e de monocultura de eucalipto para produção de celulose. Como é possível observar na Figura 5, as últimas florestas contínuas estão isoladas e os maiores remanescentes somente sobreviveram porque estão protegidos por unidades de conservação.

Devido ao contexto de sua importância e grau de ameaça, a Mata Atlântica foi protegida por lei específica, a Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/2006, regulamentada pelo Decreto 6.660/2008), que dispõe sobre a utilização e proteção da sua vegetação nativa (Figura 4). O art. 38 da referida lei instituiu o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA), abrindo a possibilidade de os municípios, cujo território está total ou parcialmente nela inserido, atuarem proativamente na defesa, conservação e restauração da vegetação nativa da Mata Atlântica, através de definição de áreas e ações prioritárias.

² http://www.rbma.org.br/anuario/mata_01_mataconhecemos.asp

O PMMA de Teixeira de Freitas busca reverter esse cenário de degradação da natureza no município, considerando as oportunidades de restauração ecológica – proporcionado pela Década da Restauração da ONU, – e dos serviços ecossistêmicos que a floresta nos presta para o bem-estar da população.

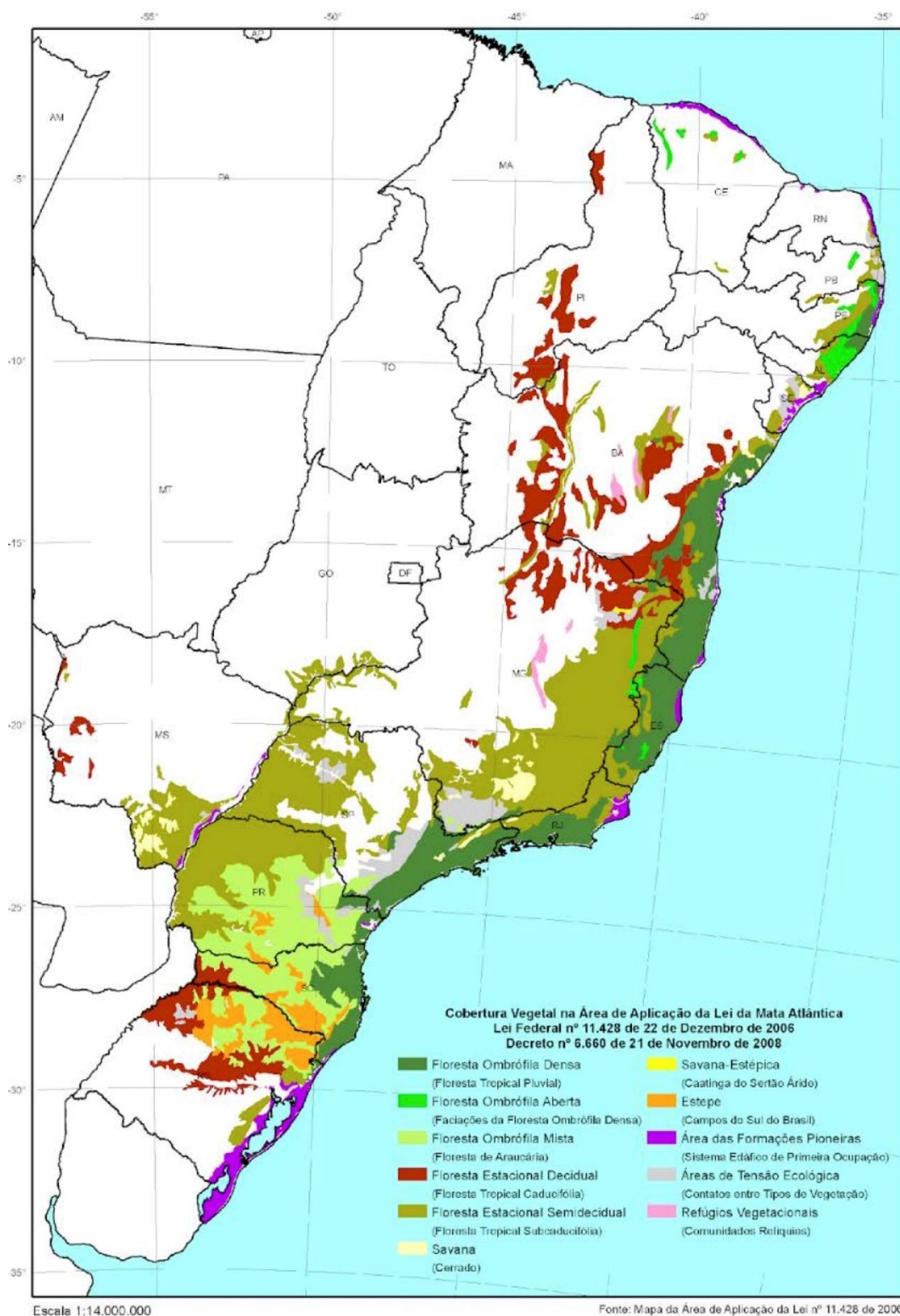


Figura 4. Cobertura Vegetal na Área de Aplicação da Lei da Mata Atlântica, conforme Lei Federal nº 11.428/2006 e Decreto nº 6.660/2008.

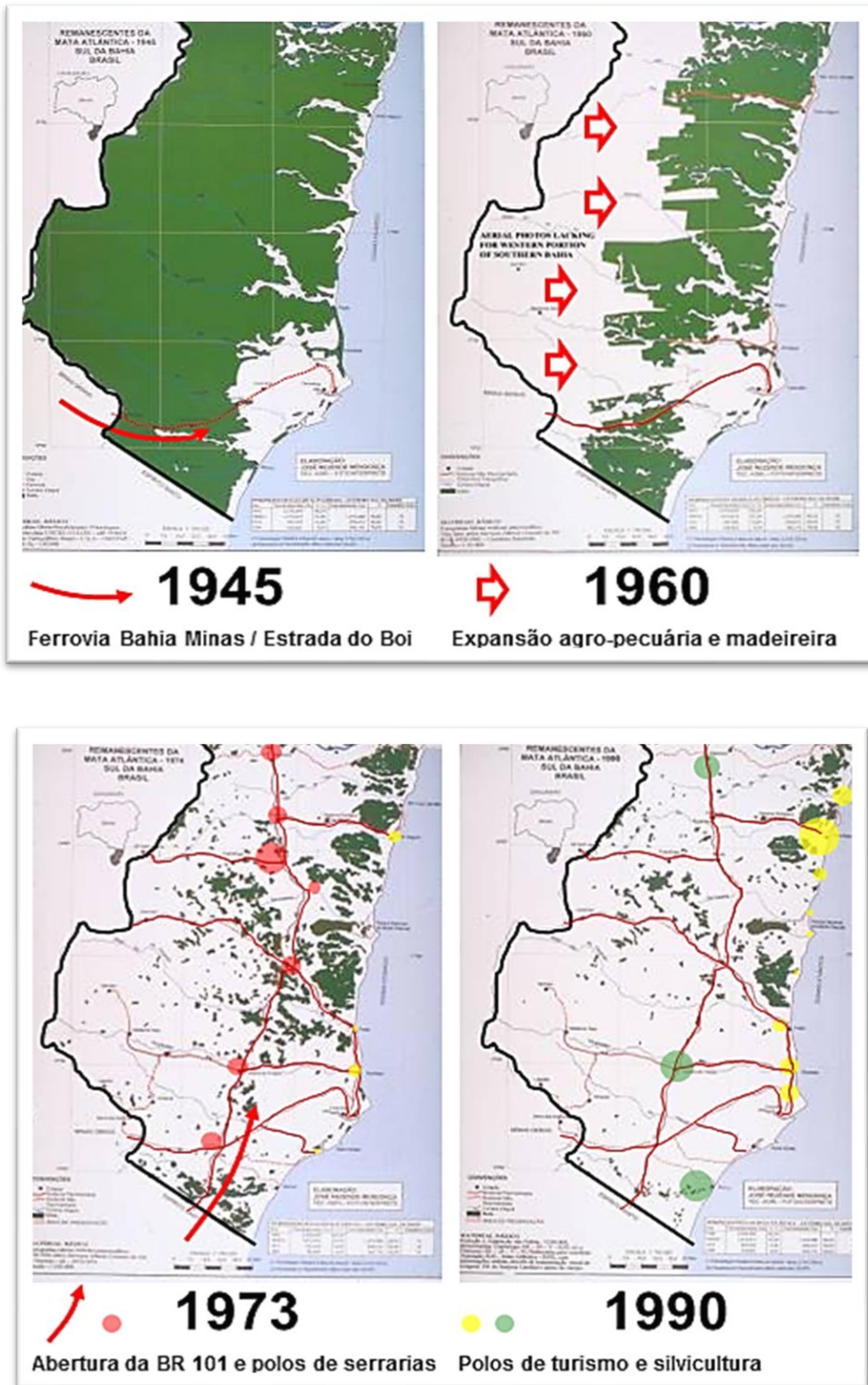


Figura 5. Série temporal do desmatamento da Mata Atlântica na região do Extremo Sul da Bahia (Mendonça, 1994 adaptado por Menezes, 2012)

II.2. Metodologia adotada

Por meio do Projeto Planos da Mata, iniciativa da Fundação SOS Mata Atlântica que envolveu apoio financeiro da Suzano, com a cooperação técnica do Grupo Ambientalista Natureza Bela junto ao município de Teixeira de Freitas, foi possível realizar o processo participativo de planejamento para definição de ações estratégicas, voltadas a conservação, restauração florestal e uso sustentável do território na escala municipal.

A estratégia metodológica utilizada para a elaboração do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do município de Teixeira de Freitas teve como princípio norteador a construção participativa, com o objetivo de aproximar a sociedade dos instrumentos de gestão territorial e assim expressar a realidade socioambiental e econômica local, trazendo o olhar de seus cidadãos à luz do conhecimento científico disponível. Contou com o envolvimento dos atores e instituições que atuam no município e/ou no bioma Mata Atlântica e representantes do Conselho Municipal de Meio Ambiente.

De forma geral, o PMMA é composto por um diagnóstico da situação atual da Mata Atlântica e seus ecossistemas associados, da estrutura da gestão administrativa e aspectos legais que norteiam a perspectiva de uma situação futura desejada e um plano de ação com estratégias e ações para conservação, recuperação da vegetação nativa e uso sustentável da biodiversidade do bioma. Além disso, atualmente, o enfoque visa incluir as questões das mudanças climáticas e suas mitigações nas estratégias de restauração da natureza.

Para construção do PMMA de Teixeira de Freitas foram realizadas duas oficinas participativas envolvendo o poder público local, representantes das organizações não governamentais, sociedade civil, iniciativa privada e academia. A primeira (Figura 6) foi realizada para o levantamento de informações e verificação de dados a partir da leitura geoespacial interpretativa e matriz de planejamento FOFA (Força, Oportunidade, Fraqueza, Ameaça), visando aprofundar a análise de contexto interno e externo em relação à situação da Mata Atlântica e dinâmica atual de uso e ocupação do solo. Na segunda oficina (Figura 7) buscou-se validar os objetivos estratégicos, definir as estratégias, ações e áreas prioritárias que compõem o Plano Municipal da Mata Atlântica.

Para verificar a situação local da cobertura vegetal e uso do solo, o Grupo Ambientalista Natureza Bela realizou estudo com base de dados geográficos e a produção de mapas para apoiar o diagnóstico e as tomadas de decisão sobre o PMMA. Elaborou mapas com a identificação das áreas prioritárias para a conservação e restauração da Mata Atlântica a partir de um estudo que avaliou a paisagem regional, considerando a capacidade de manutenção, regeneração e reconexão entre os remanescentes de Mata Atlântica existentes e a conservação dos recursos hídricos.

Concomitante ao processo participativo, a equipe técnica se dedicou ao levantamento de informações secundárias para compor o diagnóstico do município através de pesquisas científicas, estudos técnicos e órgãos oficiais. O conteúdo técnico do diagnóstico apresenta informações similares aos outros seis municípios que o Grupo Ambientalista Natureza Bela está atuando (Caravelas, Prado, Teixeira de Freitas, Itamaraju, Ibirapuã e Alcobaça), muito em razão de estarem inseridos na mesma região com dinâmica socioeconômica semelhante e em uma distância próxima uns dos outros, porém, as especificidades de cada município estão descritas nos respectivos PMMA.

Em reunião técnica do Grupo Ambientalista Natureza Bela, foram analisados os dados coletados a partir da sistematização das informações levantadas na bibliografia, incorporada a lente climática e elaborados os objetivos estratégicos do PMMA de Teixeira de Freitas. A aplicação da lente climática consistiu na

identificação de impactos negativos das mudanças do clima no município, cujos resultados apontaram a percepção de eventos extremos que, por sua vez, foram tomados como referencial para direcionar alternativas de adaptação para os sistemas de interesse (áreas, grupos, comunidades ou atividades econômicas) mais vulneráveis, por meio da análise de risco climático realizada para auxiliar na definição e priorização das ações do PMMA que poderão se caracterizar como medidas de adaptação às mudanças do clima (com foco nas medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas - AbE).

Após sistematizado, o PMMA preliminar foi apresentado ao Conselho Municipal de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas no dia 16/05/2023 (Figura 8), colhendo algumas contribuições.

Em paralelo, foi realizada a Consulta Pública de Percepção Ambiental, que possibilitou colher percepções sobre diversos assuntos, bem como sensibilizar os participantes. Os resultados estão disponíveis no link: <https://pmma.etc.br/planos-da-mata-teixeira-de-freitas/>



Figura 6. Participantes da Oficina de Diagnóstico Participativa para elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA) de Teixeira de Freitas, realizada no dia 14 de junho de 2022.



Figura 7. Participantes da Oficina de Planejamento Participativo para elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA) de Teixeira de Freitas, realizada no dia 13 de dezembro de 2022.



Figura 8. Apresentação ao Conselho Municipal de Teixeira de Freitas, em 16 de maio de 2023.

III. Resumo do diagnóstico

III.1. Primeira dimensão: remanescentes de Mata Atlântica

III.1.1. Meio físico

O clima do município é classificado como do tipo tropical superúmido a úmido, sem estação seca. O regime pluviométrico da área de estudo apresenta os maiores valores na costa e vão diminuindo em direção ao interior do município, tendo valores de 1400 mm ao ano na parte costeira e, em áreas continentais, os valores chegam até 1200 mm ao ano (Kottek, Markus *et al.*, 2006).

Considerando as características geoambientais, o município de Teixeira de Freitas apresenta diversidade paisagística, refletida não apenas no relevo e na cobertura vegetal, mas em todos os processos de formação e transformação da paisagem ocorridos até sua configuração atual.

O município é caracterizado por apresentar dois grandes domínios geológico-geomorfológico, o Tabuleiro Costeiro composto por sedimentos areno-argilosos de idade Terciária da Formação Barreiras, que se caracterizam pela existência de vales profundos e bordas escarpadas e uma superfície geral inclinada em direção ao litoral. O outro domínio está localizado no sentido dos municípios de Veredas e Medeiros Neto, região de morros baixos, escarpas serranas e montanhoso, formado por complexos granitóides não deformado (ANDRADE & DOMINGUEZ, 2002). Os sedimentos do Grupo Barreiras repousam sobre as rochas do Pré-Cambriano Superior as quais constituem o embasamento cristalino, esta litologia não é representada no mapa, justamente porque o Grupo Barreiras cobre (GONÇALVES, 1976).

A formação dos solos está diretamente relacionada ao domínio geológico-geomorfológico: para as áreas de tabuleiro costeiro há predominância dos solos Latossolo Amarelo Distrófico; nas planícies fluviais e flúvio marinhas instalaram-se processos que originaram solos do tipo Gleissolo Háptico Eutrófico e Gleissolo Háptico; e para a Planície Marinha há predominância de sedimentos arenosos, ocasionando os Neossolo Quartzarênicos (Moreau *et al.*, 2010).

O rio Itanhém é o principal curso d'água de Teixeira de Freitas, também chamado de rio Alcobaça depois que cruza o município. O rio nasce no distrito Monte Castelo, pertencente ao município de Fronteira dos Vales, no estado de Minas Gerais, e corre de oeste para leste até a foz em Alcobaça onde deságua no Oceano Atlântico, na Praia da Barra. Seu principal afluente é o Rio Itanhetinga, à margem esquerda.

III.1.2. Vulnerabilidade ambiental

As dimensões do conceito de Vulnerabilidade Ambiental são tipologias de informação cruciais para o planejamento da gestão de um dado território. O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE BA, 2012³) apresenta a vulnerabilidade ambiental de Teixeira de Freitas. O ZEE BA é um instrumento de gestão socioeconômica e ambiental que tem como objetivos orientar o planejamento e a tomada de decisões

³ <http://www.zee.ba.gov.br/>

sobre programas, projetos e atividades que utilizam recursos naturais e promover o desenvolvimento sustentável. As delimitações territoriais do ZEE BA são chamadas de Zonas, as quais foram definidas a partir da convergência de características geoambientais e socioeconômicas do estado, unindo as Unidades Geoambientais (espaços com solo, clima, hidrografia e vegetação semelhantes) e as Unidades de Paisagem (regiões marcadas por atividades produtivas, a exemplo da agricultura e pecuária).

O município possui cerca 116.575,42 hectares de área total, sendo que 8.205,38 ha (7%) estão classificados em três categorias de vulnerabilidade ambiental (Figura 9):

- Ambiente de moderada vulnerabilidade ambiental com fatores de pressão à estabilidade por abrigar bioelementos de interesse produtivo ou uma maior sensibilidade e com perturbação na capacidade de resiliência ecológica frente os fatores de pressão antropogênica.
- Ambiente dotado de baixa vulnerabilidade ambiental, mas com algum fator de pressão em balanço negativo por abrigar bioelementos de interesse produtivo ou sensibilidade com perturbação negativa na capacidade de resiliência ecológica frente os fatores de pressão antropogênica presentes.
- Ambiente dotado de baixa vulnerabilidade ambiental por abrigar bioelementos protegidos ou ainda positiva resiliência frente a sensibilidade de ambiente e mediante fatores de pressão antropogênica presentes.

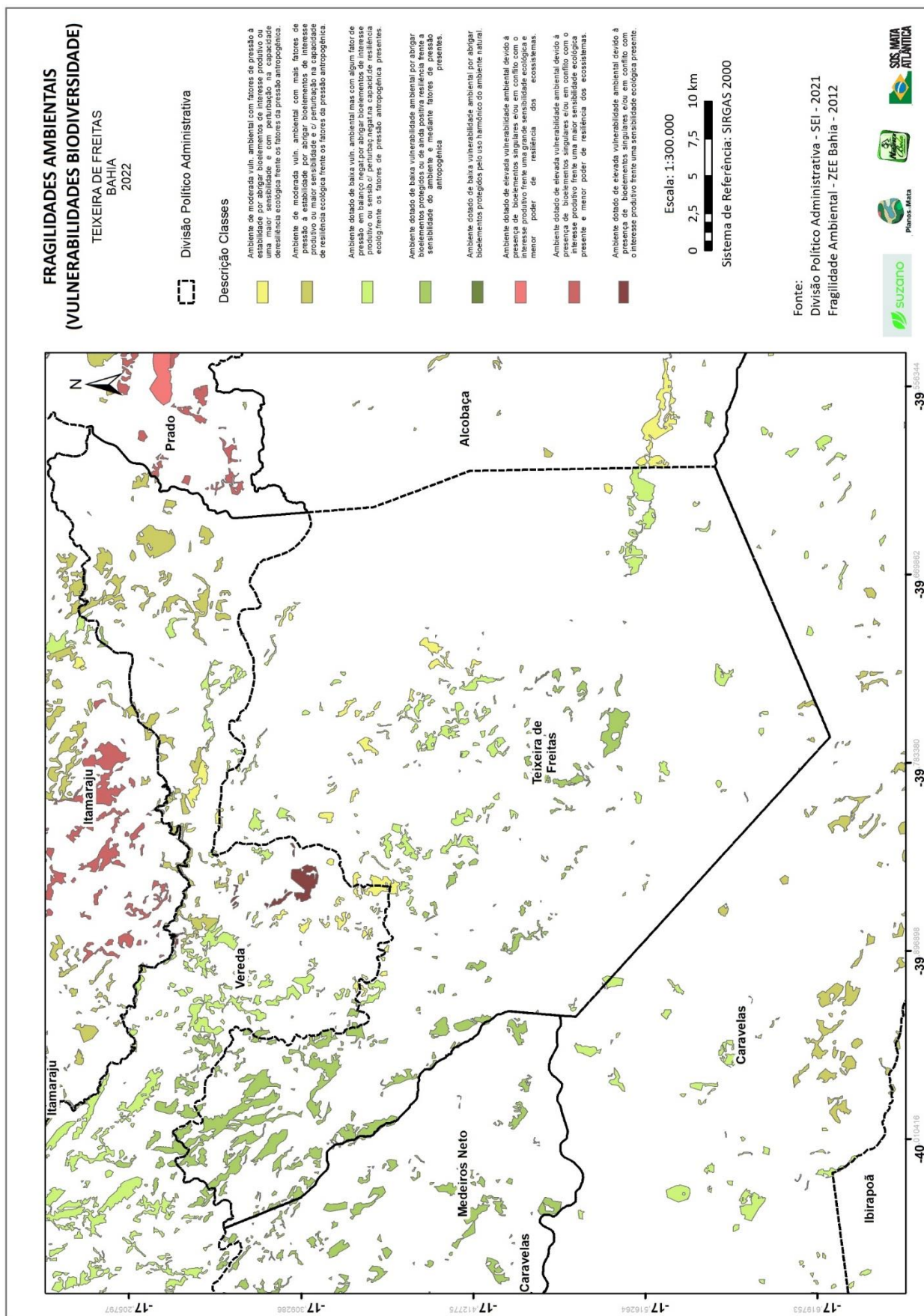


Figura 9. Mapa de Vulnerabilidade Ambiental da Teixeira de Freitas, Bahia (Natureza Bela, 2022).

III.1.3. Fitofisionomias originais

Teixeira de Freitas está localizada na Mata de Tabuleiros ou Hiléia Baiana, ou o que sobrou dela, pois no passado ostentava uma floresta exuberante, cobrindo praticamente a metade do extremo sul da Bahia, com árvores que atingiam até os 50 metros de altura (Ruschi, 1950). Essa vegetação é condicionada principalmente pelo solo e clima e pode ser observada principalmente na região compreendida entre o sul da Bahia e norte do Espírito Santo. Nesses locais ocorrem extensas planícies entrecortadas por lagoas e brejos em altitudes que geralmente não ultrapassam os 100 metros. O solo apresenta-se muito pobre e a ausência de afloramentos rochosos confere uma fisionomia especial a essa região. O clima na zona dos tabuleiros é quente e úmido, mas há um período de seca bem evidente, com pluviosidade em torno de 1300 a 1500 mm anuais. A vegetação que cobre a planície dos tabuleiros (Formação Barreiras) no Espírito Santo ocorre desde o limite Sul do estado até a divisa com o estado da Bahia, entretanto estão distribuídas em sua maior porção ao norte do Rio Doce, abrangendo especialmente do Rio Barra Seca até o Rio Mucuri e, à medida que se afasta do litoral, as planícies e os chapadões tornam-se mais pobres em água, trazendo como consequência uma pobreza também na flora (Ruschi, 1950).

Nas Florestas de Tabuleiros são encontradas quatro formações vegetais distintas: floresta alta de terra firme, floresta de mussununga, floresta de várzea e os campos nativos. A floresta de tabuleiros é bastante rica e diversificada, apresentando algumas espécies arbóreas endêmicas como a peroba-candeia (*Grazilodendron riocenssis* H.C. Lima) e a barriga d'água (*Hidrogaster trinervis* Kuhlmann.). São também bastante frequentes a jueirana-branca (*Pithecelobium pedicelare* (DC.) Benth.), o pau-sangue (*Pterocarpus rohrii* Vahl.), a peroba-amarela (*Paratecoma peroba* (Record) Kuhlmann.), o pequi-vinagreiro (*Cariocar edule* Casar.), o jacarandá-caviúna (*Dalbergia nigra* (Vell.) Fr. All. Ex Benth), o imbirucú (*Eriotheca macrophylla* (K. Schum.) A. Robyns), o araticum-bravo (*Rollinia laurifolia* Schld.), o palmito-amargoso (*Polyandrococos caudescens* (Mart.) Barb. Rodr.), o jequitibá-rosa (*Cariniana estrelensis*), dentre outros. Devido principalmente a extração de *Caesalpinia echinata* Lam., o conhecido pau-brasil, a floresta sobre os Tabuleiros foi a primeira a ser dizimada na maioria dos estados brasileiros, principalmente no Espírito Santo (Dean, 1996).

III.1.4. Levantamento dos remanescentes de Mata Atlântica

O município de Teixeira de Freitas está inserido no domínio do Bioma Mata Atlântica, que originalmente cobria todo o território municipal. Atualmente, a cobertura vegetal nativa está em recuperação, presente em 10,64% do município; destes 6,75% são floresta estágio médio (Quadro 2 e Figura 10). Além da importância ecológica e seu valor paisagístico, a Mata Atlântica é necessária para prover a qualidade de vida e para a satisfação de necessidades básicas no dia-a-dia das pessoas. Da saúde da Mata depende a saúde das bacias hidrográficas responsáveis pelo abastecimento de água nos municípios.

Ao longo da elaboração do PMMA foram comprovados diversos impactos ambientais, como a supressão gradativa das áreas de preservação permanente (APPs), derrubada da mata nativa, aterro de mangues e terras úmidas para práticas agropecuárias e descarte irregular de lixo. O município de Teixeira de Freitas, assim como muitos outros, apesar de todo o empenho, carece de ações efetivas e contundentes do poder público que visem o desenvolvimento sustentável e a preservação da natureza, bem como uma fiscalização adequada que possibilite responsabilizar as práticas ilegais desenvolvidas na localidade, como o desmatamento, retirada ilegal de areia, caça, aterro do mangue e das áreas úmidas. É de essencial importância a elaboração de planos concretos e firmes que norteiam a expansão da agropecuária, silvicultura e expansão urbana de forma consciente e com respeito ao meio ambiente.

Quadro 2. Remanescentes da vegetação nativos no município de Teixeira de Freitas (SOS Mata Atlântica)

Cobertura do solo	Área total no município (ha)	Porcentagem (%)
Afloramento rochoso	304,21	0,26
Floresta Estágio Inicial	3.978,57	3,43
Floresta Estágio Médio	7.829,04	6,75
Mussununga/Campinarana	228,71	0,20
Sub totais	12.340,53	10,64
TOTAL	115.938,00	100

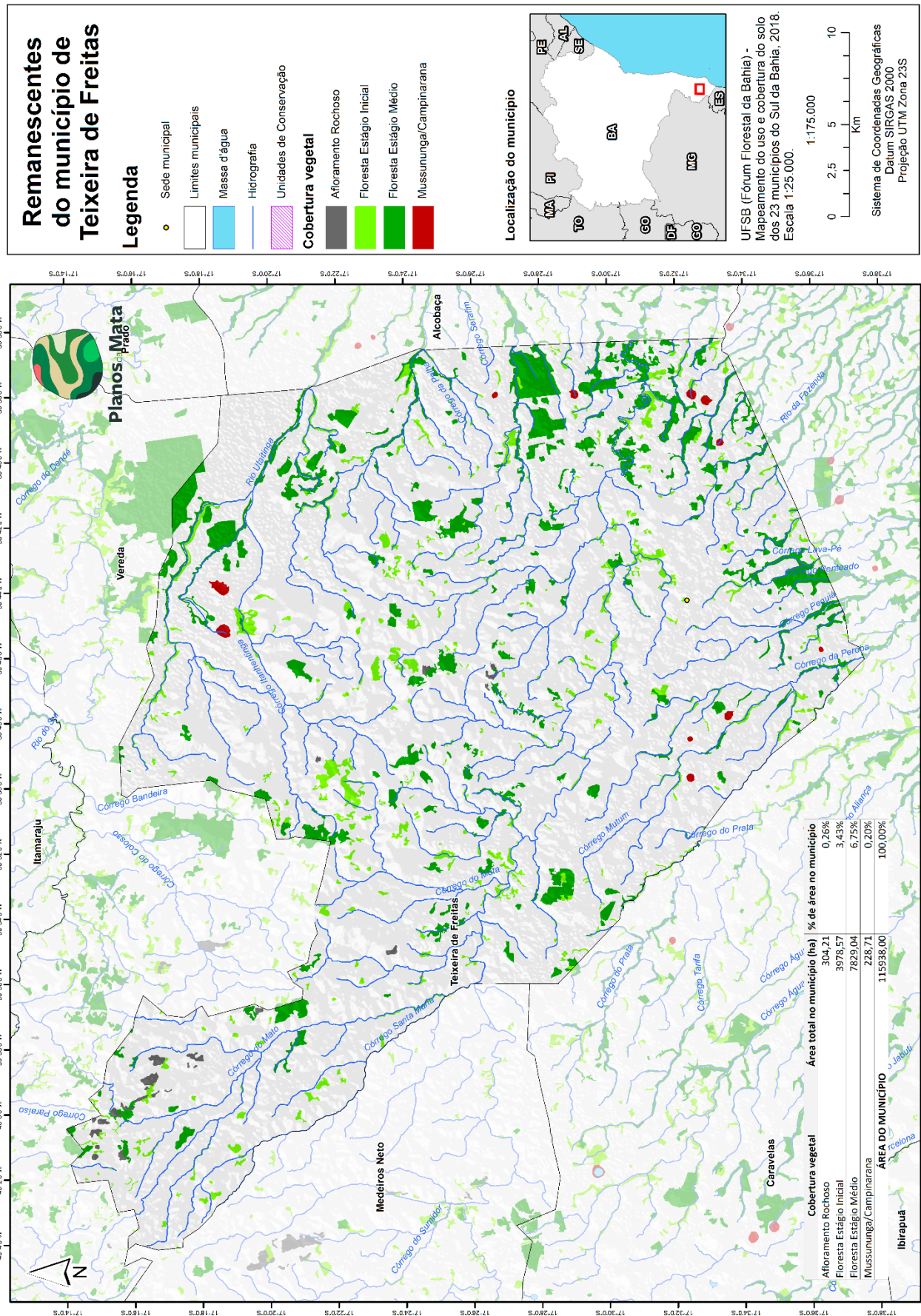


Figura 10. Mapa dos remanescentes florestais nativos em Teixeira de Freitas (UFSB, 2018).

III.1.5. Áreas protegidas em imóveis rurais

De forma geral, o Código Florestal estabelece duas estratégias para proteção da vegetação nativa nos imóveis rurais:

Áreas de Preservação Permanente (APP): de acordo com a Lei Federal nº 12.651/2012, Áreas de Preservação Permanente (APPs) 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 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, topo de morros, montanhas, serras e borda de tabuleiro.

Reservas Legais (RL): no município é composta por propriedades que possuem RL averbada em cartório anterior a Lei Federal No 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Posterior a esta Lei, as propriedades passaram a oficializar a Reserva Legal via Cadastro Ambiental Rural (CAR, ou CEFIR na Bahia), de modo que há propriedades que possuem os dois documentos, e outras que possuem apenas um deles, o que dificulta um levantamento preciso do número de propriedades que atendem a delimitação da área de RL.

O município de Teixeira de Freitas (Figura 11) possui 89036,74 ha em imóveis rurais cadastrados, sendo que 7727,46 ha estão em área de APP e 743,34 ha estão degradados.

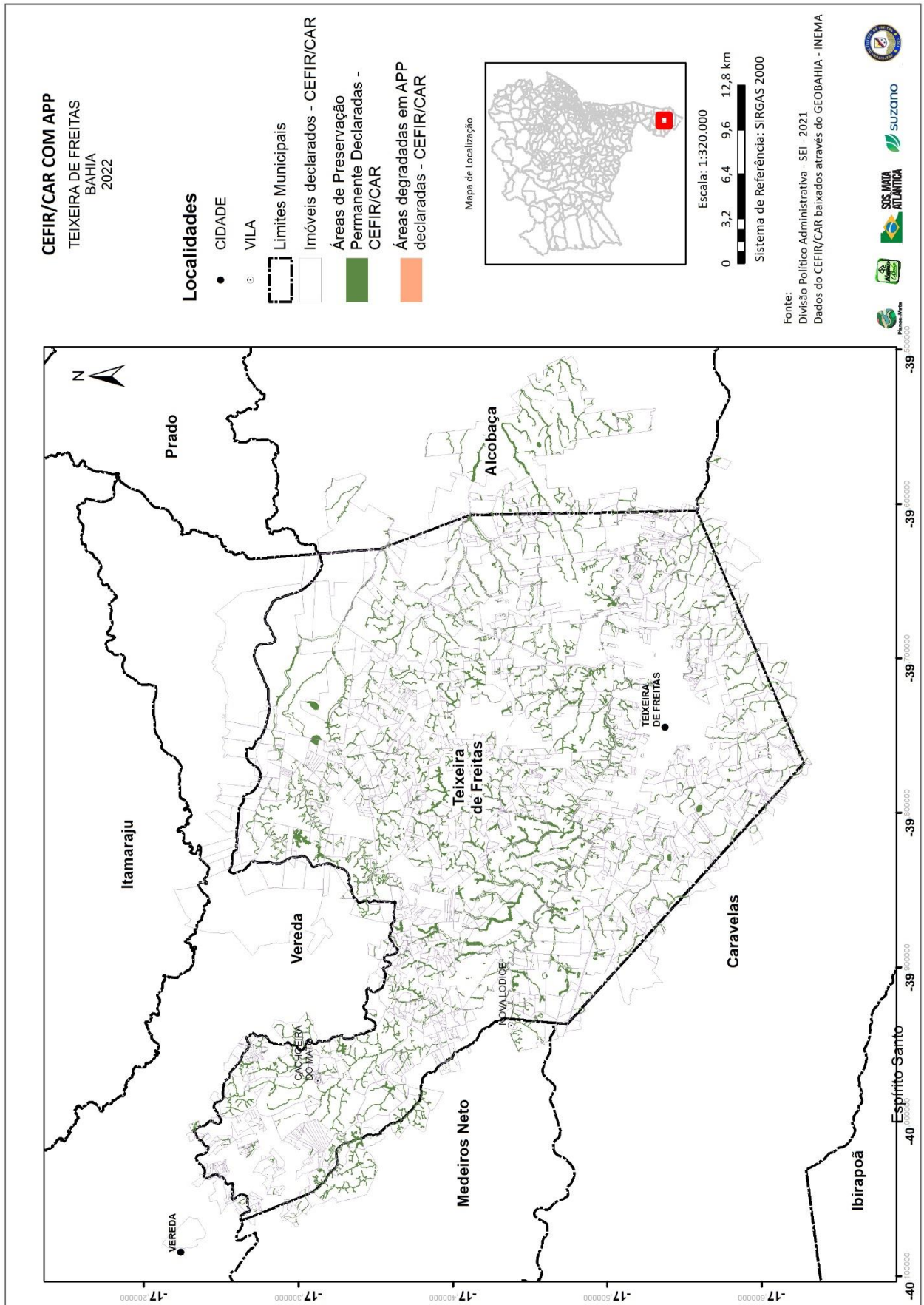


Figura 11. Mapa das nascentes, cursos água e Cadastro Ambiental Rural (CAR) em Teixeira de Freitas.

O levantamento das áreas de passivo ambiental das propriedades rurais cadastradas no CAR – Cadastro Ambiental Rural foi realizado pelo Núcleo de Estudos em Ecologia Espacial e Desenvolvimento Sustentável - NEEDS UFSCar. O Relatório técnico completo está disponível no Anexo II.

O município de Teixeira de Freitas possui uma área total de 1.164,9 km², dos quais 876,33 km² possuem CAR registrado junto ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural e 288,58 km² ainda se encontra sem registro ou, no caso das regiões mais próximas da divisa do município, estão vinculados aos outros municípios. A distribuição espacial dos tamanhos das propriedades no município pode ser vista na Figura 12. É possível observar que o município possui uma boa cobertura pelo CAR, fazendo parte das áreas sem registro os perímetros urbanos e algumas poucas áreas rurais não cadastradas.

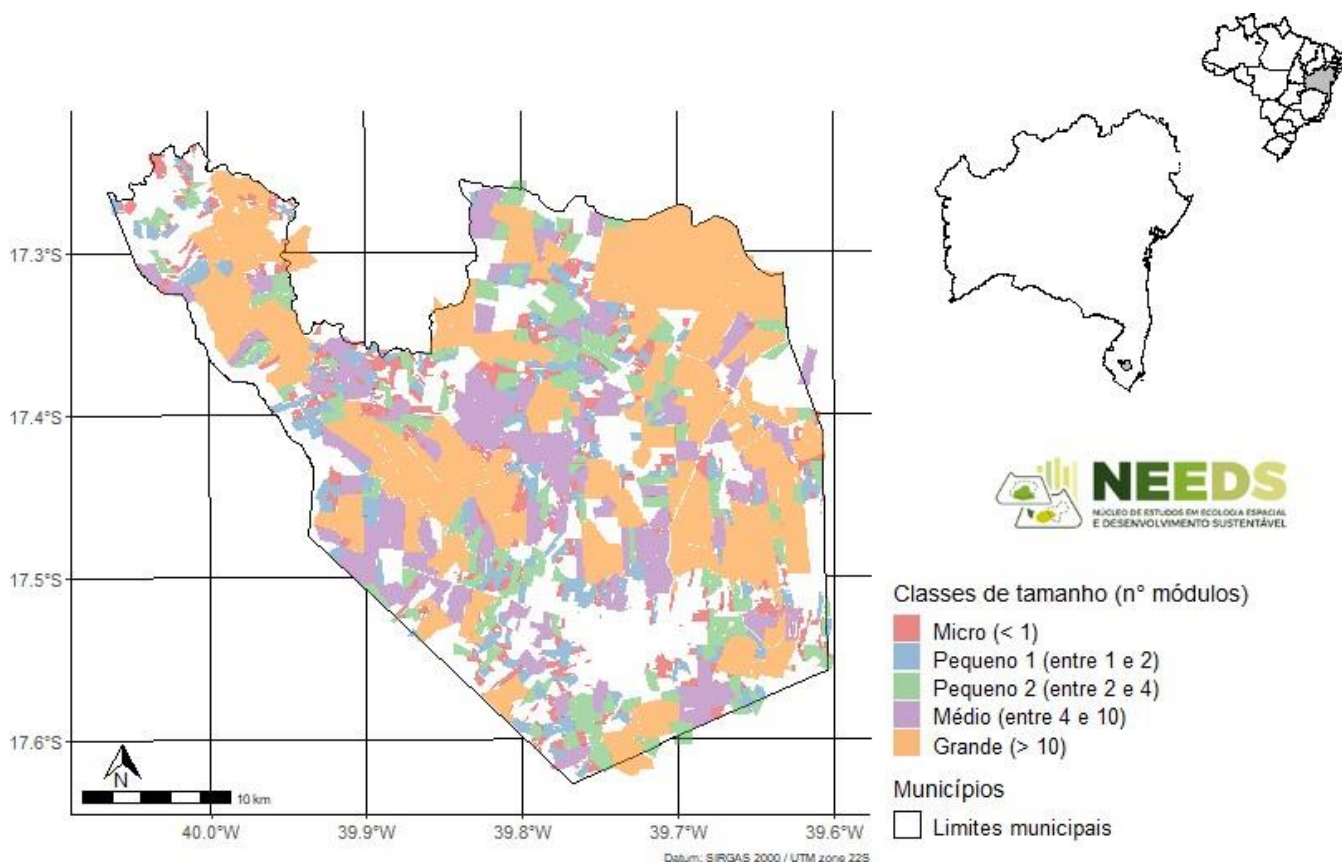


Figura 12. Distribuição das propriedades presentes no CAR por classe de tamanho das propriedades

O tamanho dos buffers utilizados segue o preconizado na Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN, ou Novo Código Florestal) e estão apresentados no Quadro 3. 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.

Quadro 3. 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 a 60m	5m	8m	15m	30m	30m
Cursos d'água de 60,1 a 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 forneceu 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.

Em relação às APPs hídricas estudadas, considerando o que consta na LPVN (12.651, de 25 de maio de 2012), existem 4.203,41 ha de áreas de preservação permanente (APPs) dentro do município de Teixeira de Freitas em áreas com CAR registrados, com 82,28% destas áreas classificadas como degradadas. Os valores detalhados de cada classe de tamanho das propriedades estão no Quadro 4. Estes valores podem ser observados espacializados na Figura 13, 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 3.775,19 ha, considerando que as áreas sem CAR são micro propriedades, e 5.243,96 ha quando consideramos as áreas sem CAR como grandes propriedades, os valores em separado são mostrados no Quadro 4.

Quadro 4. Valores, em hectares, das áreas analisadas a serem restauradas e que se encontram preservadas de acordo com o tamanho das propriedades.

Propriedade	Restaurar (ha)	Preservado (ha)
Micro	86,74	8,75
Pequenas (> 1 e < 2 módulos)	143,08	16,42
Pequenas (> 2 e < 4 módulos)	364,43	56,78
Média	747,67	136,24
Grande	2.116,65	526,65
Cenário 1 (Total)	3.458,57	744,84
Cenário 2 (Micro)	316,62	58,71
Cenário 2 (Total)	3.775,19	803,55
Cenário 3 (Grande)	1.785,39	307,70
Cenário 3 (Total)	5.243,96	1.052,54

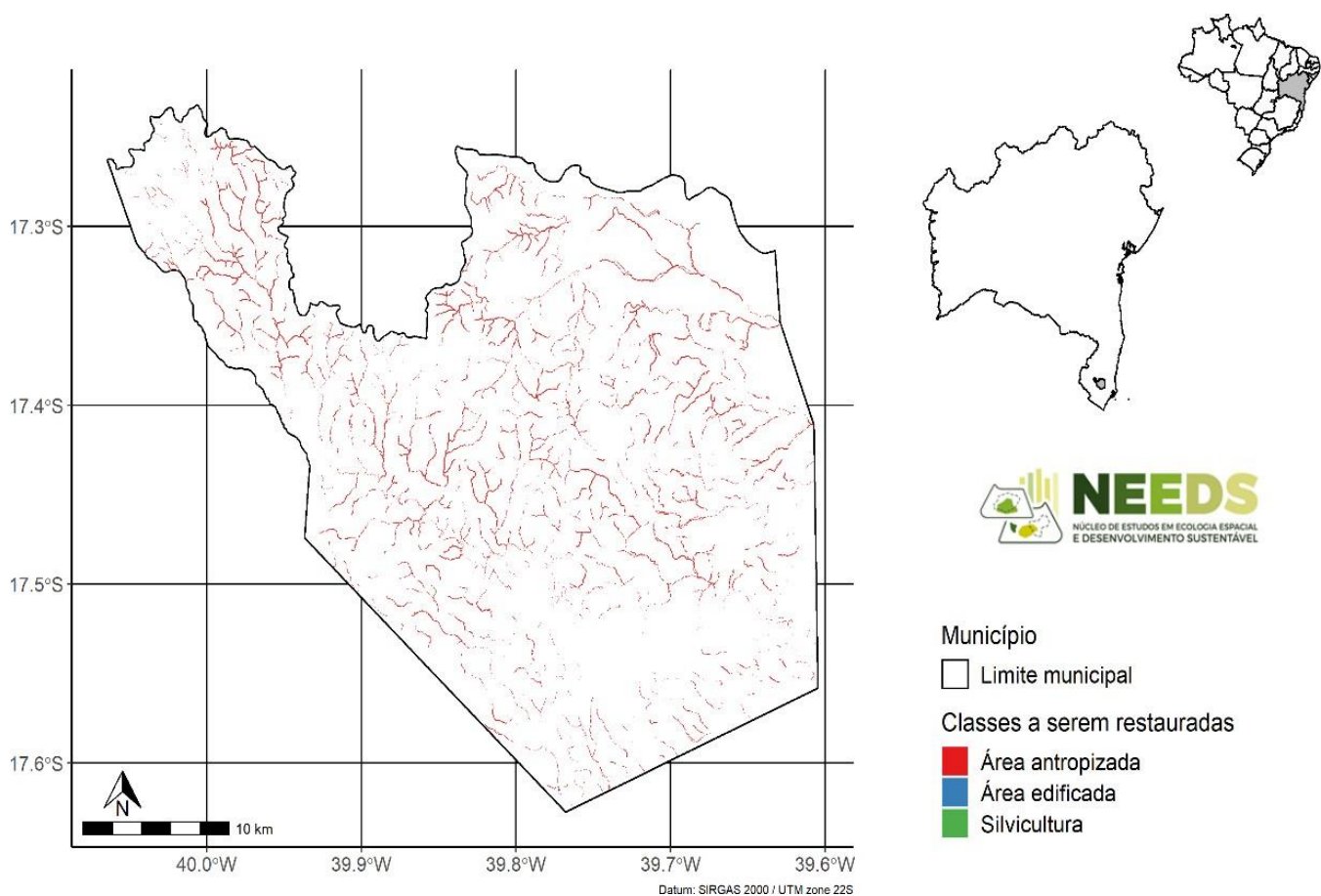


Figura 13. Distribuição das APPs a serem restauradas considerando as áreas com CAR e as classes de uso do solo que ocorrem segundo os dados espaciais da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável.

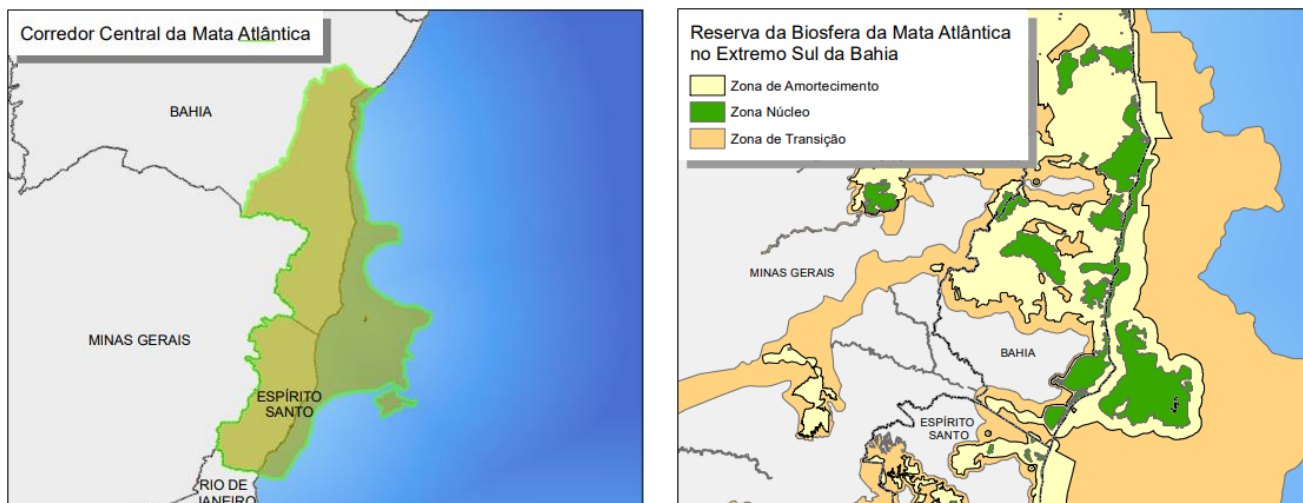


Figura 15. Corredor Central da Mata Atlântica (esquerda) e Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (direita).

III.1.8. Viveiros existentes e outras iniciativas

Os viveiros e iniciativas identificados para a restauração da Mata Atlântica no município estão tabulados no Quadro 7, a seguir:

Quadro 7: Viveiros existentes na região do extremo sul da Bahia

Viveiro ou iniciativa	Localização	Interesse para o PMMA
Programa Arboretum	Teixeira de Freitas	Atua na formação de núcleos de sementes e possui a capacidade de 200.000 mudas/ano
Viveiro Primaflora	Prado	Voltado as espécies nativas e frutíferas (cacau, cupuaçu, entre outros), com capacidade 500.000 mudas/ano
Viveiro da Cooperativa de Florestamento e Reflorestamento da Aldeia Pataxó de Boca da Mata	Porto Seguro	Foi criado em 2014 numa parceria com o Programa Arboretum, com objetivo de coletar sementes e produzir mudas nativas. Participa diretamente do esforço de recuperação do Parque Nacional Histórico Monte Pascoal e outras áreas da região
Rancho Alegre	Caravelas	Econativas capacidade de 150.000 mudas/ano
Viveiro AMA	Teixeira de Freitas	Capacidade 1.000.000 mudas/ano, utiliza tubetes de papelão (hellepots)
Viveiro Natureza Bela	Porto Seguro (Vale Verde)	Capacidade 250.000 mudas/ano
Viveiro Natureza Bela	Itabela	Está dividido em três viveiros, sendo o maior com capacidade de 750.000 mudas/ano, outro com capacidade de 300.000 mudas/ano e o menor com capacidade de 50.000 mudas/ano.
Viveiro da Simbiosy	Porto Seguro	Direcionado para silvicultura de nativas, possui a capacidade de 600.00 mudas/ano
Viveiro Anauá	Medeiros Neto	Capacidade 1.000.000 mudas/ano
Suçarana Florestal	Eunápolis	Produção e venda de mudas nativas, implantação de plantios de restauração florestal ecológica, implantação de plantios comerciais e restauração com fins econômicos, com capacidade de 1.000.000 mudas/ano

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

Para entender os vetores de desmatamento ou destruição da vegetação nativa é necessário conhecer as bases produtivas do município. A seguir, é apresentado o panorama geral do setor produtivo de Teixeira de Freitas.

III.2.1. Agricultura

De acordo com o IBGE (PAM, 2017), em 2021 foram produzidos 22 produtos de lavouras temporárias e permanentes. Em área, a produção mais expressiva foi de café, com 2580 há, seguida da melancia (418 ha), cana-de-açúcar (208 ha), mandioca (192 ha), banana (180 ha) e urucum (155 ha). Os demais produtos apresentaram pouca área de produção, não chegando a 100 ha (Quadro 8).

Quadro 8. Produtos da agricultura em Teixeira de Freitas (PAM, 2017).

Produto de lavouras temporárias e permanentes	Área (ha)
Café	2.580
Melancia	418
Cana-de-açúcar	208
Mandioca	192
Banana	180
Urucum	155
Batata-doce	80
Mamão	80
Cacau (em amêndoa)	75
Milho (em grão)	70
Pimenta-do-reino	42
Borracha (látex coagulado)	39
Feijão (em grão)	30
Coco-da-baía*	25
Maracujá	20
Laranja	4
Tomate	3
Abacaxi*	2
Amendoim (em casca)	2
Abacate	1
Goiaba	1

Das 38 espécies nativas da sociobiodiversidade de valor alimentício para fins de comercialização in natura ou de seus produtos derivados, com distribuição geográfica natural das espécies na Bahia e no Espírito Santo, de acordo com a Instrução Normativa (IN) N° 10 do MAPA, somente constam da lista o amendoim, o cacau, a goiaba, o maracujá e o urucum. Esta IN indica produtos convencionais e não convencionais que podem ser incorporadas nas compras públicas, à exemplo do PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) e do PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), possibilitando a venda direta de produtos da agricultura familiar para o município.

Percebe-se limitada variedade de produtos produzidos nas lavouras temporárias e permanentes no município. Apesar de não ter sido levantado o quantitativo da produção, é possível inferir que essa situação implique na dependência de alimentos produzidos em outras localidades e que, por esse motivo, o município não garante segurança alimentar para a população.

III.2.2. Pecuária

De acordo com o IBGE (Pesquisa da Pecuária Municipal, 2017), a principal produção pecuária de Teixeira de Freitas foi o rebanho bovino, seguida de galináceos e equinos (Quadro 9).

Quadro 9. Tipos de rebanho (cabeça) no município de Teixeira de Freitas. Fonte: IBGE (Pesquisa da Pecuária Municipal, 2017)

Tipo de rebanho	Quantidade (cabeças)
Bovino	88.357
Bubalino	188
Equino	2.791
Suíno – total	8.257
Suíno - matrizes de suínos	1.321
Caprino	347
Ovino	995
Galináceos – total	63.240
Galináceos – galinhas	12.862

Em Teixeira de Freitas a pecuária possui o maior quantitativo de rebanho, com 88.357 cabeças. A pecuária é uma das atividades produtivas mais intensivas em uso do solo. De acordo com o MapBiomias (2021), em 2020 a pecuária ocupava 156 milhões de hectares do território brasileiro. A área equivale a mais de seis vezes a do tamanho do estado de São Paulo. A pecuária é um dos principais vetores de desmatamento da Mata Atlântica, contribuindo com 25,7% do desmatamento no bioma (MapBiomias, 2021).

Entre os impactos da pecuária bovina, os principais problemas apontados são degradação dos sistemas ambientais, degradação do solo, emissão de gases efeito estufa e poluição dos recursos hídricos. Com exceção dessa última, a subutilização dos recursos naturais (baixa concentração animal) é a principal responsável pelas externalidades negativas da atividade, pois a distribuição das áreas de pastagem é desigual, o que contribui para a fragmentação dos ecossistemas (G1, 2021). Quando mal manejadas, as áreas de pastagens contribuem para a emissão de carbono e o surgimento de processos erosivos (G1, 2021). Quanto às emissões de GEE, esta atividade contribui com cerca de 16% do total, sendo o segundo maior setor de emissão (CEPEA, 2008).

Apesar de grande emissora, a pecuária possui grande potencial de sequestro de carbono através de pastagens bem manejadas. A emissão nacional é um pouco maior que 1Mg CO₂ eq/ha, enquanto o sequestro pode atingir 0,78 Mg CO₂ eq/ha. Assim como para os outros problemas citados acima, a melhor saída é promover melhoria da produtividade do setor. O investimento em pastagem sem abrir novas áreas poderia aumentar o rendimento e melhorar o trato digestivo animal, reduzindo assim a quantidade de GEE emitidos por quilo de carne produzida (CEPEA, 2008).

Em seguida, Teixeira de Freitas possui uma expressiva quantidade de produção de galináceos, perfazendo 63.240, dos quais 12.862 são para postura (IBGE, 2017).

De acordo com Palhares (2011), a avicultura está enquadrada como atividade passível de licenciamento ambiental devido aos impactos negativos potenciais (quando não realizado o devido manejo e medidas

mitigatórias) sobre os recursos naturais, incluídos a água, o ar, o solo, a biodiversidade, a saúde e o bem-estar humano. Entre os impactos negativos relacionados a cobertura vegetal, destacamos alterações na biodiversidade e na estrutura física do solo, cujas consequências são a depreciação do recurso natural como suporte para flora e o impedimento do uso do solo para agricultura e/ou aumento do custo de preparo do solo; a emissão de gases estufa (dióxido e monóxido de carbono, metano, óxido nitroso) que contribui diretamente para o aquecimento global; um impacto muito comum na biodiversidade é a retirada da mata ciliar, a qual contém flora e fauna típicas de cada bioma, que causa grandes impactos nos corpos d'água superficiais pelo carreamento de partículas de solo, proporcionando condições ambientais adversas a biota pela poluição e contaminação por resíduos animais.

Por outro lado, a disposição dos resíduos provenientes da avicultura feita de acordo com os critérios técnicos poderá trazer benefícios agronômicos, sociais, ambientais e econômicos; no entanto se forem realizados de forma inadequada, as consequências aparecerão a médio e longo prazo na escala de tempo, dependendo do tipo de solo, do seu manejo e conservação em razão do sistema de produção agrícola, preservação das matas ciliares, entre outros fatores (Palhares, 2011).

III.2.3. Produtos do extrativismo

O extrativismo é a exploração dos recursos florestais nativos, denominado extrativismo vegetal, bem como, quantidade e valor dos principais produtos da silvicultura, ou seja, produtos provenientes da exploração de maciços florestais plantados. De acordo com o IBGE (Censo Agropecuário, 2017), os estabelecimentos agropecuários do município não realizam extrativismo.

É possível inferir que a pecuária e a cafeicultura priorizadas ao longo das décadas deu espaço às atividades agropecuárias, em detrimento do desmatamento da cobertura vegetal nativa. Com exceção do cacau, outros produtos do extrativismo perderam escala, como o jambu, a juçara, mangaba, murici e o umbu (que constam na IN N^o 10 MAPA), entre outros com valor alimentício, nutricional e terapêutico.

III.2.4. Assistência técnica e participação em organização social

Dos 375 estabelecimentos agropecuários que não são da agricultura familiar, 205 não recebem orientação técnica e 170 têm acesso a esse serviço. Dos que recebem, 98 participam de organização social, como associação de agricultores, de bairro, cooperativas ou entidades de classe; 72 não são associados a nenhuma entidade. Somente 10 recebem orientação técnica do governo e 121 providenciam por conta própria.

São 591 estabelecimentos agropecuários da agricultura familiar, dos quais 110 pertencem a alguma associação, cooperativa ou entidade de classe; 481 não estão vinculados às organizações representativas ou de classe. Do total de estabelecimentos da agricultura familiar, 9% contam com orientação técnica (dos quais cerca de 5% acessam do serviço público); cerca de 91% não acessam esse serviço.

O Quadro 10 traz a síntese das informações dos estabelecimentos agropecuários de Teixeira de Freitas.

Quadro 10. Estabelecimentos agropecuários de Teixeira de Freitas, da agricultura não familiar e da agricultura familiar

	Agricultura não familiar	Agricultura familiar
Total de estabelecimentos agropecuários	375	591

	Agricultura não familiar	Agricultura familiar
Participação em organização social (associação, cooperativa ou entidade de classe)	139	110
Não participam de organização social	236	481
Orientação técnica – sim	170	55
Orientação técnica – não	205	536

III.2.5. Boas práticas para cultivo e conservação ambiental

Dos 966 estabelecimentos agropecuários, 225 têm acesso a orientação técnica e 208 participam de organização social. Por outro lado, 741 não têm acesso a orientação técnica e 132 não fazem parte de nenhuma organização social.

Em relação a adoção de boas práticas relacionadas à produção que contribuem para a conservação e/ou manutenção de solos e da vegetação, considerando os 966 estabelecimentos agropecuários:

- 12% adotam rotação de culturas;
- 13,5% realizam pousio ou descanso do solo;
- 9% fazem proteção e/ou conservação de encostas;
- 3% têm recuperação de mata ciliar;
- 10% têm reflorestamento para a proteção de nascentes;
- 1% faz estabilização de voçorocas;
- 2% fazem manejo florestal;
- 69% não promovem nenhuma prática.

O Quadro 11 a seguir indica o total de estabelecimentos agropecuários que participam ou não de organização social e que promovem boas práticas para conservação do solo e da cobertura vegetal, com e sem orientação técnica.

Quadro 11. Empreendimentos agropecuários, que participam e não participam de organização social e que promovem ou não boas práticas para a manutenção do solo e cobertura vegetal

	Com orientação técnica	Sem orientação técnica
Total de estabelecimentos agropecuários	225	741
Participação em organização social (associação, cooperativa ou entidade de classe)	208	132
Não participam de organização social	553	609
Rotação de culturas	43	77
Pousio ou descanso do solo	61	70
Proteção e/ou conservação de encostas	43	48
Recuperação de mata ciliar	24	8
Reflorestamento para a proteção de nascentes	46	49
Estabilização de voçorocas	10	2
Manejo florestal	23	0
Nenhuma	104	567

III.2.6. O que é beneficiado e possui agregação de valor com base na produção agropecuária do município?

De acordo com o Censo Agropecuário (IBGE, 2017), há 88 propriedades agrícolas no município que beneficiam – pelo menos em parte – sua produção. Dessas, sete são de proprietários não familiares e 81 propriedades agrícolas caracterizadas como agricultura familiar que beneficiam produtos, agregando valor e disponibilizando maior variedade aos consumidores.

Das 7 propriedades da agricultura não familiar, 4 beneficiam farinha de mandioca (24 toneladas) e 3 queijo e requeijão (48 toneladas).

- Não há agroindústria em terras/propriedades arrendadas ou sob o sistema de concessionária
- Não há propriedades com produção de sementes e mudas certificadas

Das 81 propriedades da agricultura familiar, 32 produzem farinha de mandioca; 29 produzem queijo e requeijão; 10 produzem goma ou tapioca; 2 produzem pães, bolos e biscoitos; 2 produzem manteiga; 2 produzem polpa de frutas; 1 produz verduras e legumes processados; 1 produz melado; 1 produz café torrado; e 1 produz carne de bovinos (verde).

- Não há agroindústria em terras/propriedades arrendadas ou sob o sistema de concessionária
- Não há propriedades com produção de sementes e mudas certificadas

Há pouco beneficiamento de produtos, ocorrendo com escala somente em propriedade agrícola não familiar. De acordo com o IBGE (Censo Agropecuário, 2017) houve pouca produção beneficiada que atingiu ao menos 1 tonelada. Apesar de não beneficiar em escala, a agricultura familiar se destaca nesse cenário, sendo a potencial provedora de alimentos para o município.

III.2.7. Considerações finais

O município apresenta alta taxa de desmatamento, decorrente dos processos históricos de extração de madeira e, posteriormente, principalmente pela pecuária, apresentando poucas áreas de vegetação nativa. Esse processo promoveu a depleção de espécies nativas florestais que forneciam fibras, alimentos e terapias, empobrecendo a gama de recursos naturais disponíveis para a população.

Por outro lado, a produção agropecuária impacta negativamente sobre a vegetação nativa e os recursos naturais, que combinada com a ausência de orientação técnica pública e privada, de fiscalização e ações positivas direcionadas ao meio rural, impedem um melhor uso do solo. O plantio de cana-de-açúcar e eucalipto tem aumentado sua área no município. A promoção da regularização ambiental dos estabelecimentos agropecuários não familiares e da agricultura familiar, assim como ações conjuntas de assistência técnica com as organizações sociais e com os produtores individuais são urgentes para que a produção agropecuária incorpore técnicas e boas práticas de manutenção dos solos, enriquecimento vegetal através da regularização ambiental das RL e APP e contenção da erosão, de forma que reduza ou mesmo elimine processo de assoreamento dos recursos hídricos e promova melhores solos. Aumentando a produção e sua qualidade haverá melhor segurança do município contra os efeitos negativos causados pelos extremos climáticos sobre o meio rural e a população urbana, contribuindo diretamente na segurança alimentar, na segurança hídrica e na mobilidade.

O baixo beneficiamento de produtos também indica a ausência de políticas para valorizar a produção, assim como incentivos para que alcancem mercados públicos e privados. Ações para o beneficiamento de produtos alimentícios e terapêuticos de base vegetal poderiam gerar mais renda, além de serem incorporados nos sistemas alimentares e de saúde do município.

III.3. Mudança do Clima

O estudo de Impactos da Mudança do Clima na Mata Atlântica (MMA, 2018a) surgiu da necessidade de dados que pudessem dar base ao planejamento de medidas de adaptação, principalmente baseadas em ecossistemas, em políticas públicas e em instrumentos de planejamento e ordenamento territorial, à exemplo dos PMMA e de Planos de Manejo de Unidades de Conservação na Mata Atlântica. O estudo realizou modelagens com base em quatro períodos diferentes e analisou os impactos potenciais à inundações, erosão hídrica, deslizamento, disponibilidade de água no solo, zoneamento agroclimático, ocorrência de fitofisionomia e distribuição da dengue para a região Nordeste (Figura 16).

Nordeste

Inundações



Observa-se um aumento das inundações no cenário otimista, abrangendo o litoral norte da Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco e Paraíba. No cenário pessimista, o aumento é observado de forma mais moderada (M). No resto do território, a tendência geral é de diminuição (HM).

Erosão Hídrica



Os aumentos são mais significativos no inverno (HM). Observa-se até 2040 valores elevados nas seguintes localidades: i) litoral de Sergipe, Alagoas e Paraíba, diante do cenário pessimista (H); ii) ao longo do litoral entre o norte de Bahia e Rio Grande do Norte, no otimista (H).

Deslizamentos



Durante o verão, prevê-se uma limitada intensificação dos deslizamentos, em algumas áreas do sul da Bahia, no cenário otimista (M). Já no inverno, observa-se um aumento relevante no litoral entre o Norte da Bahia e Paraíba, mais evidente no mesmo cenário anterior. Já no pessimista, por sua vez, os deslizamentos são mais amenos ao longo do litoral (HM).

Umidade do Solo



No verão, há uma progressiva redução da umidade entre 2011 e 2100, do litoral da Bahia ao do Rio Grande do Norte, mais evidente no cenário pessimista (H), com perdas também no interior da Bahia e Piauí. No inverno, observa-se uma forte redução no sul da Bahia e no interior desse estado e do Piauí (M).

Aptidão Agroclimática



Registra-se uma perda progressiva de aptidão agroclimática até 2100 para os cultivos de cana-de-açúcar, soja, trigo, algodão, arroz sequeiro, feijão e milho (HM). Até 2040, são apresentados valores críticos do índice no sul da Bahia e no interior da Bahia e Piauí (HM), particularmente, no inverno.

Dengue



Registra-se um aumento progressivo da dengue até 2100 (HM). Observa-se, até 2040, valores mais elevados ao longo de toda a faixa litorânea e algumas áreas do interior (HM).

Figura 16. Impactos das Mudanças do Clima sobre a Mata Atlântica no Nordeste (MMA, 2018a)

Em pesquisa através da internet foi possível verificar que o município tem sofrido impactos decorrentes de chuvas intensas no verão (de novembro a janeiro). Foi possível acessar reportagens e informes que indicam situação de emergência desde 2017 no município.

Em dezembro de 2021 foi decretada situação de emergência no município (Decreto Nº 997 de 08 de dezembro de 2021)⁴ em decorrência das fortes e constantes chuvas, sobretudo de trombas d'água, que causaram uma série de impactos e, conseqüentemente, perdas e danos de ordem social, ambiental e econômica.

Entre os danos causados à vida das pessoas, nesses períodos de chuvas intensas há o aumento de diarreia e virose⁵, que são principalmente veiculadas pela água contaminada e insalubre. Com o comprometimento das vias públicas, deslizamentos em rodovias^{6, 7} e edificações, aumenta o risco de isolamento e exposição das pessoas, gerando um cenário de insegurança e expondo mais ainda as crianças e a população idosa. A mobilidade fica em risco e compromete o transporte de alimentos e outros recursos, como medicamentos, agasalhos e cobertores. Escolas são utilizadas como alojamentos e pontos de arrecadação de materiais e mantimentos e a prefeitura municipal não tem recursos para arcar com os prejuízos de forma imediata. Apesar de não serem encontradas informações sobre perda agrícola, certamente ocorrem e o abastecimento de feiras e mercados fica comprometido.

Apesar de não terem sido encontradas informações sobre seca na internet, é constatado que existem períodos de dias sem chuvas cada vez mais extensos comprometendo a produção agropecuária. Essa previsão de concentração das chuvas (e períodos maiores de seca) é mais drástica conforme se distancia do litoral.

III.3.1. Aplicação da Lente Climática e Avaliação dos Riscos Climáticos

A aplicação da lente climática visa entender os riscos relevantes para a população e para as atividades econômicas do município e as oportunidades para que o PMMA auxilie o município a ser mais resiliente à mudança do clima, contribuindo ao processo de adaptação às mudanças climáticas, considerando os serviços ecossistêmicos prestados pela Mata Atlântica.

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.

⁴⁴ Disponível em: <http://diario.teixeiradefreitas.ba.gov.br/wp-content/uploads/2021/12/domtdf003849c308122021.pdf>.

⁵ Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/diarreia-e-virose-aumentam-em-teixeira-de-freitas-ba-apos-chuvas-diz-prefeito/>.

⁶ Disponível em: <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2022/11/30/bahia-tem-cinco-cidades-em-situacao-de-emergencia-por-cao-da-forte-chuva-e-mais-de-3500-pessoas-desalojadas.ghtml>.

⁷ <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2022/12/03/mais-de-65-mil-pessoas-sao-afetadas-pelas-chuvas-na-ba-495-estao-desabrigados-e-87-mil-desalojados.ghtml>.

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



Para Teixeira de Freitas foram abordados dois sistemas de interesse para a análise de risco, a zona urbana e a zona rural, para verificar quais sinais da mudança do clima que a população do município percebe e quais os impactos que o município sofre e pode sofrer com a mudança do clima.

Para a zona urbana foi realizada pesquisa na internet sobre eventos extremos ocorridos nos últimos cinco anos, assim como informações da pesquisa de percepção ambiental respondida por 186 pessoas do município e região, que também contribuiu para o entendimento sobre a percepção do meio rural. O levantamento e análise de dados do IBGE, prioritariamente do Censo Agropecuário (2017), complementaram as informações sobre a zona rural no que tange as propriedades (da agricultura familiar ou não), produção e beneficiamento de alimentos e outros produtos, assim como medidas adotadas para conservação e manutenção dos serviços ecossistêmicos importantes para o bem-estar da população.

A partir dessas informações foram identificadas as ameaças, impactos potenciais e exposição, sendo definidos como (MMA, 2018b):

- Ameaça: a potencial ocorrência de um evento ou uma tendência climática, ou seus impactos físicos, que podem causar a perda de vidas, impactos à saúde, perdas de propriedade, infraestrutura, meios de subsistência, provisão de serviços, ecossistemas e recursos.
- Impacto potencial: efeitos em sistemas naturais ou humanos causados por eventos meteorológicos ou climáticos e da mudança do clima. Geralmente se referem a efeitos sobre vidas, meios de subsistência, saúde, ecossistemas, economias, sociedades, culturas, serviços e infraestrutura devido à interação da mudança do clima com a vulnerabilidade de uma sociedade ou sistema expostos.
- Exposição: a presença de pessoas, meios de subsistência, espécies ou ecossistemas, funções ecológicas, serviços, recursos ou infraestrutura, ou bens econômicos, sociais ou naturais, em lugares e configurações que poderiam ser adversamente afetados.

Os fluxogramas a seguir consideram as informações levantadas conforme indicadas anteriormente, considerando os Sistemas de Interesse Zona Urbana (Figura 17) e Zona rural (Figura 18).

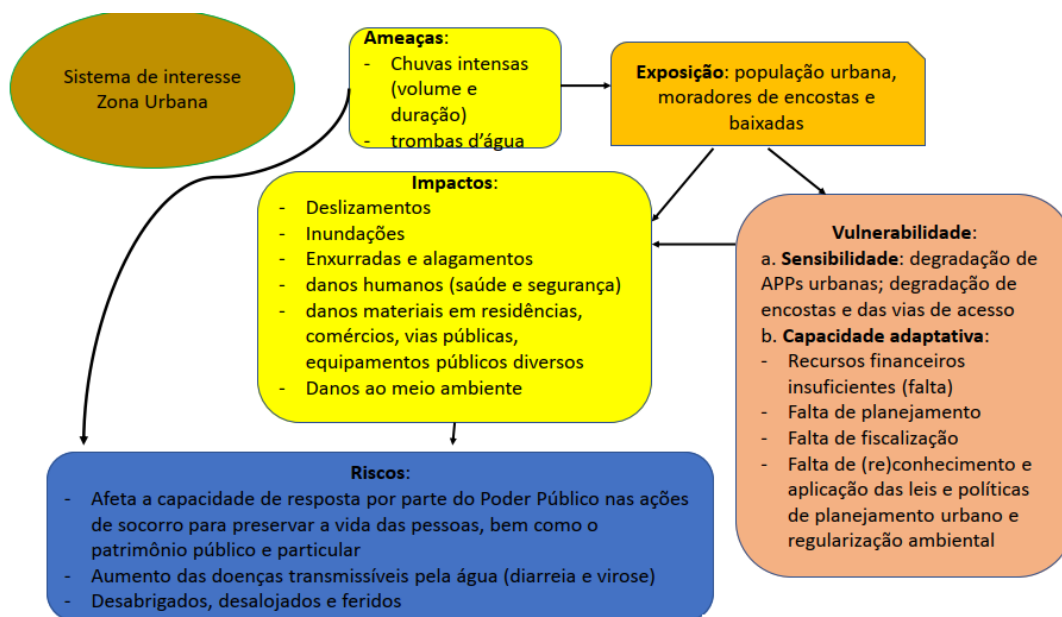


Figura 17. Avaliação do Risco Climático para o Sistema de Interesse Zona Urbana de Teixeira de Freitas.

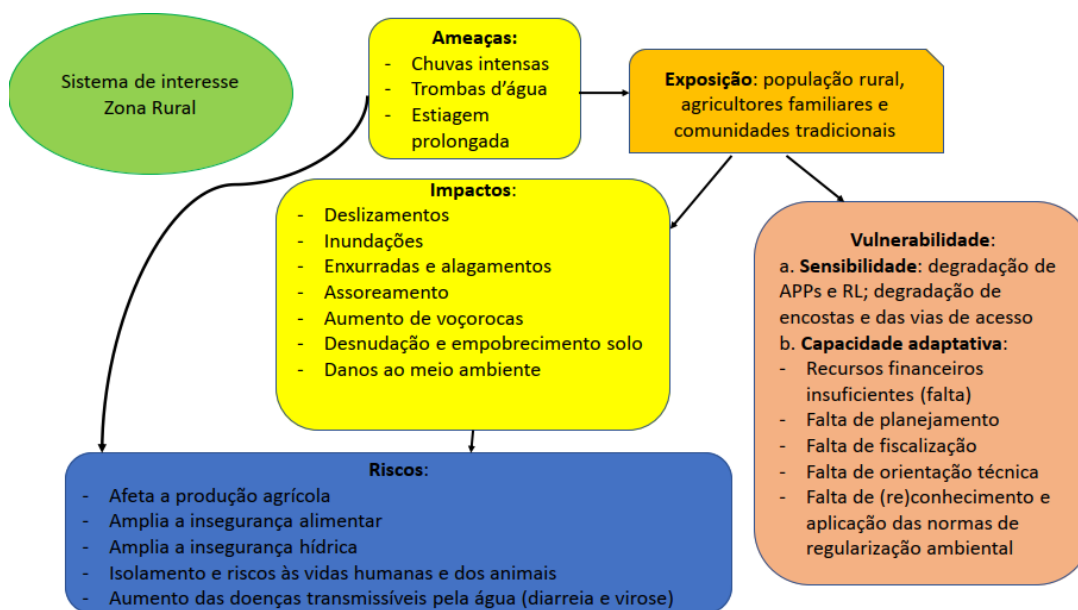


Figura 18. Avaliação do Risco Climático do Sistema de Interesse Zona Rural de Teixeira de Freitas.

III.4. Terceira dimensão: capacidade de gestão

Para a avaliação da capacidade de gestão do município de Teixeira de Freitas, visando a administração e implementação das propostas e diretrizes do Plano Municipal da Mata Atlântica, são apresentadas informações sobre a capacidade administrativa nos âmbitos da organização institucional e dos instrumentos municipais legais disponíveis à gestão pública nos Quadros 12 e 13.

Quadro 12: Gestão ambiental no município, técnica

Aspecto técnico da gestão ambiental	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Conselho de Meio Ambiente	Conselho atuante conforme Lei 003/2002, FMMA	Baixa participação social, necessidade de câmara técnica, divulgação das reuniões para acessibilidade a população
Secretaria de Meio Ambiente ou equivalente – recursos humanos	Tem apoio da infraestrutura, localização de fácil acesso a população	Equipe técnica reduzida- Falta de fiscais ambientais, engenheiros, biólogos, técnicos, educadores ambientais e mão de obra para atender todo perímetro municipal
Secretaria de Meio Ambiente ou equivalente – infraestrutura e sistema de dados e informações	Há um sistema interno da prefeitura para protocolos e envio de processos	O sistema de armazenamento de dados é passível de modificações pelos usuários
Outras secretarias – infraestrutura	Sessão atuante em obras de praças, escolas e obras da cidade	Melhorar a articulação com outras secretarias
Outras secretarias – recursos humanos e financeiros	Secretaria de Infraestrutura - Parceria em trabalhos de campo com aproveitamento da mão-de-obra; Secretaria de Agricultura- Parceria com o Meio Ambiente em recursos humanos para atividades em campo Secretaria de Assistência Social- Parceria com o Meio Ambiente em ações de educação ambiental	Alta demandas das secretarias, melhorar processo de articulação entre outras pastas, falta de recurso específico para trabalhos de educação ambiental
Capacidade de articulação – Universidades e institutos de pesquisa	Vínculos uma universidade para estágios	Parcerias com todas as universidades para expandir o alcance dos trabalhos
Capacidade de articulação – ONGs	Existência de algumas ONGs regionais que atuam com projetos que podem contribuir com a execução do PMMA, Natureza e Bela.	Necessário criação de ONGs com interesses no foco ambiental, parcerias apenas pontuais
Capacidade de articulação – agentes econômicos	Há articulações com agentes regionais, ações e discussões, sobre a questão ambiental e econômica. Recurso do MMA em projeto em execução	Falta de agentes econômicos estáveis e que fixem ações dentro do município, necessidade de projetos específicos de recuperação ambiental.
Capacidade de articulação – outros níveis de governo	Há articulação regional por parte do executivo	Aplicação de melhoria da comunicação e articulações.

Quadro 13: Gestão ambiental no município, administrativa

Aspecto administrativo da gestão ambiental	Existentes	Potenciais/desejáveis
Recursos financeiros	Fundo Municipal do Meio Ambiente	Elaboração de propostas de captação via ICMS ecológico, IPTU verde
Fontes de financiamento	Secretaria de Meio Ambiente	Fundos de pesquisas; Captação de recursos estaduais, e federais; Emendas parlamentares;
Pessoal	4 chefias, 1 engenheiro ambiental, 4 fiscais ambientais, 5 auxiliares de campo	Secretaria com quadro técnico e fiscal que atenda as demandas e ações mais abrangentes, capacitação técnica
Equipamentos	Parceria com setor de infraestrutura e obras, 2 veículos, roçadeira, motopoda, perfurador de solo	Maquinários, caminhão e veículos para atender as demandas da pasta, computadores
Infraestrutura	Dispõe de uma sala para reunião	Capacitação técnica, Centro de Educação Ambiental
Serviços externos	Convênios com outras secretarias para execução de ações externas;	Licenciamentos e ações intermunicipais e regionais.

III.5. Quarta dimensão: planos e programas

A Década das Nações Unidas da Restauração de Ecossistemas declarada pela Organização das Nações Unidas (ONU), para os anos de 2021 a 2030, é um apelo para a proteção e revitalização dos ecossistemas em todo o mundo e para o benefício das pessoas e da natureza. Ela visa deter a degradação dos ecossistemas e restaurá-los para atingir objetivos globais. Somente com ecossistemas saudáveis podemos melhorar a subsistência das pessoas, combater as mudanças climáticas e deter o colapso da biodiversidade.

Em 2030 também é o prazo colocado para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a linha do tempo que cientistas identificaram como a última chance de evitar mudanças climáticas catastróficas.

Liderada pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), a Década da ONU está construindo um movimento global forte e amplo para acelerar a restauração e colocar o mundo no caminho de um futuro sustentável. Isso incluirá a articulação de um impulso político para a restauração, assim como milhares de iniciativas de campo.

No Extremo Sul da Bahia existe um pulso muito forte para o tema da restauração ecológica. A região possui um conjunto significativo de áreas protegidas (Figura 18) concentrado próximo ao mar, na foz dos rios, mas poucas unidades de conservação protegem as nascentes destes rios localizadas nas proximidades dos limites com Minas Gerais. O grande desafio é estabelecer corredores ecológicos entre os fragmentos florestais. Esse contexto atraiu diversos projetos buscando estimular a conectividade das florestas da região.

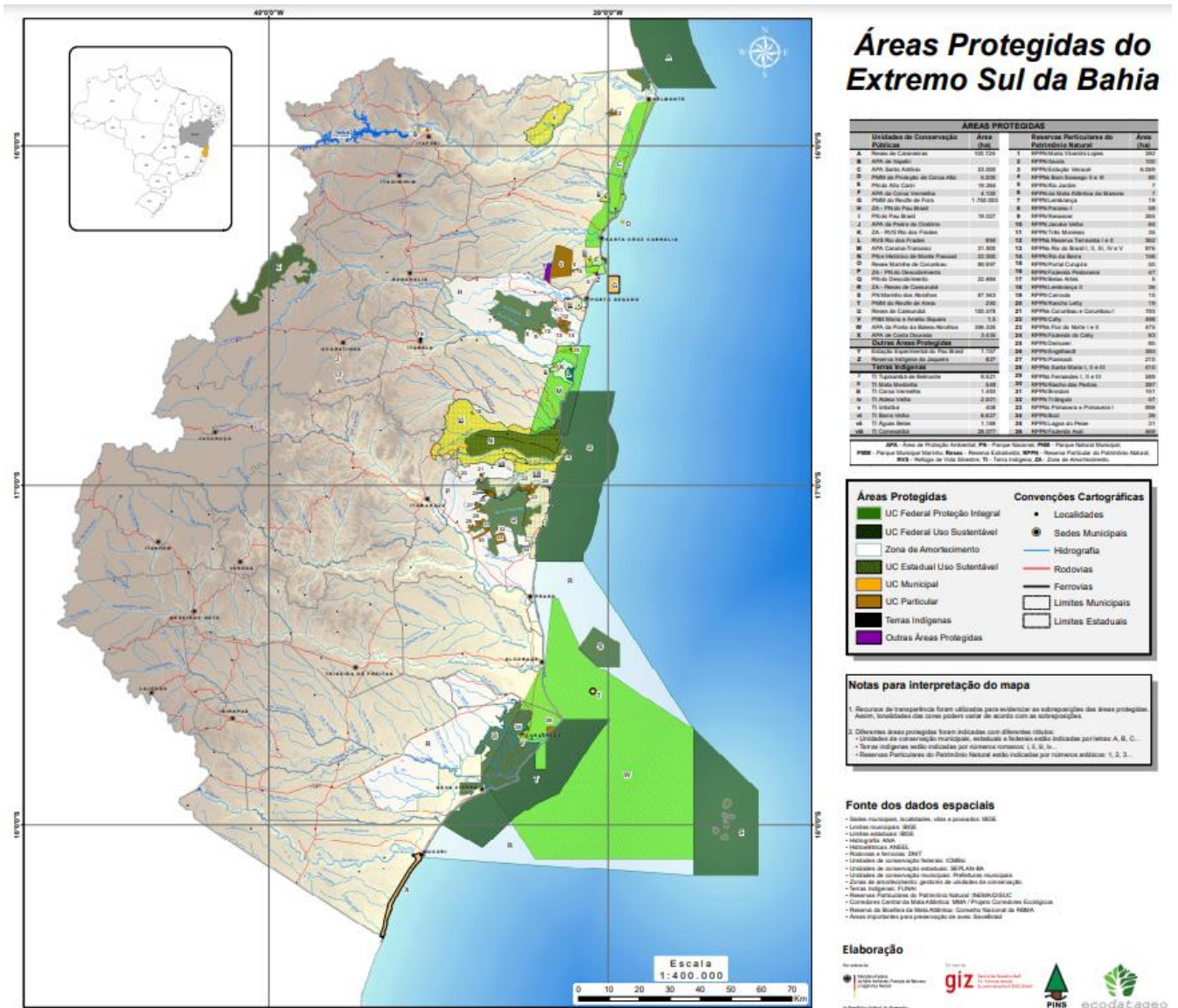


Figura 19. Mapa das áreas protegidas do Extremo Sul da Bahia (Fonte: <http://rededegestorescma.org.br/mosaicos>).

Além disso, diversas iniciativas colocam a região na liderança de aplicação de métodos de restauração ecológica e florestal, com uso comercial da floresta nativa e de eucalipto e ampla geração de trabalho na sua cadeia de valor. Nesse sentido, algumas iniciativas em curso estão detalhadas a seguir:

III.5.1. Programa Arboretum

O Programa, proposto pelo Serviço Florestal Brasileiro com apoio do IBAMA, foi viabilizado por meio de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC de 05/12/11) sobre as empresas de celulose, solicitado pelo Ministério Público do Estado da Bahia. Destaca-se que o TAC é um dos maiores projetos de adequação (PRADA) do Brasil, cuja indenização é a implantação e manutenção do Arboretum por 10 anos. O Serviço Florestal Brasileiro é o órgão técnico de coordenação e execução do Programa. As Coordenações Administrativa-Financeira e Científica estão à cargo, respectivamente, da Fundação José Silveira e da Embrapa Tabuleiros Costeiros.

É gerido por um Conselho Gestor, composto pelo Serviço Florestal Brasileiro (MAPA), Jardim Botânico do Rio de Janeiro - Centro Nacional de Conservação da Flora, EMBRAPA - Tabuleiros Costeiros, Instituto Federal Baiano, Universidade do Estado da Bahia e Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (SEMA). Cada instituição indica um ou mais técnicos/pesquisadores, ou professores, para participação ativa no Programa e indica suas linhas de ação prioritárias em parceria. O Ministério Público também acompanha e orienta diretamente a sua execução.

Entre as estratégias do Arboretum, há o Centro de Desenvolvimento Florestal Sustentável (CDFS), localizado em Teixeira de Freitas, que possui propósito do desenvolvimento florestal, conservação e recomposição florestal, por meio de uma estratégia inovadora que integra a conservação e a recomposição da vegetação nativa a uma política ampla de desenvolvimento e diversificação de produtos florestais e serviços ambientais. Oferta insumos florestais de qualidade (sementes e mudas de qualidade e selecionadas), capacitação, rastreamento, certificação, assistência técnica e logística e incubação de empreendimentos florestais. Possui estrutura física e de recursos humanos que confere suporte às políticas públicas florestais e promove a identidade e a cultura do desenvolvimento florestal.

III.5.2. Projeto Restauração Florestal e Paisagens em Abrolhos (CI-Brasil)

A Conservação Internacional (CI-Brasil), uma das representantes do Pacto da Restauração da Mata Atlântica na região, vem trabalhando a restauração florestal e o fortalecimento da cadeia no Extremo Sul da Bahia, atuando na implementação de políticas públicas, no financiamento da restauração e na implementação de projetos nacionais. A organização possui muitas lições aprendidas no tema e focam no Extremo Sul da Bahia, sendo o *Flagship* de Restauração Florestal a bandeira da CI-Brasil.

A *Flagship* de Restauração Florestal se baseia em chamadas públicas e na estruturação da cadeia da restauração, com ganho de escala e redução dos custos. Coordenado pela CI e executado por proprietários de terra, instituições do terceiro setor e empresas da região, visa a conservação da biodiversidade, mitigação de mudanças climáticas, serviços ecossistêmicos e desenvolvimento socioeconômico do território. O projeto está previsto para ser desenvolvido entre 2022 e 2030.

A meta do projeto é promover a restauração de 5 mil hectares (cerca de 12 milhões de árvores) até 2030. Na primeira etapa, em parceria com o Grupo Ambiental Natureza Bela, espera-se restaurar 180 hectares no PNH Monte Pascoal, que já está em fase final de implantação (plantio).

III.5.3. Projeto Mata Atlântica do MMA

O Projeto Mata Atlântica é uma iniciativa do MMA em parceria com a Cooperação Técnica Alemã – GIZ e é viabilizado pelo Funbio. Busca incentivar a restauração de três mosaicos: Mosaico Lagamar (SP/PR), Mosaico Central Fluminense (RJ) e Mosaico do Extremo Sul da Bahia (MAPES). Neste último, o projeto possui parcerias com três organizações locais: Movimento de Defesa de Porto Seguro (MDPS), Instituto CICLOS e Grupo Ambiental Natureza Bela que juntos, apoiam a implementação das políticas públicas voltadas para a restauração florestal.

III.5.4. Fórum da Bahia do Diálogo Florestal

Uma das principais estratégias do Diálogo Florestal é a ampliação e consolidação de Fóruns Regionais. Desde a sua criação, o Diálogo Florestal já teve nove Fóruns Regionais ativos. Cada Fórum Regional tem uma pauta específica de discussão, levando em conta as peculiaridades e necessidades locais. No Sul e Extremo Sul da Bahia existe desde 2005. Desenvolveu diretrizes para o Fomento Florestal, que foram assumidas pelo Fórum Nacional e que estão servindo como referência para os outros Fóruns. Está elaborando um diagnóstico do fomento para a região e desenvolvendo outros dois temas: o *Ordenamento Territorial* e o *Monitoramento Independente de Impactos Sociambientais da Silvicultura*.

Atualmente, vem implementando o Fundo Ambiental Sul Baiano (FASB). O FASB possui uma parceria entre a NGPTA, o Fórum Florestal da Bahia e um investidor dinamarquês para a implantação de projetos de restauração e uso sustentável do solo. Com Investimento inicial de 3.500.000 Euros para os anos de 2021, 2022 e 2023, foi lançado no dia 26 de Março de 2021, abrindo a sua primeira chamada para recebimento de projetos no dia 1 de Abril de 2021. O FASB possui o objetivo de investir em projetos com identidade regional que ajudem a proteger e restaurar o meio ambiente, apoiar desenvolvimento socioeconômico e oferecer experiência técnica e alavancagem financeira, visando impactos positivos em escala regional. Possui a meta de 1.500 ha em restauração na Mata Atlântica, 1.500 ha em uso sustentável do solo (agricultura e/ou silvicultura sustentável) e 5 projetos qualificados para o estágio 3 (estágio pós-investimento).

III.5.5. Corredores de Biodiversidade: Caminhos para a construção de paisagens sustentáveis

O compromisso da Suzano com as metas de restauração do Milênio visa estabelecer o projeto Corredores de Biodiversidade. De forma geral, as premissas do compromisso são:

- Ser ambiciosa e exequível em 10 anos
- Considerar a representatividade de toda extensão e influência de atuação da Suzano
- Estar alinhada às melhores práticas e políticas nacionais e internacionais
- Possuir ampla participação do público estratégico da Suzano
- Utilizar como alvos de biodiversidade espécies, grupos biológicos chaves e ambientes únicos

Para desenhar o projeto Corredores da Biodiversidade com base no princípio da construção colaborativa, a Suzano consultou uma ampla rede de instituições que possuem grande relevância em biodiversidade, nacional e internacionalmente. Foram 50 entrevistas, envolvendo 41 instituições e 63 entrevistados. As premissas dos corredores ecológicos são:

- Aumentam a conectividade da paisagem
- Manejo dos sistemas produtivos podem aumentar a conectividade
- Importante ferramenta para conservação ambiental
- Promovem a produção de múltiplos Serviços Ecossistêmicos
- Contrapõem os efeitos deletérios da perda e fragmentação de habitats
- Produzem co-benefícios socioeconômico

Como resultado, a Suzano possui o compromisso de conectar meio milhão de hectares de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade nos biomas Cerrado, Mata Atlântica e Amazônia até 2030. No caso da Mata Atlântica, o corredor será implementado na região entre ES e BA.

III.5.6. Iniciativa Symbiosis

No início desse século, um grupo de pessoas começou a perceber as oportunidades relacionadas às mudanças climáticas, como o mercado de carbono e produção de madeira nobre. De forma geral, na Europa levam mais de 50 anos para colher uma árvore, enquanto no Brasil ocorre em cerca de 25 anos, sendo uma oportunidade do setor ainda não muito trabalhada, pois aqui a produção é concentrada na celulose, envolvendo pinus e eucalipto. Neste contexto, a Symbiosis foi criada com a missão de promover restauração florestal em grande escala, com espécies nativas.

III.5.7. Iniciativa re.green

A iniciativa “re.green” é focada em restauração florestal com vistas ao mercado de carbono e da madeira nativa. O objetivo da re.green é fornecer retornos competitivos dentro da classe de investimentos alternativos, restaurando 1 milhão de hectares de ecossistemas tropicais no Brasil, promovendo a biodiversidade, capturando cerca de 15 milhões de toneladas de CO²/ano, e desenvolvendo a colheita sustentável de madeira. São vantagens oferecidas pela iniciativa:

- Ferramentas e Tecnologias Exclusivas: seleção baseada em dados de regiões-alvo, seguida de avaliação de terras em nível de propriedade. Múltiplas estratégias econômicas para restaurar ecossistemas tropicais, considerando especificidades da paisagem e do terreno. Otimização integrada de portfólio considerando diferentes modelos de restauração, custo-benefício e perfis de risco das áreas selecionadas.
- Talento único: combinação inigualável de cientistas renomados nas áreas de Restauração Ecológica e Silvicultura com investidores de Capital Privado com histórico comprovado de bons retornos econômicos.
- Pioneirismo: a restauração ecológica em escala permitirá adquirir e repassar experiência nas principais alavancas - aquisição de terras, competência em restauração e eficiências operacionais.

III.5.8. Planos governamentais regionais e locais

O PMMA também tem alinhamentos com os planos regionais e locais, como:

- Zoneamento Ecológico Econômico do Estado da Bahia (ZEE/BA): um instrumento estratégico de ordenamento, planejamento e de gestão territorial, cujo principal objetivo é possibilitar a implementação do desenvolvimento em bases sustentáveis. O ZEE pode contribuir, de forma destacada, para a ativação econômica em bases sustentáveis, uso sustentável dos recursos naturais, redução da pobreza, promoção da diversidade cultural, conservação dos serviços ambientais e proteção da biodiversidade. As propostas acolhidas no processo de participação social conformaram as Diretrizes do ZEE em 36 zonas sócio-econômicas definidas para este zoneamento e que passaram por um processo de análise técnica. Como resultado, foram compatibilizadas 1.757 diretrizes. Teixeira de Freitas⁸ está incluído no Território de Identidade Extremo Sul e possui no seu território as

⁸ http://www.zee.ba.gov.br/?page_id=416

Zonas “Tabuleiro Costeiro do Litoral Sul” e “Piemonte e Maciço do Jucuruçu”. As diretrizes gerais apontam para três eixos:

- Compatibilizar as atividades produtivas (com relevância para a indústria de celulose e silvicultura, cacauicultura, pecuária, turismo) e a expansão das áreas urbanas, à preservação da sociobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais, as áreas protegidas (Parque Nacional do Descobrimento, Parque Nacional Pau Brasil, Parque Nacional e Histórico do Monte Pascoal, APA Caraíva- Trancoso, APA Coroa Vermelha, APA Santo Antônio, Reserva Extrativista Marinha de Corumbau, Reserva Extrativista de Cassurubá, Reserva Biológica de Una), as terras de povos e comunidades tradicionais e à inclusão social.
 - Identificar, conservar e recuperar áreas importantes para a sociobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais, especialmente os remanescentes de floresta ombrófila densa, localizados na porção costeira e seu entorno, contemplando componentes provedores de interação etnobiológica e de valor reconhecido aos povos e comunidades tradicionais.
 - Promover políticas de desenvolvimento urbano e rural para compatibilizar o uso e a ocupação do solo e a dinâmica socioeconômica com a preservação dos ecossistemas.
- Programa Estadual de Gestão Ambiental Compartilhada (GAC): tem como principal objetivo apoiar o processo de organização e ampliação da capacidade dos municípios para a gestão ambiental, tendo em vista a estruturação e efetivação do Sistema de Meio Ambiente (Sisema). Os municípios, ao incorporarem a gestão ambiental, enfrentam dificuldades localizadas na estrutura física, nos recursos técnicos, financeiros, capacitação e nas práticas participativas dos conselhos ambientais. A Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Estado da Bahia (SEMA), através do Programa GAC, vem atuando em parceria com os municípios para equacionar tais dificuldades, no intuito de que estes últimos possam assumir suas competências em conformidade a Resolução Cepam nº 4.327/13 (alterada pela Resolução Cepam nº 4.420/15) e a Lei Complementar nº 140/11, fortalecendo assim, também, o Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) (Lei Federal nº 6.938/81). Seus objetivos específicos visam:
 - Promover o desenvolvimento da gestão ambiental compartilhada, de forma integrada e adequada às competências de cada ente federado;
 - Estabelecer uma política de capacitação e treinamento dos membros de conselhos, gestores e técnicos municipais de meio ambiente, tendo em vista a estruturação dos órgãos municipais de meio ambiente e a necessidade de desenvolver a capacidade para o planejamento da gestão;
 - Integrar os municípios aos sistemas de informação ambiental do Estado, a exemplo do Sistema Estadual de Informação Ambiental (SEIA) e do Sistema Nacional de Informações Ambientais (SINIMA), de forma a garantir maior eficiência, transparência e qualidade da gestão ambiental;
 - Viabilizar a criação e estruturação dos organismos municipais de meio ambiente em todos os municípios do estado da Bahia;
 - Apoiar a gestão ambiental através de convênios com consórcios públicos de desenvolvimento sustentável.

Para o PMMA, o Programa GAC pode ajudar a alcançar seus objetivos, porque o programa articula estas ações, principalmente, por meio de quatro linhas de intervenção: o FORMAR, o SEIA Municípios, Apoio Técnico e Convênios com Consórcios Públicos de Desenvolvimento Sustentável.

- Plano Diretor Municipal e outras leis que articulam com o PMMA: O Plano Diretor foi publicado por meio da Lei Nº 310/2003 estabeleceu a Política de Desenvolvimento Urbano a ser executada pelo Poder Público Municipal e entre seus objetivos estabeleceu a importância desenvolver um sistema

de áreas verdes constituído pelo conjunto de áreas de propriedade pública ou particular, delimitadas pelo Executivo Municipal, com o objetivo de implantar ou preservar a arborização e a revegetação e o ajardinamento da cidade; e principalmente, preservar e melhorar a paisagem urbana, conservando para este fim, os recursos naturais, os espaços públicos e os edifícios considerados como patrimônios histórico-culturais. Além dessa lei, se destaca o Código Ambiental de Teixeira de Freitas, publicado por meio Lei complementar N.º 003/2002 de 30 de agosto de 2002. No Anexo 1 há um levantamento das leis nacionais, estaduais e municipais que corroboram com o PMMA.

III.6. Sistematização do diagnóstico

O diagnóstico da situação atual do município de Teixeira de Freitas foi realizado em etapas, descritas neste tópico. Em seguida, são apresentados o resumo do diagnóstico elaborado de forma participativa; e os resultados da Análise de SWOT/FOFA, a fim de identificar os aspectos que influenciam direta ou indiretamente a restauração e conservação da Mata Atlântica neste município.

III.6.1. Diagnóstico apontado nas oficinas

Durante a oficina participativa foram levantados alguns pontos importantes para considerar nas ações do PMMA de Teixeira de Freitas, tais como:

1. Potencial da área para restauração (cursos d'água / APPs)
 - Déficit hídrico (percepção social)
 - Déficit de matas ciliares
 - Déficit de Reservas Legais
2. Florestas economicamente ativas
3. Florestas “vazias” / diagnóstico de fauna
4. Manancial EMBASA
 - Rio Alcobaça/Itanhém
 - Baixa qualidade e quantidade de água
5. Programa reflorestamento não iniciado
6. Proposta barragem
7. Maior população rural de agricultura familiar (5 ha)
 - Assentamentos, comunidades e vilas
8. Pecuária extensiva de baixa eficiência
9. Risco de insegurança alimentar
10. Baixa produtividade agrícola
11. Monocultura da mandioca
12. Diminuindo o fomento de eucalipto / substituição por pastagens
 - APP em áreas de fomento (condição empresa)
13. Licenciamento das barragens – processos auto-declaratórios
 - Diminui a incidência da fiscalização
 - Equipe de fiscais municipais é ineficiente
14. Sistema de adesão para a restauração florestal
 - Secretaria de Agricultura
 - Cooperativas/Coopmista
 - Sindicato Rural de Produtores
 - Busca ativa de comunidades/Projetos
 - CEFIR/CAR - Áreas prioritárias de interesse para recuperação
 - Turismo / grupos de ciclistas e caminhadas

III.6.2. Diagnóstico FOFA (SWOT)

O Diagnóstico da Situação Atual do município de Teixeira de Freitas possibilitou a realização de uma análise SWOT/FOFA⁹, a fim de identificar os aspectos que influenciam direta ou indiretamente a Mata Atlântica neste município. Logo abaixo, são descritos os resultados da análise, classificados em oportunidades e desafios:

OPORTUNIDADES

- Existência de uma Política de Educação Ambiental, intersetorial e abrangente
- Trabalhar na Hileia Baiana
- Escala / dimensão temporal
- Ganhos / retorno econômico com beneficiamento de produtos de base vegetal e incorporação destes nos sistemas alimentares e de saúde
- Existência de recursos para o Projeto de Restauração
- Envolver todos os atores do território
- Organização e mobilização de atores/instituições
- Divulgação de dados de qualidade ambiental da água e saneamento para a sociedade
- Projeto de Educação e SAFs em implantação, pelo Arboretum, na comunidade Jardim Novo
- Recuperação de pastagens pelo ILPF (interesse dos proprietários)
- Construção democrática do Plano
- Criação do corpo técnico: pessoas capacitadas com boa vontade
- Capacitação técnica: suporte para as ações de restauração

DESAFIOS

- Entrave cultural dos proprietários rurais (produtores com mente fechada); sensibilização de proprietários /produtores
- Grandes áreas de pastagens degradadas
- Dificuldade na conscientização da sociedade no Plano Municipal
- Nascentes e corpos hídricos no meio urbano e rural degradados
- Integração campo/instituições; integração das entidades públicas, privadas, universidades e associações
- Levantamento e atração de atores interessados em participar do Plano Municipal
- Convencimento aos proprietários rurais/tipo de abordagem
- Materialização do Plano Municipal
- Falta de educação ambiental continuada
- Regularizar propriedades (APPs e RL)

⁹ Sua finalidade é detectar pontos fortes e fracos de uma organização, de um processo, da gestão, ou outras necessidades de avaliação, com o objetivo de torná-la mais eficiente e debatida por todos os envolvidos. O nome é um acrônimo para Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças. Também conhecida como análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats).

IV. Objetivos PMMA

A construção dos objetivos específicos do PMMA de Teixeira de Freitas, listados abaixo, aconteceu a partir da análise da orientação estratégica prévia e de aspectos relevantes, identificados no levantamento realizado para diagnóstico e no exercício da matriz FOFA (SWOT).

Os objetivos estratégicos para o PMMA de Teixeira de Freitas, são:

1. Promover a criação de novas unidades de conservação municipais e reservas privadas, visando proteger os fragmentos florestais existentes no território.
2. Enfrentar as mudanças climáticas e consequências relacionadas às estiagens prolongadas.
3. Recuperar a natureza nas propriedades privadas, por meio da produção rural sustentável e de ações visando a segurança alimentar da população de Teixeira de Freitas.
4. Promover o bem-estar humano, o conforto térmico, a saúde e o lazer, favorecendo o contato com a Natureza, por meio da arborização urbana e o estabelecimento de parques e praças públicas.
5. Sensibilizar a população sobre a importância das florestas e sua relação com produção de água, alimentos e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

V. Áreas prioritárias

V.1. Lista das áreas prioritárias

A identificação das áreas prioritárias para a conservação e recuperação da Mata Atlântica em Teixeira de Freitas (Quadro 14) foi realizada no processo de elaboração do PMMA, depois da construção participativa do diagnóstico e da definição de suas ações estratégicas. Neste contexto, as áreas prioritárias para conservação e recuperação da Mata Atlântica serão objeto desta versão do instrumento de planejamento, ou seja, no PMMA.

Quadro 14: Áreas prioritárias

Nome da Área	Grau de Prioridade	Justificativa	Estratégias e Ações Relacionadas
Córrego Charqueada	Média	Área prioritária para criação de unidade de conservação	Conservação
Rio Itanhém e suas sub-bacias	Alta	Manancial de água para a cidade	Restauração
Nascentes	Alta	Fonte de água para os corpos d'água, visando combater a escassez de água	Restauração
Propriedades rurais, em especial com barramento	Alta	As represas são importantes corpos d'água para recuperar a mata ciliar	Restauração
Área consolidada da cidade, em especial as praças Caravelas, Leões e Bíblia; bem como no Shopping Teixeira Mall	Média	Área com vegetação na cidade, importante para despertar a consciência para a importância da árvore	Restauração

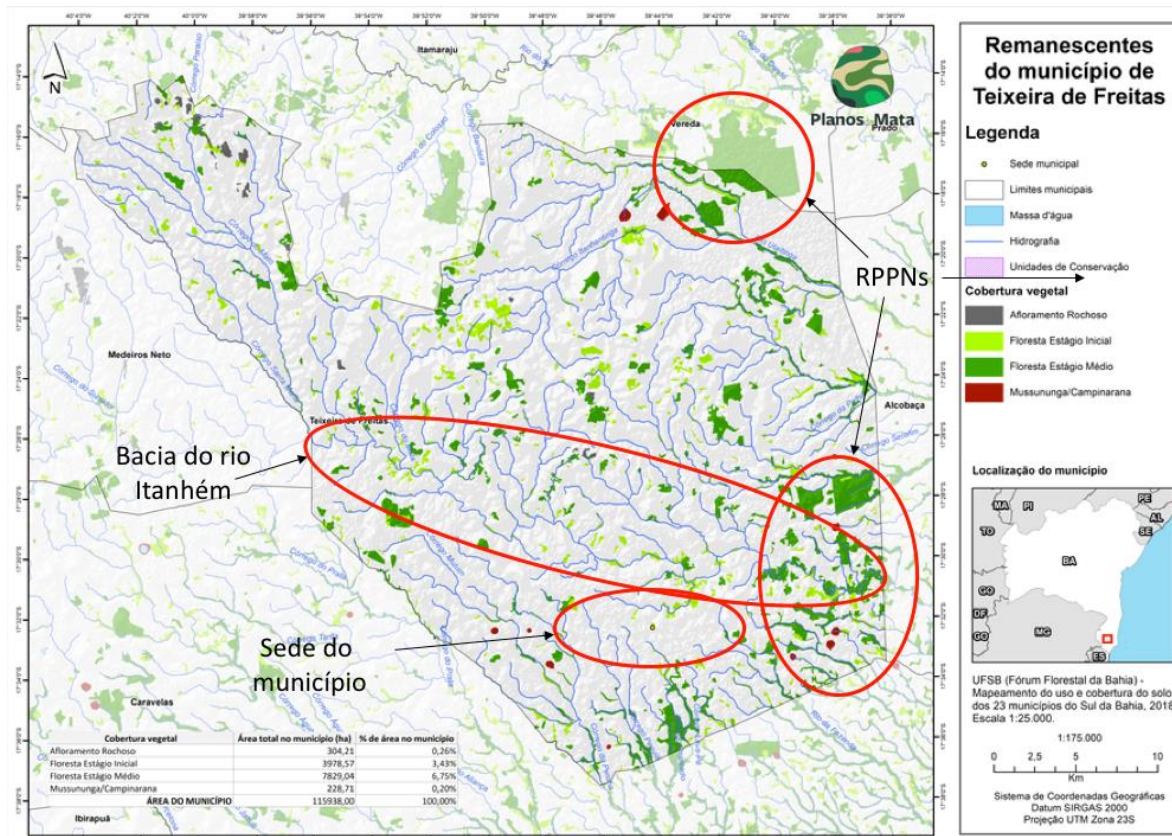



Figura 20. Áreas prioritárias do PMMA de Teixeira de Freitas.

VI. Estratégias e ações prioritárias

As ações prioritárias foram construídas de forma participativa, na oficina realizada no dia 13 de dezembro de 2022, buscando trazer estratégias e ações para cada um dos objetivos específicos, com base na sistematização e apresentação do diagnóstico. O Quadro 15 a seguir apresenta os objetivos específicos e as estratégias adotadas para realização das ações que deverão viabilizar seu cumprimento no primeiro ciclo de planejamento, que deverá ser revisto de acordo com a estratégia de monitoramento e avaliação constante no final do documento. Também estão destacadas as ações direcionadas às áreas identificadas como prioritárias, mencionadas no item anterior.

Quadro 15: Plano de ação com os objetivos, estratégias, ações e áreas prioritárias definidas para Teixeira de Freitas.

Objetivos/ Estratégias/ Ações	Responsáveis	Parceiros Potenciais	Prazos	áreas prioritárias	Metas
Objetivo 1. Promover a criação de novas unidades de conservação municipais e reservas privadas, visando proteger os fragmentos florestais existentes no território.				Córrego Charqueada	Ao menos duas unidades de conservação criadas até dezembro de 2025
Estratégia 1.1. Realizar estudos e diagnósticos em áreas urbanas e rurais, em especial no córrego Charqueada para criação de unidades de conservação em Teixeira de Freitas.					
 AbE: As ações relacionadas à estratégia 1.1, podem ser consideradas AbE: uma vez que promovem a conservação da fauna e flora e dos serviços ecossistêmicos, como regularização do microclima local, recursos hídricos, melhorando as condições da biodiversidade.					
Ação 1.1.1. Realizar o mapeamento dos fragmentos prioritários para propor novas unidades de conservação	Secretaria de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas				Ao menos um estudo de priorização de áreas para criação de unidades de conservação
Ação 1.1.2. Realizar estudos de diagnóstico para propor novas unidades de conservação	Secretaria de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas e Universidades	Universidades, poder público, MP, Fóruns ambientais, empresa de geoprocessamento, Consórcio, Embasa, Coelba, ICMBio, SEMA BA		Perímetro urbano nas áreas estratégicas de conectividade; recuperação das APPs urbanas; córrego Charqueada; ampliação do sistema de abastecimento	Ao menos um diagnóstico da área prioritária para criação de unidade de conservação
Ação 1.1.3. Promover Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) para proprietários e empresas detentoras de fragmentos florestais importantes	Secretaria de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas e Sindicato Rural Patronal		Em até dois anos		Ao menos uma reserva privada criada
Ação 1.1.4. Promover estudo de viabilidade econômica, social e ambiental das novas áreas protegidas	Universidades	Secretaria de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas			Ao menos um estudo de viabilidade realizado
Ação 1.1.5. Realizar consultas públicas para coletar diferentes visões sobre os objetivos e os limites das novas áreas protegidas e decretar a(s) UC(s)	Secretaria de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas	Parceiros			Ao menos uma consulta pública realizada e uma UC criada

Objetivos/ Estratégias/ Ações	Responsáveis	Parceiros Potenciais	Prazos	áreas prioritárias	Metas
Objetivo 2. Enfrentar as mudanças climáticas e consequências relacionadas a estiagens prolongadas.				Rio Itanhém e suas sub-bacias; nascentes	Um plano de bacia estabelecido até dezembro de 2025
Estratégia 2.1. Realizar a recomposição da biodiversidade, buscando recuperar a funcionalidade ambiental com foco nas condições hídricas, em especial no rio Itanhém					
 AbE: As ações relacionadas à estratégia 2.1. podem ser consideradas AbE: Planos de bacias permitem a geração de conhecimento e a definição de um planejamento que corrobora com a sustentabilidade e a adequação ambiental da principal bacia do município, para manutenção dos serviços ecossistêmicos aos moradores da cidade, em especial para garantir o abastecimento público, que poderá ser cada vez mais afetado pela mudança do clima com períodos maiores de seca.					
Ação 2.1.1. Elaborar plano de bacia do rio Itanhém e de suas sub-bacias	Comitê de Bacias PIJ	Poder público e universidades			Um plano de bacia estabelecido
Ação 2.1.2. Envolver diferentes setores no processo de elaboração do plano de bacia	Comitê de Bacias PIJ	Poder público e universidades	Em até dois anos	Rio Itanhém e suas sub-bacias; nascentes	Todos os setores usuários envolvidos na elaboração do plano
Ação 2.1.3. Estabelecer políticas de pagamentos por serviços ambientais (produtor de água)	Secretaria de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas	Comitê de Bacias e universidades			Um programa piloto estabelecido no município
Objetivo 3. Recuperar a natureza nas propriedades privadas, por meio da produção rural sustentável e de ações visando a segurança alimentar da população de Teixeira de Freitas.				Rio Itanhém e suas sub-bacias; propriedades rurais, em especial com barramento	Áreas piloto definidas até dezembro de 2025
Estratégia 3.1. Realizar a adequação ambiental e promover a produção agropecuária a partir de sistemas integrados e a bioeconomia.					
 AbE: As ações relacionadas à estratégia 3.1. podem ser consideradas AbE: o planejamento e adequação do uso do solo diminuem a vulnerabilidade à mudança climática, ampliado a capacidade adaptativa e diminuindo a sensibilidade dos moradores e produtores rurais uma vez que promovem a melhoria dos ecossistemas, garantindo a qualidade do solo, água, recuperando a vegetação nativa, e as condições de vida e de sociabilidade.					
Ação 3.1.1. Sensibilizar associações de pequenos produtores e pecuaristas		Polimata, Associações dos plantadores de café e melancia, MPE, SPR, CEPLAC, Coopermista, consórcio, Suzano, IF Bahiano, Pitágoras e UFSB			Um programa piloto estabelecido
Ação 3.1.2. Capacitar os proprietários rurais através de unidades produtivas de Sistemas Agroflorestais (SAF)	Secretaria de Meio Ambiente e Secretaria de Agricultura de Teixeira de Freitas	Arvoretum (pomares da Mata Atlântica), Polimata, MST, Comitê PIJ e núcleo territorial	Em até dois anos	Rio Itanhém e suas sub-bacias; propriedades rurais, em especial com barramento	Uma unidade produtiva piloto estabelecido
Ação 3.1.3. Promover seminários, fóruns e Workshop, bem como participar de Feiras Agroambientais		Polimata, Associações dos plantadores de café e melancia, MPE, SPR, CEPLAC, Coopermista, consórcio, Suzano, IF Bahiano, Pitágoras e UFSB			Um evento semestral
Ação 3.1.4. Promover educação ambiental e fiscalização ambiental					Um programa que compatibilize a educação e a fiscalização ambiental

Objetivos/ Estratégias/ Ações	Responsáveis	Parceiros Potenciais	Prazos	áreas prioritárias	Metas
Objetivo 4. Promover o bem-estar humano, o conforto térmico, a saúde e o lazer, favorecendo o contato com a Natureza, por meio da arborização urbana e o estabelecimento de parques e praças públicas.				Área consolidada da cidade	Um plano de arborização estabelecido até dezembro de 2025
Estratégia 4.1. Elaborar o plano de arborização urbana					
 AbE: As ações relacionadas à estratégia 4.1. 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, bem como áreas de lazer e convívio com a natureza.					
Ação 4.1.1. Identificar áreas adequadas para arborização				Área consolidada da cidade, em especial nas praças Caravelas, Leões e Bíblia; bem como no Shopping Teixeira Mall	Um estudo de áreas para arborização
Ação 4.1.2. Realizar o diagnóstico das praças públicas.	Secretaria de Meio Ambiente / Prefeitura de Teixeira de Freitas	Secretarias da PMFT, Embasa (saneamento), Coelba (energia), Arboretum, viveiro AMA, IF, UNEB, UFSB, Pitágoras, Quintal livre	Em até dois anos		Um diagnóstico realizado
Ação 4.1.3. Identificar espécies adequadas para área urbana.					Uma lista de espécies elegíveis para a arborização
Ação 3.1.4. Elaborar uma oficina participativa para consolidar o planejamento					Um planejamento realizado
Objetivo 5. Sensibilizar a população sobre a importância das florestas e sua relação com produção de água, alimentos e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.				Ambiente virtual e feiras livres	Ao menos campanha realizada até dezembro de 2025
Estratégia 5.1. Promover maior consciência ambiental na população de Teixeira de Freitas					
 AbE: As ações relacionadas à estratégia 5.1, podem ser consideradas AbE: Ações de educação ambiental que visam o pensamento crítico e a sensibilização e mobilização frente às mudanças climáticas, fomentando o uso sustentável do solo e do meio, auxiliando na manutenção dos serviços ecossistêmicos e planejamento para reduzir a vulnerabilidade das pessoas.					
Ação 5.1.1. Disseminar informação nas redes sociais sobre a importância das árvores para mitigar e adaptar aos efeitos das mudanças climáticas (importância da APP e conforto térmico)	Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Educação / Prefeitura de Teixeira de Freitas	Produtores rurais e agricultura familiar, Casa Grande, Rondeli, Trento, FAE, feiras livres	Permanente	Ambiente virtual e feiras livres	Ao menos uma campanha anual realizada
Ação 5.1.2. Apresentar os frutos da Mata Atlântica nos supermercados	Secretaria de Meio Ambiente e Secretaria de Agricultura de Teixeira de Freitas				Ao menos um evento semestral em feira livre
Ação 5.1.3. Fortalecer o COMDEMA, visando ser um espaço democrático de formulação e implementação de políticas públicas ambientais	Secretaria de Meio Ambiente	Membros do COMDEMA	Constante	Espaço público	COMDEMA atuante

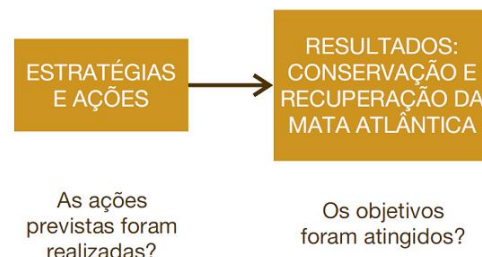
VII. Monitoramento e avaliação

VII.1. 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.

Para o monitoramento e avaliação, o GT deverá apresentar Relatórios Anuais ao Conselho, em que deverão constar os resultados alcançados para cada uma das estratégias e ações propostas, visando alcançar os objetivos específicos do PMMA. Para tanto, serão detalhadas as metas e indicadores; os relatórios devem abordar eventuais dificuldades observadas para a sua execução além da proposição de soluções.

Finalidade do Monitoramento



A planilha do plano de ação já foi organizada e iniciada no item anterior, com indicação de responsáveis, parceiros, prazos, áreas prioritárias relacionadas, metas e qualificação das medidas AbE. Para o monitoramento foram definidos indicadores (incluindo indicadores AbE, quando relevante), linha de base, metas e fontes de informação/ como medir, para estratégias conforme Quadro 16 abaixo, que deverá ser posteriormente complementado pelo GT do Conselho e prefeitura.

Quadro 16: Descrição dos indicadores, linha de base, metas e fonte de referências do monitoramento das ações desenvolvidas pelo Plano da Mata Atlântica do Município de Teixeira de Freitas

Objetivo/ Estratégia/ Ação	Indicador	Linha de Base	Metas	Fontes de informação/ como medir
1.1.	Número de Unidades de Conservação Municipal	Nenhuma	Uma unidade	Decreto de criação da unidade de conservação
2.1.	Número de plano de bacia	Nenhum	Um plano	Publicação no diário oficial
3.1.	Número de área piloto	Nenhum	Uma área piloto	Lista de eventos na área piloto
4.1.	Número de plano de arborização	Nenhum	Um plano	Decreto de criação do plano de arborização
5.1.	Número de campanhas de conscientização sobre a importância das árvores			Publicação nas redes sociais

Importante também prever no plano de monitoramento para cada ação, estratégia e objetivo: quem será o responsável pelo monitoramento (por medir aquele indicador específico), a periodicidade do monitoramento, custos associados (caso existentes) e fontes de obtenção. Ao realizar o monitoramento, avaliar, caso a ação não tenha sido realizada ou a meta não alcançada, quais os problemas e justificativas e possíveis recomendações para atualização ou revisão.

Outra questão a levar em conta nos ciclos de monitoramento e avaliação, são os resultados da Consulta Pública de Percepção Ambiental, a ser realizada periodicamente, para orientar as ações estratégicas municipais buscando atender expectativas de sua população, no que se refere à gestão ambiental local. O link fica disponível no Portal do PMMA (www.pmma.etc.br).

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 e divulgação da plataforma de monitoramento disponível em www.pmma.etc.br.

A avaliação consiste em dizer se os resultados estão satisfatórios. Recomenda-se a realização dos ciclos de avaliação conforme quadro a seguir.

Quadro 17: Avaliação

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 ações e na articulação política, priorização nos planos operacionais e orçamentários
3 anos	Estratégico – andamento geral do PMMA	Secretaria do Meio Ambiente e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Avaliação e atualização de estratégias, ações e metas
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

O cumprimento dos objetivos promove a eficiência na gestão ambiental local e atende aos principais anseios da conservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos no município.

O PMMA traz a oportunidade de integração da agenda de biodiversidade e do clima e oferece subsídios para visibilidade da responsabilidade da gestão municipal. Adicionalmente, viabiliza a obtenção de financiamentos nacionais e internacionais, além de investimentos do setor privado, que compreende a importância da segurança jurídica no território, através do planejamento e a gestão eficiente da biodiversidade para a manutenção das atividades econômicas e qualidade de vida de toda a sociedade.

VIII. Referências bibliográficas

AGERH, 2018. **Diagnóstico e o Prognóstico das Condições de Uso da Água na Bacia Hidrográfica do Rio Itaúnas como Subsídio Fundamental ao Enquadramento e Plano de Recursos Hídricos**. 433 páginas.

ANDRADE, A. C. S.; DOMINGUEZ J. M. L. **Informações Geológico-Geomorfológicas como Subsídios a Análise Ambiental: o Exemplo da Região Planície Costeira de Caravelas – Bahia**. Boletim Paranaense de Geociências, Curitiba. n. 51, p.9–17, 2002.

CEPEA. **Pecuária de corte brasileira: impactos ambientais e emissões de gases de efeito estufa (GEE)**. 2008. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/pecuaria-de-corte-brasileira-impactos-ambientais-e-emissoes-de-gases-efeito-estufa-gee.aspx>.

CUNHA NETA, A. M. M. (2011). **Modelagem de impactos ambientais causados pela monocultura do eucalipto**. Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011, INPE p.5635.

DEAN, W. 1996. *A ferro e a fogo – A história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras. 484 p.

DOMINGUEZ, J. M. L. (org.). **Costa das Baleias: Caracterização da Zona Costeira dos Municípios de Alcobaça, Caravelas, Nova Viçosa e Mucuri**. Salvador: CBPM / UFBA – CPGG / LEC, 2008.

G1. **Pantanal aumenta 556 mil hectares em área de pastagem em 20 anos; confira levantamento do MapBiomass**. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/ms/mato-grosso-do-sul/noticia/2021/10/13/pantanal-aumenta-556-mil-hectares-em-area-de-pastagem-em-vinte-anos-confira-levantamento-do-mapbiomas.ghtml>.

GONÇALVES, E. **Geologia Econômica e Recursos Minerais**. Rio de Janeiro: Cartografia Cruzeiro do Sul, 1976. 142 p. (Diagnóstico Sócio-Econômico da Região Cacaueira).

GUERRA, Antônio Teixeira; GUERRA, Antônio José Teixeira. **Novo dicionário geológico- geomorfológico**. 6. ed. [Rio de Janeiro]: Bertrand Brasil, 2008. 648 p.

IBDF. 1979. **Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros**. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF): (Brasília). 12p.

IBGE. **Censo Agropecuário**. 2017.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal**. 2017.

IBGE. **Regiões de Influência das Cidades – 2007**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm?c=6> >

KOTTEK, MARKUS, *et al.* (2006). "Mapa-múndi da classificação climática de Köppen-Geiger atualizado."

MapBiomass. **Mata Atlântica: o desafio de zerar o desmatamento no bioma onde vivem mais de 70% da população brasileira**. 2021. Disponível em: <https://mapbiomas.org/mata-atlantica-o-desafio-de-zerar-o-desmatamento-no-bioma-onde-vivem-mais-de-70-da-populacao-brasileira-1>.

- MMA. **Impactos da Mudança do Clima na Mata Atlântica: sumário para tomadores de decisão**. Brasília, 2018a.
- MMA. **Método de análise participativa de risco à mudança do clima**. Secretaria de Biodiversidade, Brasília: 2018b.
- MORAES, A. C. R.. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro**. São Paulo: Annablume, 2007.
- MOREAU, A.M.S.S.; COSTA L.M.; KER J.C. & GOMES, C.F (2006). Gênese de horizonte coeso, fragipã e duripã em solos do tabuleiro costeiro do sul da Bahia. Em: Gênese, morfologia e classificação do solo. Rev. Bras. Ciênc. Solo 30 (6).
- MORI, S. A., B. M. BOOM, A. M. V. CARVALHO & T. S. SANTOS. **Southern Bahian moist forests**. The Botanical Review 49: 155-232. 1983.
- PÁDUA, J.; TEREZA, M.; COIMBRA-FILHO, A.F. 1979. **Os Parques Nacionais do Brasil**. Instituto de Cooperação Iberoamericana/Instituto de la Caza Fotográfica y Ciencias de la Naturaleza (INCAFO): Madrid. 224p.
- PÁDUA, J.; TEREZA, M.; PORTO, E.L.R. (Orgs.). 1979. **Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil**. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF)/Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN): Brasília. 107p.
- PÁDUA, J.; TEREZA, M.; PORTO, E.L.R.; BORGES, G.C.; BESERRA, M.M.L. (Orgs.). 1982. **Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil. II Etapa**. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF)/Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN): Brasília. 173p.
- PALHARES, J. C. P.; KUNZ, A. **Manejo ambiental na avicultura**. Concórdia, SC: Embrapa Suínos e Aves. 2011. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/57055/1/manejo-ambiental-na-avicultura.pdf>.
- Ruschi A (1950) Fitogeografia do estado de Esp. Santo: considerações gerais sobre a distribuição da flora no estado do E. Santo. Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão (Série Botânica) 1: 1-353.
- SAID, Fabio M. **História de Alcobaça-Bahia (1772-1958)**. São Paulo: edição do autor, 2010. pp. 18-19. ISBN 978-85-910098-4-8.
- SAMPAIO, E.V.S.B., GIULIETTI A.M., VIRGÍNIO J. e GAMARRA-ROJAS C.F.L. **Vegetação e flora da Caatinga**. Associação Plantas do Nordeste e Centro Nordestino de Informação sobre Plantas, Recife, Brasil. 2002.
- SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Disponível em: www.sei.ba.gov.br. Acesso em: 02 de dez.2016.
- SOS MATA ATLÂNTICA. **Relatório Técnico do Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica**. Período 2013-2014. São Paulo. 2015.
- SOUZA, S. O. (2017). Vulnerabilidade ambiental da região Costa das Baleias, Bahia. XVII Simpósio Bariseliro de Geografia Física Aplicada. **Os desafios de Geografia Física na Fronteira do Conhecimento**. Instituto de Geociência – Unicamp, Campinas,

SPANGHERO, P. E. S. F. (2017). **Mapeamento do uso e ocupação da terra do município de Alcobaça, Bahia.** XVII Simpósio Bariseliro de Geografia Física Aplicada. Os desafios de Geografia Física na Fronteira do Conhecimento. Instituto de Geociência – Unicamp, Campinas, SP.

SPANGHERO, P. E. S. F.; Chrales R.; Souza D. F. e Oliveira R.C. (2019). **Análise dos sistemas naturais do município de Alcobaça, Caminhos de Geografia Uberlândia-MG**, v. 20, n. 70 Junho/2019. p. 538–556

SUGUIO, K.; MARTIN, L.; BITTENCOURT, A.; DOMINGUEZ, J.; FLEXOR, J.; AZEVEDO, A. **Flutuações do nível relativo do mar durante o quaternário superior ao longo do litoral brasileiro e suas implicações na sedimentação costeira.** São Paulo. Revista Brasileira de Geociência, 15(4), p. 273-186, 1985. <https://doi.org/10.25249/0375-7536.1985273286>.

THOMAS, W. W., A. M. V. CARVALHO, A. M. A. AMORIM, J. GARRISON & A. L. ARBELÁEZ. **Plant endemism in two forests in southern Bahia, Brazil.** Biodiversity and Conservation 7: 311-322. 1998.

ZEE BA (2012). Zoneamento Ecológico Econômico da Bahia. Disponível em < <http://www.zee.ba.gov.br/>>.

Anexos

Anexo I – Lista da legislação considerada

Legislação Federal

Norma	Ementa	Tema
Const. Federal 1988	Constituição Federal	Geral
Lei 6.938/1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências	Política Nacional de Meio Ambiente
Lei 12.187/2009	Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências	Mudanças Climáticas
Lei 12.114/2009	Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e dá outras providências	Mudanças Climáticas
Lei 9.578/2018	Dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e a Política Nacional sobre Mudança do Clima	Mudanças Climáticas
Lei 9.433/1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Recursos Hídricos
Lei 10.257/2001	Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências – Estatuto das Cidades	Política Urbana
Lei 12.651/2012	Dispõe sobre a Proteção da Vegetação Nativa – Novo Código Florestal	Lei Florestal
Lei 12.727/2012 (antiga MP 571/2012)	Altera a Lei 12.651/2012	Lei Florestal
Decreto 2.519/98	Promulga a Convenção sobre a Diversidade Biológica	Diversidade Biológica
Decreto 4.703/2003	Dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade, e dá outras providências	Diversidade Biológica
Decreto 10.235/2020	Altera o Decreto no 4.703/ 2003, que dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO	Diversidade Biológica
Decreto 4.339/2002	Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade	Biodiversidade
Lei 11.428/2006	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências – Lei da Mata Atlântica	Mata Atlântica
Decreto 6.660/2008	Regulamenta dispositivos da Lei 11.428/2006.	Mata Atlântica
Decreto 7.830/2012	Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei 12.651/2012, e dá outras providências	Cadastro Ambiental Rural
Decreto 8.235/2014	Estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados e do Distrito Federal, de que trata o Decreto 7.830/2012, institui o Programa Mais Ambiente Brasil, e dá outras providências	Regularização Ambiental
Decreto de 15 de setembro de 2010	Institui o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado – PPCerrado	Cerrado
Decreto 10.235/2020	Altera o Decreto no 4.703/ 2003, que dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO	Diversidade Biológica
Decreto 4.339/2002	Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade	Biodiversidade

Norma	Ementa	Tema
Lei 11.428/2006	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências – Lei da Mata Atlântica	Mata Atlântica
Decreto 6.660/2008	Regulamenta dispositivos da Lei 11.428/2006.	Mata Atlântica
Decreto 7.830/2012	Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei 12.651/2012, e dá outras providências	Cadastro Ambiental Rural
Decreto 8.235/2014	Estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados e do Distrito Federal, de que trata o Decreto 7.830/2012, institui o Programa Mais Ambiente Brasil, e dá outras providências	Regularização Ambiental
Decreto de 15 de setembro de 2010	Institui o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado – PPCerrado	Cerrado
Decreto 10.142/2019	Institui a Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa	Vegetação Nativa
Lei Complementar 140/2011	Regulamenta o artigo 23 da Constituição Federal (cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios e competência comum relativas à proteção do meio ambiente)	Competência comum – Entes Federativos
Lei 9.985/2000	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências – SNUC	Áreas Protegidas
Decreto 4.340/2002	Regulamenta artigos da Lei 9.985/2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e dá outras providências	Áreas Protegidas
Decreto 5.758/2006	Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências;	Áreas Protegidas
Decreto 5.092/2004	Define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente	Áreas prioritárias para conservação
Lei 11.284/2006	Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB; cria	Concessão – Florestas Públicas
	o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF; altera as Leis 10.683/2003, 5.868/1972, 9.605/1998, 4.771/1965, 6.938/1981, e 6.015/1973; e dá outras providências – Lei de Florestas Públicas	
Decreto 6.063/2007	Regulamenta, no âmbito federal, dispositivos da Lei no 11.284, de 2 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, e dá outras providências.	Gestão – Florestas Públicas
Lei 9.795/1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências	Educação Ambiental
Decreto 4.281/2002	Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências	Educação Ambiental
Lei 9.605/1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. – Lei de Crimes Ambientais	Crimes Ambientais
Decreto 6.514/2008	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências	Crimes Ambientais
Decreto 9.179/2017	Altera o Decreto 6.514/ 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, para dispor sobre conversão de multas	Crimes Ambientais
Lei 11.326/2006	Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais	Agricultura Familiar

Norma	Ementa	Tema
Decreto 9.064/2017	Dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar e regulamenta a Lei no 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e empreendimentos familiares rurais	Agricultura Familiar
Decreto 6.698/2008	Declara as águas jurisdicionais marinhas brasileiras Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil	Águas Marinhas
Decreto 6.666/2008	Institui, no âmbito do Poder Executivo federal, a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE, e dá outras providências	Dados Espaciais
Lei 9.790/1999	Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências	OSCIPs
Lei 13.800/2019	Autoriza a administração pública a firmar instrumentos de parceria e termos de execução de programas, projetos e demais finalidades de interesse público com organizações gestoras de fundos patrimoniais	Parcerias com organizações
Decreto 3.100/1999	Regulamenta a Lei 9.790/1999, que dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências	OSCIPs
Decreto 6.040/2007	Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais	Povos e Comunidades Tradicionais
Lei 10.650/2003	Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA	Publicidade das informações
Lei 10.711/2003	Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências	Sementes e Mudanças
Decreto 10.586/2020	Regulamenta a Lei no 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças	Sementes e Mudanças
Lei 14.119/2021	Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política	PSA

Regulamentos federal

Norma	Ementa	Tema
Resolução do CONAMA 003/1996	Define vegetação remanescente de Mata Atlântica, com vistas à aplicação de Decreto no 750, de 10 de fevereiro de 1993.	Mata Atlântica
Resolução do CONAMA 10/1993	Estabelece os parâmetros para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica. (Altera a Resolução 04/1985. Complementada pelas Resoluções 01, 02, 04, 05, 06, 12, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33 e 34 de 1994; 07/1996, 261/1999, 391 e 392/2007. Alterada pela Resolução 11/1993. Convalidada pela Resolução 388/2007)	Mata Atlântica
Resolução do CONAMA 338/2007	Dispõe sobre a convalidação das resoluções que definem a vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica para fins do disposto no artigo 4º § 1º da Lei 11.428/2006. Essa resolução está vigente, pois a resolução (400/2008) que a revogou, foi revogada pela 407/2009	Mata Atlântica
Resolução do CONAMA 417/2009	Dispõe sobre parâmetros básicos para definição de vegetação primária e dos estágios sucessionais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica. (Complementada pelas Resoluções no 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447 e 453 de 2012.)	Mata Atlântica

Norma	Ementa	Tema
Resolução do CONAMA 423/2010	Dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica.	Mata Atlântica/ Campos de Altitude
Resolução do CONAMA 005/1994	Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado da Bahia.	Mata Atlântica/ BA
Resolução do CONAMA 029/1994	Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, considerando a necessidade de definir o corte, a exploração e a supressão da vegetação secundária no estágio inicial de regeneração no Estado do Espírito Santo.	Mata Atlântica/ ES
Resolução do CONAMA 392/2007	Define vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no de Estado de Minas Gerais.	Mata Atlântica/ MG
Resolução do CONAMA 001/1994	Define vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado de São Paulo.	Mata Atlântica/ SP
Resolução do CONAMA 007/1996	Aprova os parâmetros básicos para análise da vegetação de restingas no Estado de São Paulo.	Restinga/SP
Resolução do CONAMA 303/2002	Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de APPs – Áreas de Preservação Permanentes. · Complementada pela Resolução no 302/02 e alterada pela Resolução nº 341/03 (acrescenta novos considerandos)	Área de Preservação Permanente/APP
Resolução do CONAMA 369/2006	Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente.	Área de Preservação Permanente/APP
Resolução no 429/2011	Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APPs.	Área de Preservação Permanente/APP
Resolução do CONAMA 302/2002	Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.	Reservatórios Artificiais/APP
Resolução do CONAMA 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Alterada pelas Resoluções no 410, de 2009, e no 430, de 2011 e complementada pela Resolução no 393, de 2007	Recursos Hídricos
Resolução do CONAMA 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.	Recursos Hídricos
Resolução do CONAMA 397/2008	Altera o inciso II do § 4º e a Tabela X do § 5º, ambos do art. 34 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA 357/2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. (Alterada pela Resolução 410/2009)	Recursos Hídricos
Resolução do CONAMA 009/1996	Define “corredor de vegetação entre remanescentes” como área de trânsito para a fauna.	Corredor Ecológico
Resolução do CONAMA 425/2010	Dispõe sobre critérios para a caracterização de atividades e empreendimentos agropecuários sustentáveis do agricultor familiar, empreendedor rural familiar, e dos povos e comunidades tradicionais como de interesse social para fins de produção, intervenção e recuperação de Áreas de e outras de uso limitado.	Agricultura familiar
Resolução do CONABIO 04/2006	Dispõe sobre os ecossistemas mais vulneráveis às mudanças climáticas, ações e medidas para sua proteção.	Mudanças Climáticas

Norma	Ementa	Tema
Resolução do CONABIO 03/2006	Dispõe sobre Metas Nacionais de Biodiversidade para 2010.	Biodiversidade
Portaria do MMA 463/2018	Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira ou Áreas Prioritárias para a Biodiversidade	Áreas prioritárias para conservação
Instrução Normativa do ICMBIO 05/2008	Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de estudos técnicos e consulta pública para a criação de unidade de conservação federal	Unidades de Conservação
Instrução Normativa do ICMBIO 7/2017	Estabelece diretrizes e procedimentos para elaboração e revisão de planos de manejo de unidades de conservação da natureza federais	Unidades de Conservação
Instrução Normativa do ICMBIO 12/2020	Dispõe sobre procedimentos para realização da atividade de visitação com objetivo educacional nas unidades de conservação federais	Unidades de Conservação
Instrução Normativa do IBAMA 145/2007	Estabelece regras para a pessoa física ou jurídica interessada em criar Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN	RPPN
Portaria MMA 43/2014	Institui o Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção – Pró-Espécies, com o objetivo de adotar ações de prevenção, conservação, manejo e gestão, com vistas a minimizar as ameaças e o risco de extinção de espécies.	Fauna e Flora
Resolução CONABIO 05/2009	Dispõe sobre a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras	Fauna e Flora
Portaria MMA 443/2014	Reconhecer como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção" – Lista, conforme Anexo à presente Portaria, que inclui o grau de risco de extinção de cada espécie, em observância aos artigos 6o e 7o, da Portaria 43/2014.	Flora
Portaria MMA 443/2014	Reconhece como espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção – Peixes e Invertebrados Aquáticos" – Lista, conforme Anexo I desta Portaria. Alterada pela portaria MMA 98/2015 e Portaria MMA 163/2015	Fauna
Instrução Normativa do MMA 06/2008	Reconhece Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.	Fauna
Portaria 444/2014	Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção" – Lista, conforme Anexo I da presente Portaria, em observância aos artigos 6o e 7o, da Portaria 43/2014.	Fauna
Instrução Normativa do ICMBIO 2/2018	Dispõe sobre os procedimentos relativos à conversão de multas simples em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente no âmbito do Instituto Chico Mendes	Conversão de multas ambientais

Acordos Internacionais

Norma	Ementa	Tema
Convenção de Washington 12/10/1940	Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países de América.	Fauna/Flora

Norma	Ementa	Tema
Convenção das Nações Unidas Sobre a Conservação da Biodiversidade – 1992	Convenção das Nações Unidas sobre a Conservação da Biodiversidade – 1992	Biodiversidade
Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima – 1992	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima – 1992	Mudanças Climáticas
Acordo de Paris – 2015	Acordo adotado na 21ª Conferência das Partes (COP 21), da UNFCCC, no ano de 2015, com objetivo de adotar medidas globais de resposta à ameaça da mudança climática	Mudanças Climáticas
Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015 – 2030	Marco adotado na 3ª Conferência Mundial das Nações Unidas para a Redução de Riscos de Desastres (UNDRR), com objetivo de reduzir as mortes, a destruição e os deslocamentos causados por desastres naturais	Redução do Risco de Desastres
Agenda 2030 ONU para o Desenvolvimento Sustentável	17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS), que visam acabar com a pobreza até 2030, promover prosperidade econômica, desenvolvimento social e proteção ambiental	Proteção ambiental

Legislação Estadual da Bahia

Norma	Ementa	Tema
Constituição do Estado da Bahia de 1989	Em seu Capítulo VIII, refere-se ao Meio Ambiente, Recursos Naturais e Saneamento.	Geral
Lei no 7.799 de 07/01/2001	Institui a Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais, visando assegurar o desenvolvimento sustentável e a manutenção do ambiente propício à vida, em todas as suas formas.	Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais
Lei no 10.431 de 20/12/2006	Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia e dá outras providências.	Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade
Decreto no 14.024 de 06/06/2012	Aprova o Regulamento da Lei no 10.431, de 20 de dezembro de 2006, que instituiu a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia, e da Lei no 11.612, de 08 de outubro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.	Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade
Lei no 11.612 de 08/10/2009	Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.	Política Estadual de Recursos Hídricos
Resolução CONERH no 80/11	Altera a Resolução nº43, que institui a divisão hidrográfica estadual em Regiões de Planejamento e Gestão das Águas	Recursos Hídricos
Decreto no 10.969/08	Institui a coordenação do Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro e a comissão técnica do Estado da Bahia para o acompanhamento do Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima (Projeto Orla – CTE/BA).	Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro
Lei no 13.597 de 14 de dezembro de 2016	Institui o Programa de Regularização Ambiental dos Imóveis Rurais do Estado da Bahia, altera dispositivos da Lei no 10.431, de 20 de dezembro de 2006, e da Lei no 11.612, de 08 de outubro de 2009, bem como revoga a Lei no 11.478, de 01 de julho de 2009.	Plano Estadual de Adequação e Regularização Ambiental dos Imóveis Rurais
Decreto no 12.071/10	Regulamenta o Plano Estadual de Adequação e Regularização Ambiental dos Imóveis Rurais.	Plano Estadual de Adequação e Regularização Ambiental dos Imóveis Rurais

Norma	Ementa	Tema
Lei no 11.476/07/2009	Dispõe sobre a criação da Política de Desenvolvimento do Turismo Sustentável nas Áreas de Proteção Ambiental do Estado da Bahia, sobre o uso e ocupação na Zona de Proteção Visual, na Zona de Agricultura e na Zona de Manejo Especial da APA do Litoral Norte, e dá outras providências.	Política de Desenvolvimento do Turismo Sustentável nas Áreas de Proteção Ambiental do Estado da Bahia
Lei no 12.056 de 07/01/2011	Institui a Política Estadual de Educação Ambiental.	Política Estadual de Educação Ambiental
Lei no 12.050 de 07/01/2011	A Política sobre Mudança do Clima do Estado da Bahia norteará a elaboração do Plano Estadual sobre Mudança do Clima, dos planos municipais, bem como de outros planos, programas, projetos e ações relacionados, direta ou indiretamente, à mudança do clima, em consonância com a Política e o Plano Nacional.	Política sobre Mudança do Clima do Estado da Bahia
Lei no 13.223 de 12/01/2015	Institui a Política Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais, o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais e dá outras providências.	Política Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais
Decreto no 12.228/10	Cria o Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado da Bahia (CERBMA-BA).	Mata Atlântica
Portaria INEMA no 7842 de 08/07/2014	Estabelece critérios e procedimentos para realização de pesquisas no âmbito das Unidades de Conservação instituída pelo poder público do Estado da Bahia, com exceção das APA e RPPN, e dá outras providências.	Unidades de Conservação
Resolução CEPRAM no 4.327/13	Dispõe sobre as atividades de impacto local de competência dos municípios, –fixa normas gerais de cooperação federativa nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente e ao combate da poluição em qualquer de suas formas.	Licenciamento Ambiental
Lei no 11.897 de 16/03/2010	Cria o Conselho Estadual dos Direitos dos Povos Indígenas do Estado da Bahia – COPIBA, na estrutura da Secretaria da Justiça, Cidadania e Direitos Humanos – SJCDH, com a finalidade de formular diretrizes para a Política Estadual de Proteção aos Povos Indígenas, acompanhar, fiscalizar e avaliar os programas e ações governamentais, garantindo os direitos constitucionalmente assegurados aos povos indígenas.	Povos Indígenas
Lei No. 12.056 de 07 de janeiro de 2011	Institui a Política de Educação Ambiental do Estado da Bahia	Educação ambiental
Decreto No. 19.083 de 06 de junho de 2019	Regulamenta a Lei No. 12.056 de 07 de janeiro de 2011, que institui a Política de Educação Ambiental do Estado da Bahia	Educação ambiental

Legislação Municipal

Norma	Ementa	Tema
Lei de 1990	Institui a Lei Orgânica Municipal	Lei Orgânica Municipal
Lei complementar N°. 003/2002 de 30 de agosto de 2002	Código Municipal do Meio Ambiente	Código Municipal do Meio Ambiente
Lei N°. 310/2003	Dispões sobre o Plano Diretor de Teixeira de Freitas	Plano Diretor
Lei N°. 312/2003	Dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo de Teixeiras de Freitas	Zoneamento, uso e ocupação do solo
Lei N°. 313/2003	Institui o Código de Obras de Teixeira de Freitas	Código de Obras

Norma	Ementa	Tema
Lei Nº. 352 de 24 de agosto de 2005	Dispõe sobre a implantação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo	implantação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo
Lei Nº. 371/2005 de 07 de dezembro de 2005	Alteram e acrescem dispositivos da Lei Municipal Nº. 312/2003 de 25 de novembro 2003	Zoneamento, uso e ocupação do solo
Lei Nº. 386/2006	Altera dispositivos da Lei Complementar 003/2002 de agosto de 2002	Lei complementar
Lei Nº. 387/2006	Dispõe sobre a criação do Fundo Municipal de Meio Ambiente	Fundo Municipal de Meio Ambiente
Decreto Nº. 004 de 10 de janeiro de 2007	Dispõe sobre o serviço de Propaganda Falada através de veículos automotores e bicicletas de som em vias e logradouros públicos, por meio de amplificadores de voz e auto falantes, previsto no art. 158 do Código de Postura do Município Lei Nº. 15 de 08/05/1987	Propaganda Falada
Decreto Nº 09, de 10 de abril de 2007	Aprova o Regulamento da Lei Complementar nº 03, de 30 de agosto de 2002 Código Municipal de Meio Ambiente, que institui a Política Municipal do Meio Ambiente de Teixeira de Freitas e dá outras providências.	Política Municipal do Meio Ambiente
Lei Nº. 480/2009	Dispõe sobre a designação de serviços públicos para avaliações técnicas que se fizeram necessárias, relativo às ações da Secretaria de Meio Ambiente de Teixeira de Freitas	Cargos comissionados
Decreto No. 021 de 08 de julho de 2009	Altera o Capítulo III do Título I, acrescenta a Subseção I da Seção IV, Capítulo VI, Título III e o Título IV do Decreto 009 de 10 de abril de 2007 – Regulamento da Lei Complementar no 003 de agosto de 2002 – Código Municipal de Meio Ambiente, que institui a Política Municipal de Meio Ambiente do Município de Teixeira de Freitas, Estado da Bahia.	Altera Código Municipal de Meio Ambiente
Decreto nº 09, de 10 de abril de 2007	Aprova o Regulamento da Lei Complementar nº 03, de 30 de agosto de 2002 Código Municipal de Meio Ambiente, que institui a Política Municipal do Meio Ambiente de Teixeira de Freitas e dá outras providências.	Código Municipal de Meio Ambiente
Lei Nº. 692/2013	Altera a redação dos artigos que menciona as Tabelas de Receitas da Lei Nº. 308 de 29 de dezembro de 2003 e Lei Nº. 505 de 7 de dezembro de 2009	Tabela de receitas
Lei Nº. 694/2013	Dispõe sobre a Política de Saneamento Ambiental de Teixeira de Freitas e cria o Fundo Municipal de Saneamento Ambiental	Saneamento ambiental
Lei Municipal Nº. 726/2014	Dispõe sobre regras para o disciplinamento do plantio e replantio de eucalipto para fins comerciais e industriais e adota medidas de preservação ambiental no município de Teixeira de Freitas	Plantio de eucalipto
Lei Municipal Nº. 727/2014	Altera o anexo I da Lei 694/2013 que dispõe sobre a Política de Saneamento Ambiental de Teixeira de Freitas e cria o Fundo Municipal de Saneamento Ambiental	Saneamento ambiental
Lei Municipal Nº. 822/2014	Institui o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Teixeira de Freitas	Estatuto dos Servidores Públicos
Decreto Nº. 28/2015	Altera o paragrafo 4º do artigo 76ª do Decreto Nº. 021 de 08 de julho de 2009	Veículos de Sonorização e Publicidade Volante
Lei Nº. 983/2017	Dispõe sobre a Estrutura Organizacional da Prefeitura Municipal de Teixeira de Freitas, Bahia	Estrutura Organizacional

Norma	Ementa	Tema
Lei Municipal Nº. 1.002, de 21 de dezembro de 2017	Dispões sobre a criação da “Política Municipal de Educação Ambiental” no município de Teixeira de Freitas, Bahia.	Educação ambiental
Lei Nº. 1.120 de 27 de março de 2020	Autoriza o poder executivo a firmar parceria público-privadas para a consecução do Programa Municipal “Adote uma Praça Preserve o Verde”	Adote uma praça
Decreto Nº. 522 de 08 de junho de 2020	Regulamenta a Lei Nº. 1.120 de 27 de março de 2020, que dispõe sobre a autorização ao poder executivo a firmar parcerias público-privadas para a consecução do “Adote uma Praça Preserve o Verde”	Adote uma praça
Lei Nº. 1.162 de 2021	Dispõe sobre as Diretrizes Orçamentárias para o Exercício de 2022	LDO
Lei Nº. 1.170 de 27 de agosto de 2021	Regulamenta a apreensão de animais de médio e grande porte soltos nas vias e logradouros públicos da Zona Urbana do Município de Teixeira de Freitas	Animais de médio e grande porte soltos
Lei Nº. 1.193 de 2021	Institui o Plano Plurianual – PPA para o quadriênio de 2022-2025 do Município de Teixeira de Freitas	Plano Plurianual
Lei Nº. 1.194 de 08 de dezembro de 2021	Dispõe sobre a Política Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Teixeira de Freitas	Resíduos Sólidos

Anexo II – Relatório NEEDS dos passivos ambientais das APPs ripárias



Relatório do projeto de avaliação do passivo ambiental em Áreas de Preservação Permanente ripárias - Plano Municipal da Mata Atlântica de Teixeira de Freitas/BA

NEEDS

Dezembro/2022

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 Permanente (APPs) passíveis de serem restauradas foi alterada e tornou-se dependente do tamanho das propriedades, baseado no número de módulos fiscais. Conseqüentemente, 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 Teixeira de Freitas/BA;
- 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. 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 5m x 5m, 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 Teixeira de Freitas possui uma área total de 1.164,9 km², dos quais 876,33 km² possuem CAR registrado junto ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural e 288,58 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.

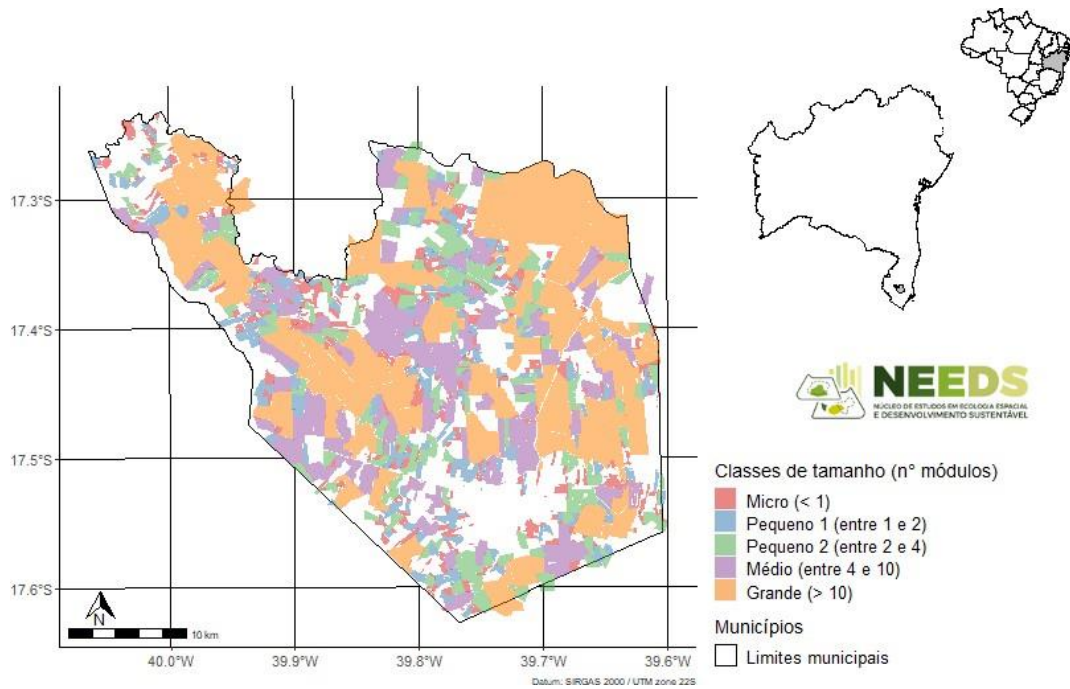


Figura 1. Distribuição das propriedades presentes no CAR por classe de tamanho das propriedades.

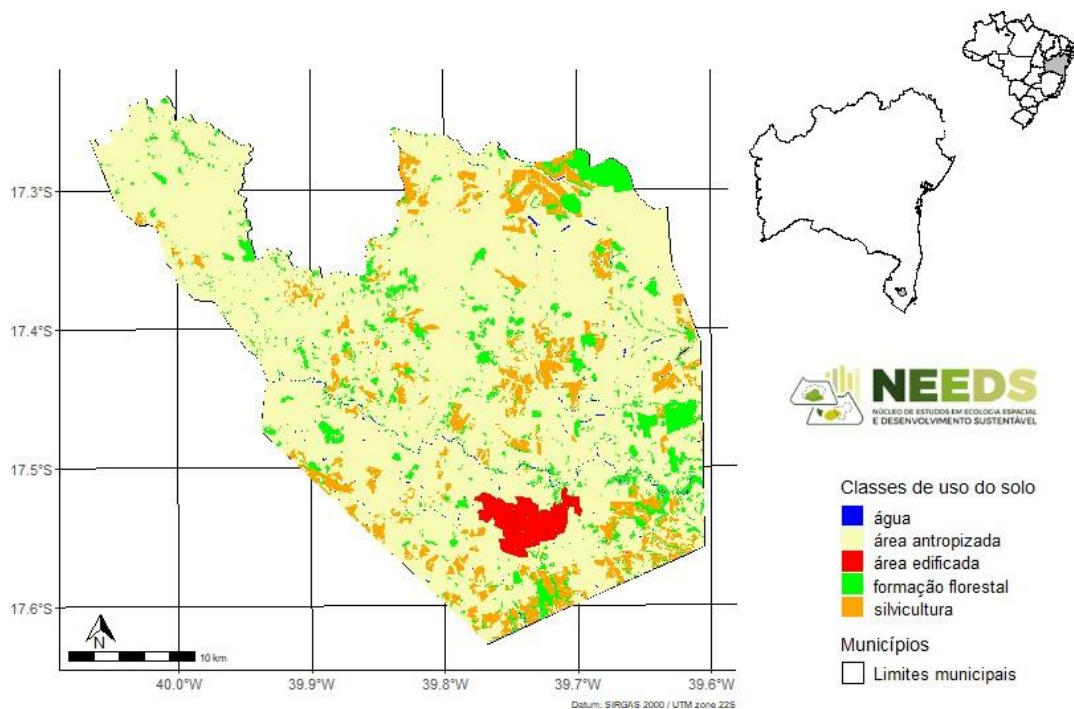


Figura 2. Distribuição das classes de uso do solo dentro do município de Teixeira de Freitas.

Quanto a malha hídrica, Teixeira de Freitas 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.

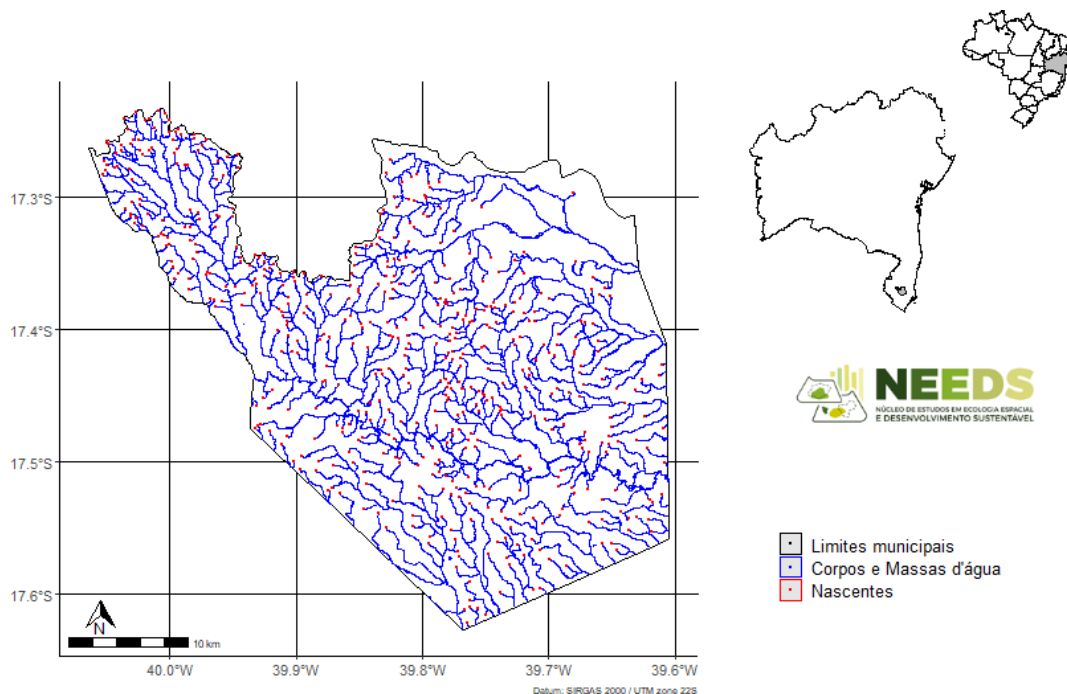


Figura 3. Hidrografia presente dentro do território do município.

Em relação às APPs hídricas estudadas, considerando o que consta na LPVN (12.651, de 25 de maio de 2012), existem 4.203,41 ha de áreas de preservação permanente (APPs) dentro do município de Teixeira de Freitas em áreas com CAR registrados, com 82,28% destas áreas classificadas como degradadas, os valores detalhados de cada classe de tamanho das propriedade 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 3.775,19 ha, considerando que as áreas sem CAR são micro propriedades, e 5.243,96 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	86,74	8,75
Pequenas (> 1 e < 2 módulos)	143,08	16,42
Pequenas (> 2 e < 4 módulos)	364,43	56,78
Média	747,67	136,24
Grande	2.116,65	526,65
Cenário 1 (Total)	3.458,57	744,84
Cenário 2 (Micro)	316,62	58,71
Cenário 2 (Total)	3.775,19	803,55
Cenário 3 (Grande)	1.785,39	307,70
Cenário 3 (Total)	5.243,96	1.052,54

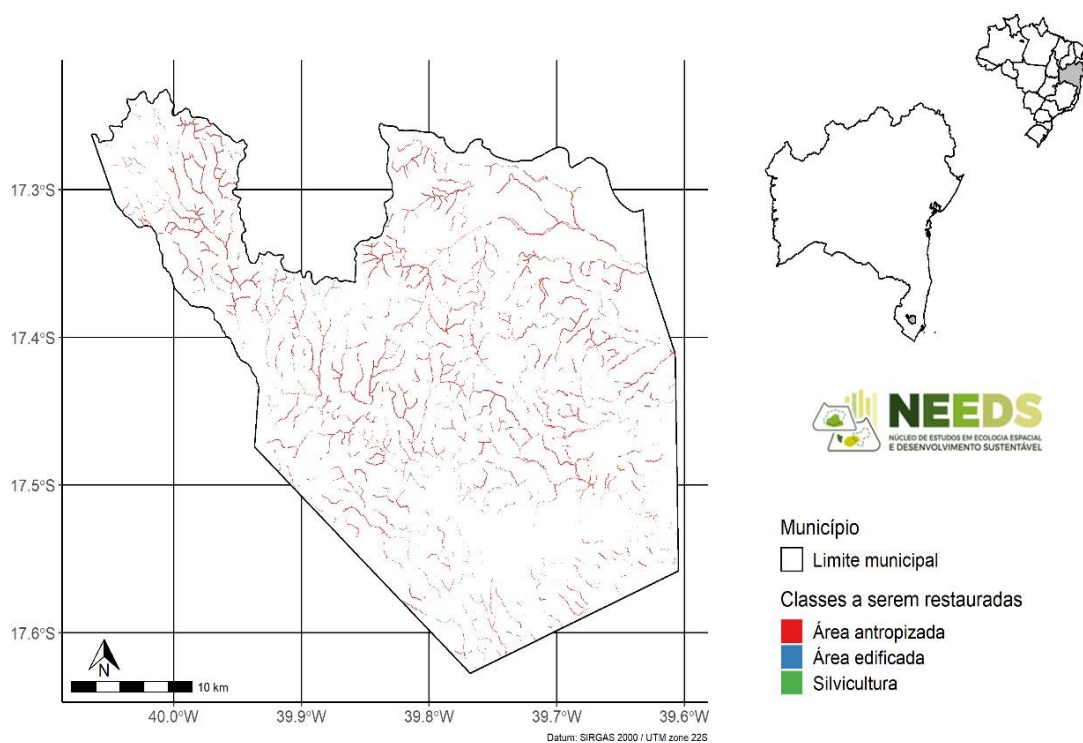


Figura 4. Distribuição das APPs a serem restauradas, a partir das áreas com CAR, e as classes de uso do solo que ocorrem segundo os dados espaciais da FBDS.

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.

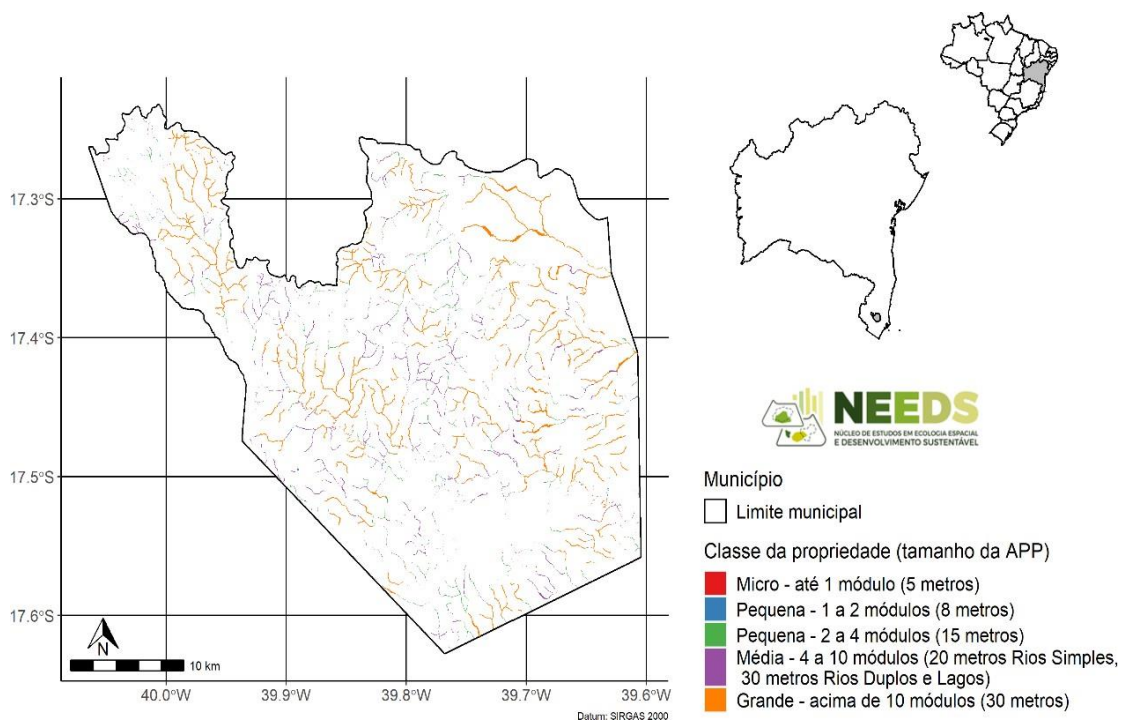


Figura 5. Distribuição das áreas de preservação permanente por classe de tamanho de propriedade.

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	n°	Area (km ²)
Micro	662	75,29
Pequenas (> 1 e < 2 módulos)	172	84,91
Pequenas (> 2 e < 4 módulos)	128	127,94
Média	88	187,00
Grande	63	417,71

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

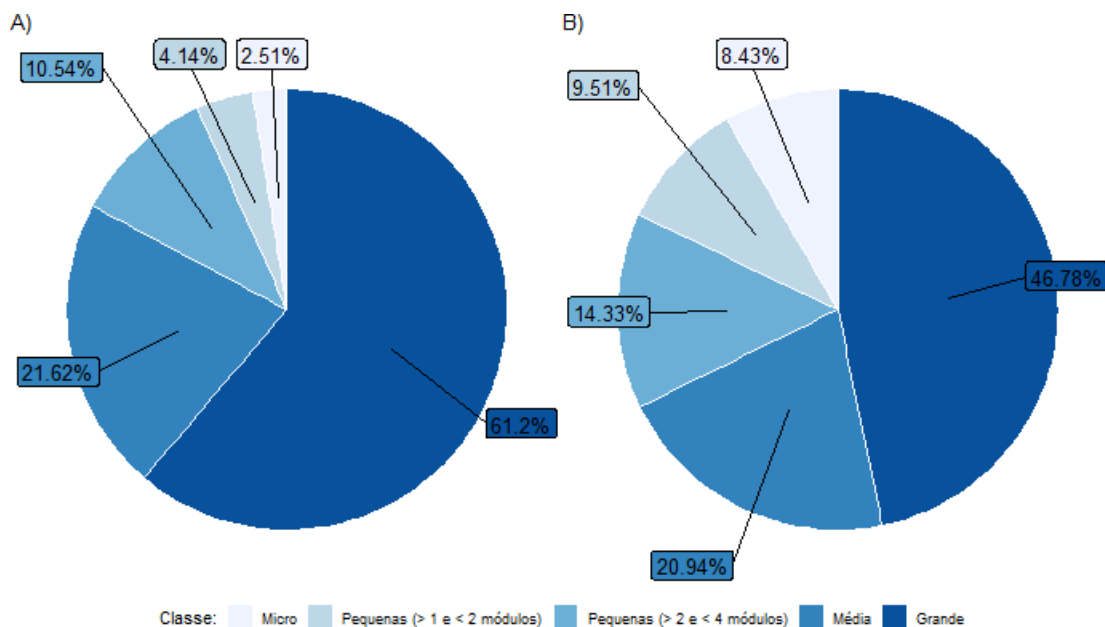


Figura 6. Proporções em função da classe de tamanho. A) Proporção da área à ser restaurada por classe de tamanho das propriedades cadastradas no CAR. B) Proporção da ocupação da área do município por classe de tamanho das propriedades cadastradas no CAR.

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 degradadas. 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 Preservação Permanente (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/l12651.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 III – Ata de aprovação do PMMA no Conselho



SECRETARIA DE
MEIO AMBIENTE

COMDEMA

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE

Ata nº. 07/2023 – Referente à reunião realizada em 14 de setembro de 2023.

Às quinze horas e quarenta e sete minutos do dia quatorze de setembro de dois mil e vinte e três, foi iniciada a Reunião Ordinária do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA, na sala de reuniões da Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA, com a presença dos seguintes representantes: Sabrina Rampinelli Reuter Viana, presidente desse Conselho; Marcelo Gomes Fonseca, representando o Sistema Municipal de Informações Ambientais; Cláudia Gonçalves dos Anjos, representando a Universidade Federal do Sul da Bahia; Jaciaria Silva dos Santos, representando o Comitê de Bacias Hidrográficas Lucimélia Garcia Ferraz representando a Associação comercial e empresarial; Ocimar Aparecido Galante, representando o INEMA e Tatiane Ferreira Fontes, Secretária Executiva do COMDEMA. E como convidados: Paulo Sérgio Sabino Batista, Chefe de Divisão do Licenciamento da SEMMA; Laylane Pinheiro Alves, Técnico Administrativo da SEMMA; José Cruz, Técnico Administrativo da SEMMA; Renata Mendes, representando a Projetar; Messias Dutra, representando a GALLUS; Giovanna Sousa Santana, representando a Projetar; Marcos Antônio Costa Lemos, representando a Natureza Bela; Keliane de S.O.Dias representando a SEMMA; Edmar P. Bonfim representando a SEMMA, Abel do Nascimento, representando a SEMMA; Altamiro Rodrigues Neto, Chefe de Divisão de Arborização e Paisagismo da SEMMA; Ivan Oliveira Ramalho, Fiscal Ambiental da SEMMA; Uillian Maurício Araújo de Jesus, Engenheiro Ambiental da SEMMA; Yandra Ferreira da S. Almeida, Técnico Administrativo da SEMMA e Jakelyne Carvalho Favaro, Chefe de Divisão de Educação Ambiental da SEMMA. **Pauta da Reunião:** 1. Saldo e Extratos do FMMA; 2. Licenças Ambientais expedidas em agosto de 2023; 3. Aprovação do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - PMMA 4. Demais assuntos pertinentes. Primeiramente, Sabrina Rampinelli Reuter Viana, presidente desse Conselho cumprimenta e agradece a presença de todos. Posteriormente, Tatiane Ferreira Fontes, secretária Executiva apresenta a ata da reunião anterior **Ata da Reunião Ordinária nº 06/2023** e em seguida, disponibiliza a ata para leitura individual e assinatura dos conselheiros. Após, entrega cópias xerografadas dos extratos e saldos do FMMA e das licenças ambientais expedidas no mês de agosto de 2023. Em seguida, Sabrina Rampinelli apresenta em Slide e faz a leitura do saldo e extrato do FMMA, R\$ 1.518.056,61 (Um milhão quinhentos e dezoito mil cinquenta e seis reais e sessenta e um centavos). Posteriormente, a presidente passa a palavra para o Sr. Paulo Sérgio Sabino Batista para apresentar as licenças ambientais expedidas no mês de agosto de 2023. **Licenças Ambientais expedidas em agosto de 2023:** TRANSGUARD DO BRASIL SPE 3 LTDA (Portaria 0115/2023); F.G. QUEIROZ & CIA. LTDA (Portaria 0116/2023); RECICLAGEM EXTREMO SUL AMBIENTAL LTDA (Portaria 0117/2023); FLOR DE MINAS DROGARIA LTDA (Portaria 0118/2023); PROGRESSO LOTEAMENTOS E INCORPORAÇÕES LTDA (Portaria 0119/2023); LFJ URBANISMO LTDA (Portaria 0120/2023); MARINALVA AGUIAR DOS SANTOS (Portaria 0121/2023); INDUSFER EMPREENDIMENTOS LTDA (Portaria 0119/2023); LFJ URBANISMO LTDA (Portaria 0120/2023); MARINALVA AGUIAR DOS SANTOS (Portaria 0121/2023); INDUSFER EMPREENDIMENTOS LTDA (Portaria 0122/2023); SIEPIERSKI INDÚSTRIA COMÉRCIO E SERVIÇOS MECÂNICOS LTDA (Portaria 0123/2023); MECÂNICA SENTURION LTDA (Portaria 0124/2023); CALIFÓRNIA GÁS LTDA (Portaria 0125/2023); MACAÚBA GÁS LTDA (Portaria 0126/2023); TIAGO ALVES DE SOUZA (Portaria 0127/2023). Após a apresentação das licenças, dando prosseguimento a reunião, o Sr. Marcos Antônio Costa Lemos apresenta os pontos principais do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica –PMMA, explicando a importância do Plano para o meio ambiente e citou sobre as seis oficinas que foram realizadas para a construção do PMMA onde houve a participação de membros do conselho e representantes da SEMMA e demais pessoas e entidades envolvidas. O Sr. Marcos Lemos, solicita que a Presidente Sabrina Rampinelli faça a leitura da conclusão do PMMA. Após a leitura da conclusão e das considerações finais do PMMA, a Presidente Sabrina Rampinelli **coloca em votação a Aprovação do Plano Municipal de Conservação e**

Jaciaria Silva dos Santos



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

COMDEMA

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE

Recuperação da Mata Atlântica - PMMA. Todos os conselheiros aprovaram. E não havendo mais nada a ser dito a reunião é declarada encerrada às dezesseis horas e trinta e oito minutos, sendo a ata lavrada por mim, Tatiane Ferreira Fontes, Secretária Executiva, para ser lida e aprovada em Plenário do COMDEMA.

faciária silva dos santos

[Signature] *[Signature]* *[Signature]* *[Signature]*