



Planos da Mata

Plano Municipal de Conservação e
Recuperação da Mata Atlântica – PMMA

Poté - MG



Fotografia: Alexandre Durann Matos



Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica – PMMA

Poté - MG

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

Movimento Pró Rio Todos os Santos e Mucuri – Pró Rios

Engevoles Engenharia e Meio Ambiente

Participação e apoio

Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Poté

Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS)

Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Poté (CODEMA)

Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Rio Mucuri (CBH MU1)

Instituto Estadual de Florestas (IEF)

APA do Alto dos Mucuri

Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA)

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER)



Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica – PMMA

Poté - MG

Equipe Local

Luan Viana dos Santos

Mayra Soares Santos

Rodrigo Esteves Ribeiro

Alefe Tércio de Jesus

Núbia Aparecida Aguilar

Hainny Bárbara da Rocha Ferreira

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.....	3
I. Apresentação.....	5
II. Introdução.....	9
III. Resumo do diagnóstico.....	13
III.1. Primeira dimensão: remanescentes de Mata Atlântica.....	13
III.1.1. Meio físico.....	13
III.1.2. Áreas de risco e fragilidade ambiental.....	22
III.1.3. Levantamento dos remanescentes de Mata Atlântica.....	24
III.1.4. Fitofisionomias originais.....	26
III.1.5. Levantamentos de fauna e flora.....	27
III.1.6. Áreas protegidas em imóveis rurais.....	28
III.1.7. Áreas protegidas e áreas verdes urbanas.....	29
III.1.8. Unidades de conservação.....	30
III.1.9. Populações tradicionais.....	33
III.1.10. Atrativos naturais, histórico-culturais, arqueológicos.....	33
III.1.12. Terras públicas.....	35
III.1.13. Viveiros existentes e outras iniciativas.....	35
III.2. Segunda dimensão do diagnóstico: vetores de desmatamento ou destruição da vegetação nativa.....	36
III.3. Mudança Do Clima.....	38
III.3.1. Aplicação da Lente Climática.....	38

III.3.2. Dados sobre as mudanças climáticas no município e região	39
III.3.3. Avaliação do Risco Climático	40
III.4. Terceira dimensão do diagnóstico: capacidade de gestão	42
III.5. Quarta dimensão do diagnóstico: planos e programas	43
III.6. Sistematização do diagnóstico	44
IV. Objetivos PMMA.....	45
V. Áreas prioritárias	46
V.1 . Síntese da metodologia de priorização	46
V.2. Resumo dos critérios de priorização	46
VI. Estratégias e ações prioritárias.....	50
VII. Monitoramento e avaliação.....	53
VII.1. Monitoramento	53
VII.2. Avaliação.....	55
VIII. Referências bibliográficas	56
Anexos	57
Anexo I – Relatório de Consulta Pública de Percepção Ambiental.....	57
Anexo II – Relatório do projeto de avaliação do passivo ambiental em Áreas de Proteção Permanentes ripárias Poté/MG	58
Anexo III – ATA de aprovação do PMMA	71

Lista de Figuras

Figura 1: Mapa de localização do município de Poté - MG	5
Figura 2: Mapa de localização das comunidades rurais participantes do processo de construção do PMMA Poté	10
Figura 3: Mapa da hidrografia de Poté.....	14
Figura 4: Mapa de localização da Bacia Hidrográfica do Rio Mucuri.....	14
Figura 5: Mapa do clima de Poté.....	15
Figura 6: Mapa hipsométrico de Poté	16
Figura 7: Mapa de declividade de Poté	17
Figura 8: Mapa de APP de declividade de Poté.....	18
Figura 9: Mapa de cobertura e uso do solo de Poté	19
Figura 10: Mapa de áreas de preservação permanente de Poté	20
Figura 11: Mapa geológico de Poté.....	21
Figura 12: Mapa pedológico de Poté.....	22
Figura 13: Mapa de risco de erosão em Poté.....	23
Figura 14: Mapa de vulnerabilidade à disponibilidade de água superficial em Poté.....	23
Figura 15: Mapa de remanescentes florestais de Poté (2018-2019)	24
Figura 16: Mapa de remanescentes florestais de Poté (2022)	25
Figura 17: Mapa de remanescentes florestais Poté (2022)	25
Figura 18: Fitofisionomia original de Poté.....	26
Figura 19: Fitofisionomia atual de Poté.....	27
Figura 20: CAR no município.....	28
Figura 21: APPs dentro do município com CAR.....	29
Figura 23: Mapa de municípios que abrangem a APA do Alto do Mucuri.....	31
Figura 24: Posição de Poté na APA do Alto do Mucuri	31
Figura 25: Área pertencente a RPPN Ecovive.....	32
Figura 26: Localização da RPPN Segredo das Águas	32
Figura 27: Áreas prioritárias de conservação de flora em Poté.....	34
Figura 28: Áreas prioritárias de recuperação em Poté	35
Figura 29: Uso e cobertura do solo referente aos anos de 1985 e 2021.....	36
Figura 30: Mapa de alteração do uso do solo	37
Figura 31: Precipitação acumulada mensal e anual do período de 1991 a 2020.....	39
Figura 32: Avaliação do risco climático na agricultura em Poté	41
Figura 33: Áreas prioritárias de conservação em Poté	48
Figura 34: Áreas prioritárias de recuperação em Poté	49
Figura 35: Municípios mineiros que integram o projeto Planos da Mata	50

Lista de Imagens

Imagem 1: Imagem da oficina participativa I.	10
Imagem 2: Imagem da oficina participativa II.	11
Imagem 3: Imagens da oficina participativa IV, com a formação de grupos de discussão	12
Imagem 4: Imagem da praça Frei Gaspar.....	30
Imagem 5: Imagem Usina de Poté	33

Lista de Tabelas

Quadro 1: Características étnico-raciais dos habitantes de Poté. Fonte: IBGE (2010).	5
Quadro 2: A distribuição das formas de abastecimento de Água em domicílios nas Áreas Urbanas e Áreas Rurais de Poté - MG. Fonte: Censo – IBGE (2010)	7
Quadro 3: A distribuição das formas de esgotamento sanitário em domicílios nas Áreas Urbanas e Áreas Rurais de Poté - MG. Fonte: Censo – IBGE (2010)	7
Quadro 4: Faixas marginais de curso d'água.....	19
Quadro 5: APPs no município	29
Quadro 6: Áreas protegidas urbanas.....	29
Quadro 7: Unidades de Conservação.	30
Quadro 8: Atrativos naturais, histórico-culturais, arqueológicos	33
Quadro 9: Vetores de Desmatamento e Destruição da Vegetação Nativa em Poté, MG.....	37
Quadro 10: Resultados da Lente Climática de Poté.....	38
Quadro 11: Estudo dos sistemas de interesse identificados.	40
Quadro 12: Principais leis e regulamentos municipais	42
Quadro 13: Aspectos técnicos da Gestão ambiental no município.....	42
Quadro 14: Planos e programas	43
Quadro 15: Eixo temático Desenvolvimento Urbano	44
Quadro 16: Eixo temático Desenvolvimento Rural	44
Quadro 17: Eixo temático Gestão Ambiental.....	44
Quadro 18: Escala de prioridade para conservação da Mata Atlântica	47
Quadro 19: Escala de prioridade para recuperação da Mata Atlântica	48
Quadro 20: Estratégias e ações prioritárias	50
Quadro 21: Monitoramento	53
Quadro 22: Avaliação.....	55

Projeto Planos da Mata

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

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

Ademais, os PMMA contribuem com a implementação de políticas públicas e acordos internacionais, em especial: a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Decreto nº 8.972/2017) e a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei nº 12.651/2012) e seus instrumentos como o Cadastro Ambiental Rural – CAR e os Programas de Regularização Ambiental – PRA estaduais, visando a recuperação de áreas de preservação permanente – APP e reserva legal – RL; as metas da Convenção da Diversidade Biológica – CDB; e as metas brasileiras, previstas no Acordo Climático de Paris, por meio de Soluções baseadas na Natureza, principalmente relacionadas a medidas de Adaptação baseadas em Ecossistemas (AbE).

Os PMMA buscam retratar a realidade de cada município, no que se refere aos cenários atuais e futuros do território, na perspectiva da importância e potenciais da Mata Atlântica, sendo uma oportunidade para orientar as ações públicas e privadas, bem como para a atuação de entidades acadêmicas, de pesquisa e das organizações da sociedade. Nesse sentido, o PMMA também tem se mostrado uma grande oportunidade para o fortalecimento da gestão ambiental municipal, com papel fundamental do Conselho Municipal de Meio Ambiente, não apenas em sua aprovação, como especifica a Lei da Mata Atlântica, mas também na participação e acompanhamento em todo o processo de construção e, principalmente, no monitoramento da sua implementação. Apenas com a sociedade civil atuante nos Conselhos é possível garantir o apoio necessário para o cumprimento dos objetivos e metas estabelecidos nos Planos.

Nesse contexto, a Fundação SOS Mata Atlântica e a Suzano SA firmaram uma parceria para o projeto “Planos da Mata”, iniciativa que busca a qualificação, não só da estrutura técnica municipal, mas da sociedade civil no exercício da elaboração e monitoramento de políticas públicas locais, direcionadas por meio dos PMMA.

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

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

Equipe Planos da Mata

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

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

I. Apresentação

O município mineiro de Poté, localizado na porção nordeste do estado de Minas Gerais, possui área total de 625.111 km². Seus limites atingem os municípios de Franciscópolis, Malacacheta, Ladainha, Teófilo Otoni e Itambacuri e sua área urbana dista aproximadamente 476 km da cidade de Belo Horizonte. O limite geográfico municipal de Poté é apresentado no mapa da Figura 1.

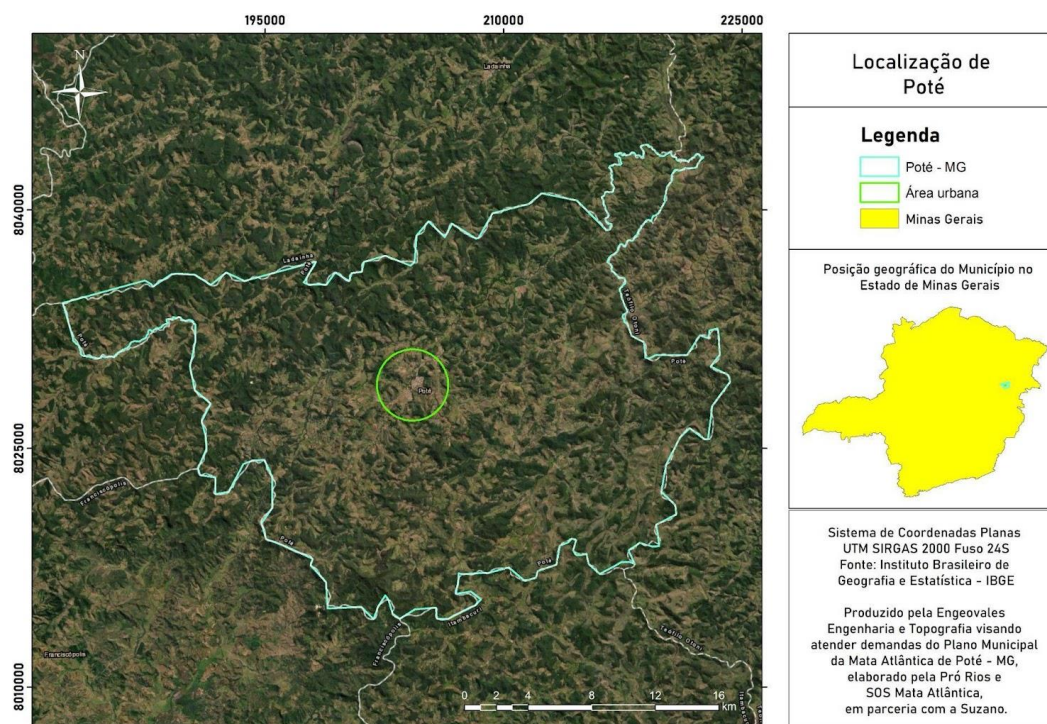


Figura 1: Mapa de localização do município de Poté - MG

No último Censo Demográfico do IBGE (2010), Poté contabilizava 15.667 habitantes com uma densidade demográfica de 25,06 hab/km². De acordo com IBGE, a estimativa de 2021 é de 16.673 habitantes. Poté é o 11º município mais populoso da pequena região de Teófilo Otoni, com 16,6 mil habitantes.

O perfil social apresenta a autodeclaração dos habitantes das áreas rurais e urbanas sobre sua característica étnico-racial, que inclui categorias branca, preta, parda, indígena ou amarela. As características étnico-racial declaradas pela população de Poté são mostradas no Quadro 1.

Quadro 1: Características étnico-raciais dos habitantes de Poté. Fonte: IBGE (2010).

Raça/Cor	Urbana	Rural
Branca	2.289	1.229
Negra	942	654
Amarela	68	30
Parda	6.037	4.412
Indígena	1	5
Total	9.337	6.330

A geração de renda de Minas Gerais é caracterizada por um alto grau de concentração regional, somente a região central, conhecida como uma região populosa e próspera, concentra 46,6% do PIB mineiro. Já as outras regiões do estado, Norte, Jequitinhonha/Mucuri e Rio Doce, juntas totalizam 12,2% do PIB mineiro.

A disparidade econômica é ainda mais observada quando analisado o PIB per capita, o Triângulo Mineiro tem PIB per capita mais elevado do estado com R\$21 mil. E a área mais pobre, a região do Jequitinhonha/Mucuri com o PIB per capita de R\$5,2 mil, sendo quatro vezes menor que o PIB do Triângulo Mineiro. A região do Jequitinhonha/Mucuri corresponde a 5,1% da população do estado e 1,9% do PIB estadual. A sua taxa de urbanização é 63,2%, baixa entre as outras regiões e Teófilo Otoni é seu município pólo da região.

A distribuição setorial do PIB do Jequitinhonha/Mucuri há uma predominância dos serviços de 69,0%, comparando com a distribuição da agropecuária (16,5%) e da indústria (14,5%). Ao observar individualmente as atividades, a maior contribuição da região na geração do valor adicionado é da agropecuária de 4,1%, em seguida, a dos serviços de 2,4% e, por último, da indústria de 0,9%. As atividades econômicas destacadas da região são agricultura, pecuária, mineração, pedras ornamentais, pedras preciosas e reflorestamento.

Poté é um município que economicamente destaca-se pela alta regularidade das vendas no ano e por apresentar novas oportunidades de negócios, e a sua área de influência atrai a maior parte dos visitantes pelos esportes. O PIB da cidade é de cerca de R\$136 milhões e o PIB per capita é de R\$8,9 mil, valor inferior à média do Estado de R\$30,8 mil.

Segundo o IBGE, em Poté no ano de 2020, o salário médio mensal era de 1,8 salários-mínimos com uma proporção de pessoas ocupadas em relação a população total de 7,3%, e de 46,2% de pessoas com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa. O número de pessoas ocupadas foi de 1.206 pessoas, sendo o 4º maior número de empregados da região.

A concentração de renda entre as classes econômicas em Poté é relativamente inferior à média estadual. As classes com menor poder aquisitivo, classes D e E com a faixa de renda familiar de até 4 salários-mínimos, representam 76,8% do total de remuneração da cidade, enquanto as classes mais altas representam 5,3%. Em Poté, as atividades que mais empregam são da administração pública em geral, construção de edifícios e promoção de vendas. Os setores característicos em destaque são as atividades de administração pública em geral e promoção de vendas.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é um dado com indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1 e quanto mais próximo do 1 maior o desenvolvimento humano. O IDHM é incluído três componentes: O IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda, que mostra a qualidade de vida do município. O IDHM de Poté é de 0,62, considerado um índice relativamente alto.

O Município de Poté declarou que possui o Plano Municipal de Saneamento Básico (SNIS, 2020), que é uma exigência da Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, nela é definido um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais: Abastecimento de água, Esgotamento sanitário, Drenagem e manejo de água pluviais urbanas, Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Além de sua obrigatoriedade de elaboração, há a exigência de regulação dos serviços, da instituição de controle social dos serviços de saneamento e a participação social no planejamento social, visando o caráter sustentável.

A responsabilidade pela prestação de serviços de saneamento básico é a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) e a Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas

Gerai S/A (COPANOR). A empresa presta os serviços de abastecimento de água e, também, de esgotamento de esgoto no município. Além da infraestrutura de Estação de Tratamento de Água (ETA) e uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

As modalidades de captação de água para abastecimento ocorrem de diferentes maneiras, sendo adaptada a mais adequada para a realidade do município. No município, 57,82% da população é atendida com abastecimento de água, sendo de 82,67% a média do estado e 83,96% a média do país.

Segundo os dados declarados ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) pela empresa em 2020, a média de consumo de água por habitante é de 95,90 litros por habitante por dia, o índice médio de desperdício de água de 29,96% , o custo do serviço de abastecimento de água foi de R\$4,51 por metro cúbico, e, 83,56% dos domicílios com canalização interna em pelo menos um cômodo, 6,05% dos domicílios com canalização interna somente no terreno e 9,60% dos domicílios sem canalização interna.

Quadro 2: A distribuição das formas de abastecimento de Água em domicílios nas Áreas Urbanas e Áreas Rurais de Poté - MG. Fonte: Censo – IBGE (2010)

Forma de abastecimento de água	Área Urbana (domicílios)	Área Rural (domicílios)
Rede Geral	2.473	328
Poço ou Nascente na Propriedade	206	1.068
Água da Chuva Armazenada em Cisterna	5	22
Outra forma de abastecimento de água	80	369
Total	2.764	1.787

O esgotamento sanitário é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, das ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente. As informações quanto à distribuição do saneamento básico são apresentadas na Quadro 3.

Quadro 3: A distribuição das formas de esgotamento sanitário em domicílios nas Áreas Urbanas e Áreas Rurais de Poté - MG. Fonte: Censo – IBGE (2010)

Forma de esgotamento sanitário	Área Urbana (domicílios)	Área Rural (domicílios)
Rede Geral de Esgoto ou Pluvial	1.548	36
Fossa Séptica	37	8
Fossa Rudimentar	1.036	1.421
Vala	15	43
Rio, Lago ou Mar	56	36
Outro Escoadouro	34	29
Não tinham	38	214
Total	2.764	1.787

O manejo de resíduos sólidos é responsabilidade da Prefeitura Municipal de Poté (PMP). O serviço de limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, definida pela Lei Federal nº 11.445/2007, são constituídos pela disponibilização manutenção de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, limpeza e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana.

Com os dados da Prefeitura Municipal de Poté declarados ao SNIS em 2020, o município não possui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. No município, 90,27% da população total é atendida com coleta de Resíduos Domiciliares que 99,63% da população na área urbana é atendida e 76,48% da população da área rural é atendida. A massa de resíduos domiciliares e públicos coletados é de 0,37 kg por dia de resíduos por habitante. A presença de coleta seletiva municipal não foi declarada, e a coleta seletiva do tipo porta a porta não foi declarada.

A prestadora cobra pelos serviços de coleta regular, transporte e destinação final de Resíduos Sólidos Urbanos, a cobrança é feita por uma taxa específica no boleto do IPTU. A coleta é realizada por uma empresa, e encaminhada para o aterro sanitário da cidade. A presença de coleta seletiva municipal não foi declarada, e a coleta seletiva do tipo porta a porta não foi declarada.

O manejo de águas pluviais é feito pela Secretaria de Obras e Transporte, responsável pelas infraestruturas e instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para absorver as vazões de cheias. Também a inclusão do tratamento e disposição final das águas drenadas, limpeza e fiscalização preventiva das redes. Problemas nos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais desencadeiam problemas sobre a população em áreas urbanas, como o risco de enxurradas, inundações ou alagamentos.

Em Poté 1,7% dos domicílios estão sujeitos a risco de inundação, e foram registrados 9 enxurradas, inundações ou alagamentos no período de 2013 a 2020. Segundo os dados declarados ao SNIS em 2020, no município não há existência do Plano Diretor de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas (DMAPU). 19,2% da população é atendida com Drenagem de Águas Pluviais, sendo que a média de 27,95% do estado e 26,39% do país, e que 50 domicílios estão sujeitos a risco de inundação, e 0,5% da parcela da população é impactada por eventos hidrológicos. Na infraestrutura e sistemas existentes, 100% das vias públicas da área urbana são pavimentadas e possuem meio-fio, a taxa de cobertura de vias públicas com redes ou canais pluviais subterrâneos é de 19,2% na área urbana.

Em redes escolares, de acordo com o levantamento do Censo Escolar - INEP/MEC (2021), a porcentagem das escolas com abastecimento de água potável é de 100% na Zona Urbana e de 100% na Zona Rural. A principal forma de abastecimento nas escolas da Zona Urbana é pela Rede Pública, na Zona Rural é pela Rede Pública e Poços. A porcentagem das escolas com esgotamento sanitário é de 100% na Zona Urbana e de 100% na Zona Rural. A principal forma de esgotamento nas escolas da Zona Urbana é pela Rede Pública, na Zona Rural é por Fossa Rudimentar/comum e Fossa Séptica.

II. Introdução

A construção do Plano Municipal da Mata Atlântica de Poté (PMMA – Poté) resulta da soma de esforços envolvendo instituições, associações, comunidades, empresas e parceiros, visando a integração entre desenvolvimento social e sustentabilidade ambiental, promovendo então o bem-estar coletivo. A elaboração seguiu as orientações do Roteiro Metodológico para Elaboração e Implementação de PMMA elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente em 2017, sob supervisão da equipe técnica da Fundação SOS Mata Atlântica e contou com o apoio de órgãos locais, como o Conselho Municipal de Meio Ambiente (CODEMA) e o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS), essenciais na realização dos processos participativos deste plano.

Destaca-se, nesse processo, a iniciativa da SOS Mata Atlântica, que reuniu importantes parceiros para que a realização deste plano fosse possível, dentre as quais salienta-se a Suzano, principal produtora de papel e celulose da América Latina, como órgão financiador, Pró Rios, organização não governamental que atua em importantes questões ambientais no Vale do Mucuri, Engeovales, empresa mineira especialista em meio ambiente e planejamento, Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Mucuri, órgão de essencial atuação para que Poté fosse contemplada com este plano, e Prefeitura Municipal de Poté, que abriu as portas de seu município e participou ativamente da construção do Plano Municipal da Mata Atlântica.

O processo de elaboração e implementação do PMMA dispõe de quatro etapas:

Etapa 1 – Preparação;

Etapa 2 – Elaboração;

Etapa 3 – Aprovação;

Etapa 4 – Implementação.

A Etapa 1 - Preparação refere-se à organização do processo de elaboração e implementação do Plano, desde a definição das atividades iniciais, divulgação, formação de grupos de trabalho, orientação estratégica prévia e a construção do programa de trabalho.

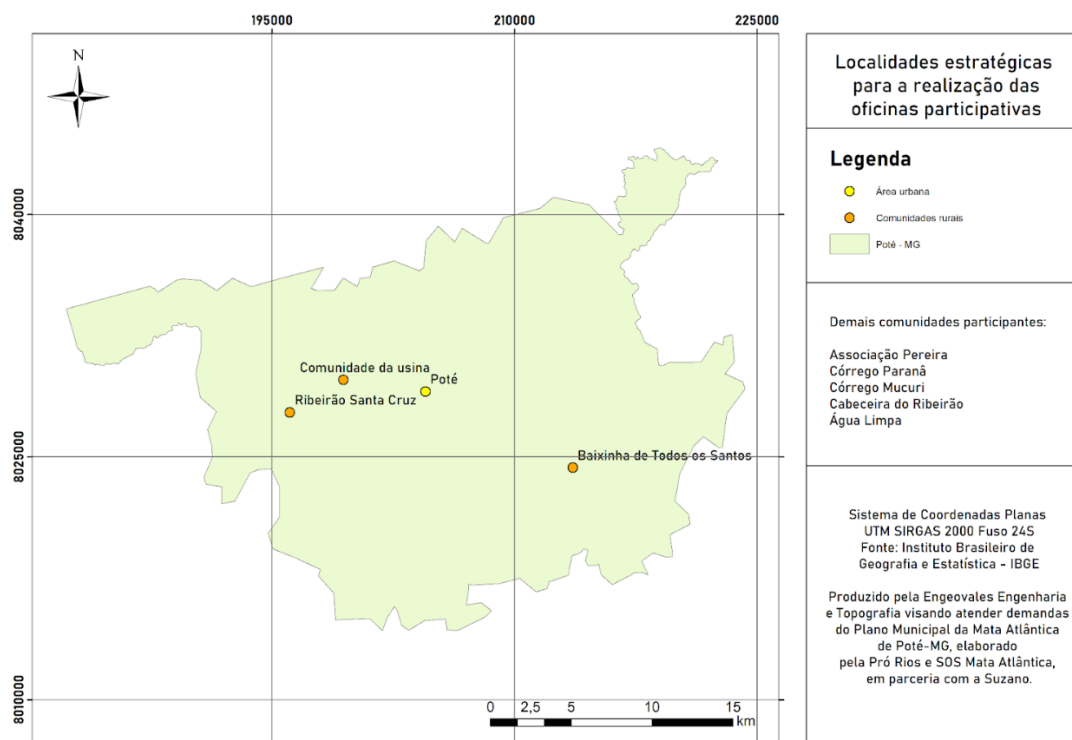


Figura 2: Mapa de localização das comunidades rurais participantes do processo de construção do PMMA Poté

No dia 16 de maio de 2022, no auditório do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, às 9 horas no município de Poté, foi realizada a oficina participativa I. Esta teve por finalidade a preparação para o processo de construção do PMMA pela formação do grupo de trabalho, apresentação e definição da orientação estratégica prévia e construção do programa de trabalho. Todas as metodologias e conteúdos abordados nas oficinas são baseadas no “Roteiro para a Elaboração e Implementação dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica”.

Estiveram presentes representantes de várias comunidades rurais, representantes da APA Alto do Mucuri, do Instituto Estadual de Florestas, do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável - CMDRS, do projeto Nascentes do Mucuri, da secretaria municipal de agricultura e meio ambiente, da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER da Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA e COPANOR.



Imagem 1: Imagem da oficina participativa I.

Como resultado da orientação estratégica prévia destacam-se os aspectos positivos e negativos relacionados à situação da Mata Atlântica no município:

Positivos: presença da EMATER, IEF/APA, Grande potencial de regeneração ambiental (solo e clima favoráveis), Presença de instituições e programas ambientais, Comunidade interessada em aprender, Participação do Ministério Público, Presença do turismo ambiental, Engajamento social.

Negativos: mata fragmentada e não virgem, Desinformação, Déficit hídrico, Uso de agrotóxicos, Pressão da pecuária, Desmatamento intenso, Presença de órgãos fiscalizadores insuficiente, Baixo IDH, Genética do gado, Queimadas.

Sonhos: assessoria técnica estruturada, disponível para apoio a proprietários, realização de feiras orgânicas, receber pagamentos por serviços ambientais, cumprimento das legislações ambientais, transformar o município em rota turística.

Estratégias: interlocução com estado para ater forte, oficinas para cultivo de produtos orgânicos, educação ambiental na rádio local e escolas, promoção de eventos e ações de turismo pelo setor público e privado.

Na Etapa 2, inicia-se a elaboração do PMMA com o diagnóstico e definição dos objetivos específicos, áreas e ações prioritárias. Nos dias 03 e 22 de agosto de 2022, no município de Poté, aconteceram as oficinas participativas II. As oficinas aconteceram dentro das reuniões mensais do CMDRS, por ser um espaço de grande representatividade, com a presença de várias associações de comunidades rurais, secretarias municipais e EMATER. Nas oficinas foram levantados problemas e realidades locais ligadas à Mata Atlântica. Todas as metodologias e conteúdos abordados nas oficinas são baseadas no “Roteiro para a Elaboração e Implementação dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica”.



Imagem 2: Imagem da oficina participativa II.

No dia 19 de outubro de 2022 foi conduzido pela Pró Rios a oficina participativa III como parte da etapa 2 do processo de construção do Plano Municipal da Mata Atlântica de Poté (MG). Todas as metodologias e conteúdos abordados nas oficinas são baseadas no “Roteiro para a Elaboração e Implementação dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica”. Nesta oficina foi apresentado por parte da população possíveis soluções para os problemas levantados na oficina anterior (oficina II).

Como parte final da etapa 2, processo de elaboração do plano, foram conduzidas duas oficinas participativas no município, a primeira no dia 08/02 e a segunda no dia 05/04. Na primeira oficina de planejamento, realizada no Sindicato dos Trabalhadores Rurais, o intuito foi validar os objetivos específicos e levantar as estratégias e ações prioritárias do plano. A segunda oficina de planejamento,

também no Sindicato dos Trabalhadores Rurais, teve por objetivo definir as áreas prioritárias para as ações de conservação e de recuperação da Mata Atlântica.



Imagem 3: Imagens da oficina participativa IV, com a formação de grupos de discussão

III. Resumo do diagnóstico

O diagnóstico realizado para a construção do PMMA – Poté inclui fontes variadas de informação, desde as consultas públicas para construção da visão social sobre o meio ambiente e mudanças climáticas, até a coleta e manipulação de dados secundários para a construção de fatores relevantes para a definição de áreas prioritárias para a conservação e recuperação da Mata Atlântica.

Os principais fatores construídos e analisados são apresentados nas 4 dimensões de diagnóstico, sendo elas: remanescentes de Mata Atlântica; vetores de desmatamento; mudança do clima; capacidade de gestão, planos e programas.

III.1. Primeira dimensão: remanescentes de Mata Atlântica

Sendo essa uma importante dimensão no processo de definição das áreas prioritárias para conservação e recuperação da Mata Atlântica, apresenta-se neste tópico diversos fatores que impactam direta ou indiretamente, nos aspectos ambientais das florestas locais.

Ressalta-se que o objetivo deste plano é analisar dados já existentes para conciliá-los com os processos de recuperação e conservação da Mata Atlântica. Em muitos dos casos propostos pelo processo de elaboração do PMMA, a região não possui informações disponíveis, sendo necessário adequar a realidade do diagnóstico às informações disponíveis.

III.1.1. Meio físico

Poté se destaca na região pela abundância hídrica e pela preservação florestal, incentivada por questões socioculturais, mas principalmente pela presença da Área de Proteção Ambiental - APA do Alto do Mucuri. Pertencente à bacia hidrográfica do Rio Mucuri, o município é banhado por importantes rios. A hidrografia principal do município é apresentada no mapa das Figuras 3 e 4.

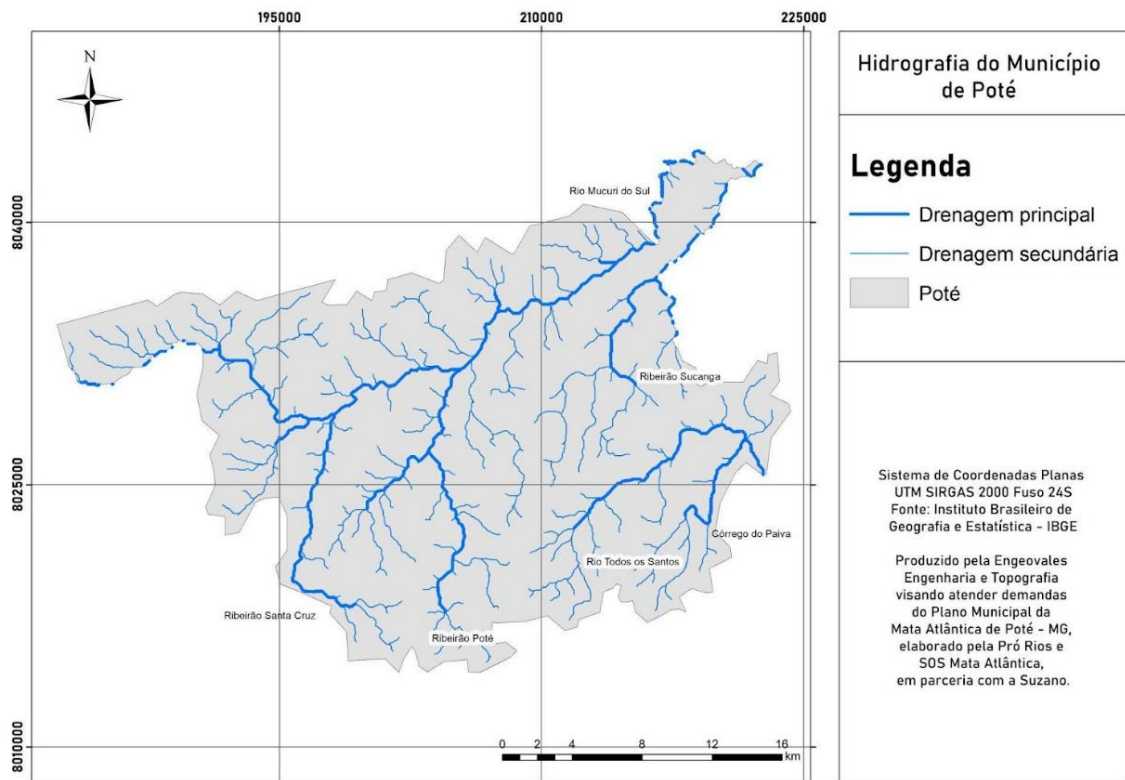


Figura 3: Mapa da hidrografia de Poté

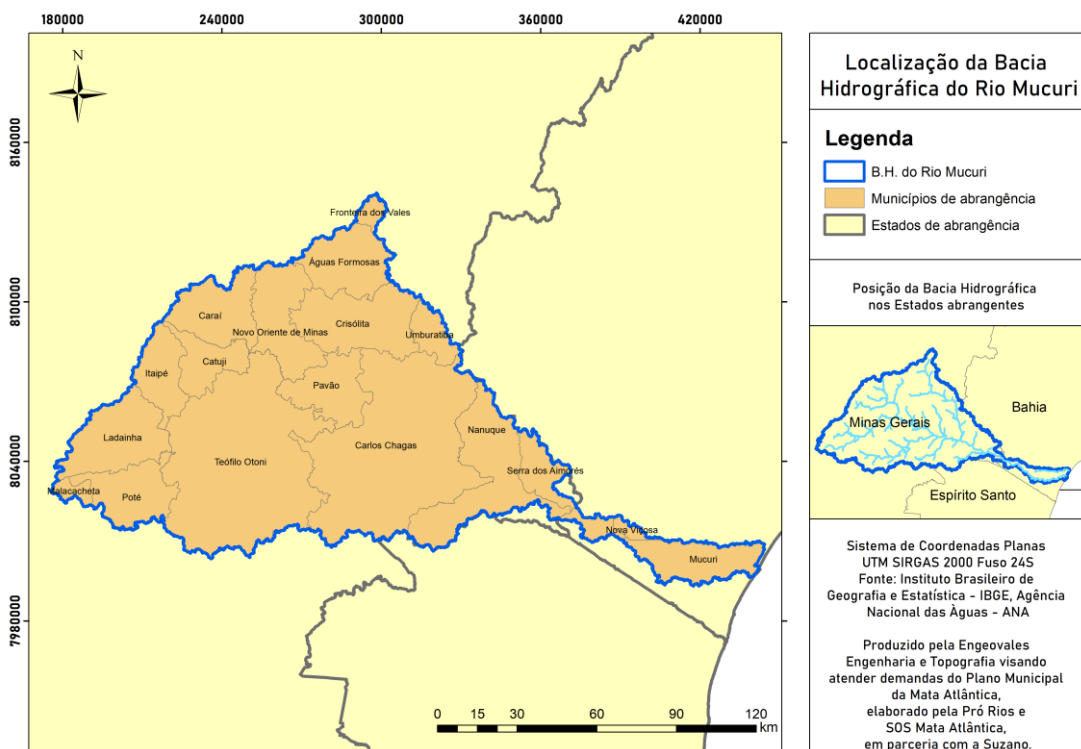


Figura 4: Mapa de localização da Bacia Hidrográfica do Rio Mucuri

O clima da cidade de Poté, como o restante da região em que está inserida, se classifica como Tropical Brasil Central, subdividido em quente e subquente, com temperatura média superior a 18°C ao longo do ano, com regiões variando entre 15 e 18°C nas regiões subquentes. O território se divide conforme apresentado no mapa da Figura 5.

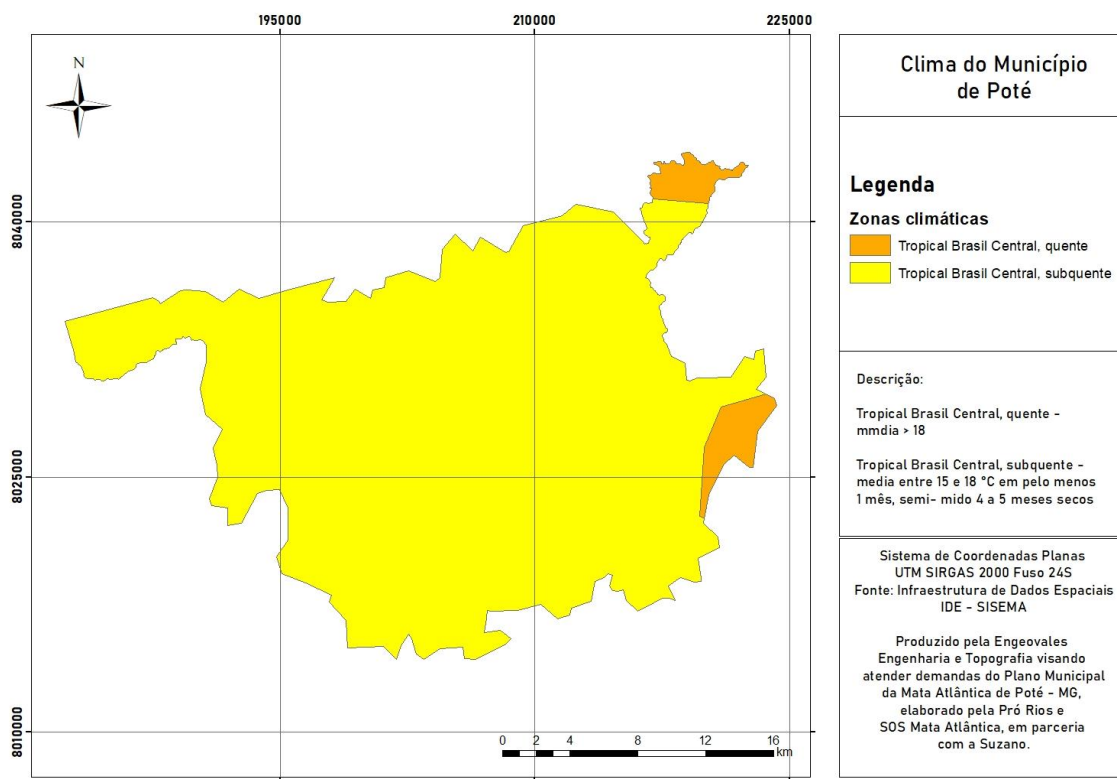


Figura 5: Mapa do clima de Poté

O município atinge, em seus topos de morro, a elevação de 1069 metros acima do nível do mar, enquanto os pontos mais baixos apresentam até 365 metros, com amplitude hipsométrica de 704 metros ao longo do território. A distribuição hipsométrica é apresentada no mapa da Figura 6.

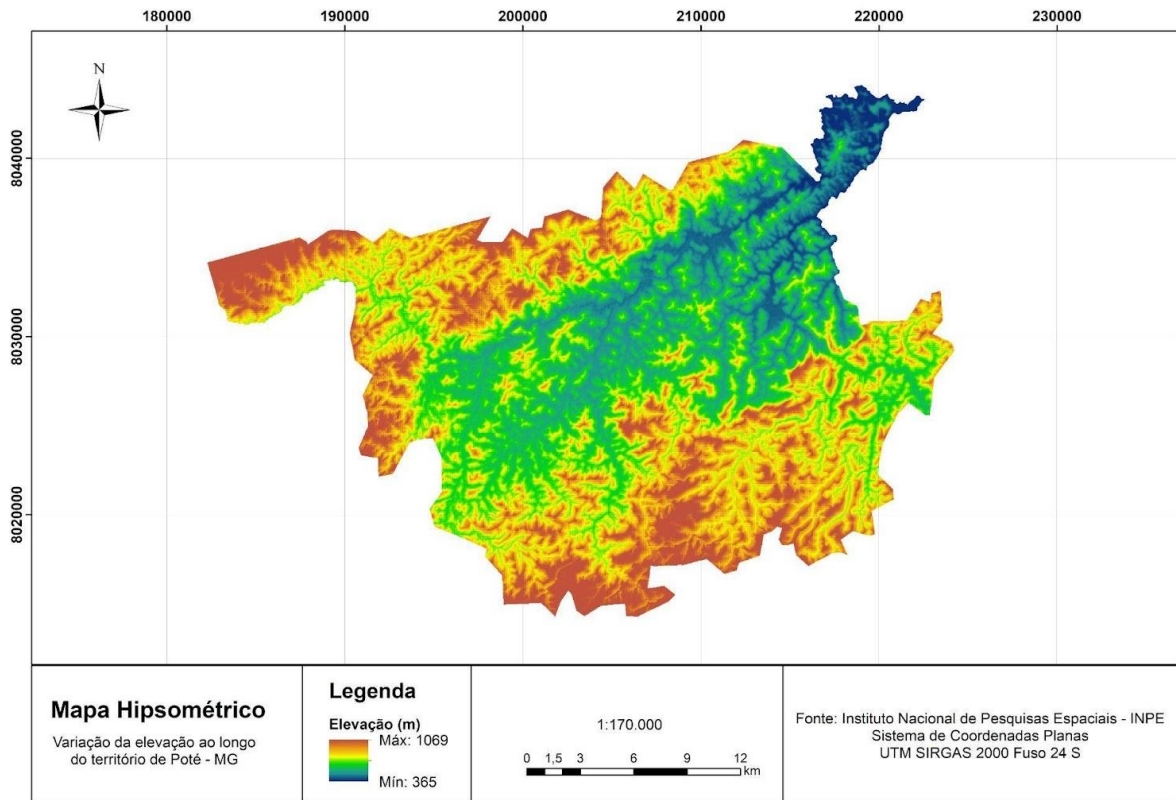


Figura 6: Mapa hipsométrico de Poté

Dos dados hipsométricos, podem ser derivadas informações essenciais para o entendimento de fatores ambientais do território, dentre elas, os mapas de hidrografia e relevo, essenciais para definição das principais áreas de proteção ambiental em um município. O relevo municipal caracteriza-se principalmente por declividade classificada como forte ondulado, variando entre 20 e 45% de crescimento, com regiões de relevo suave ondulado, especialmente junto aos cursos d'água que cortam o território. A declividade territorial é apresentada no mapa da Figura 7.

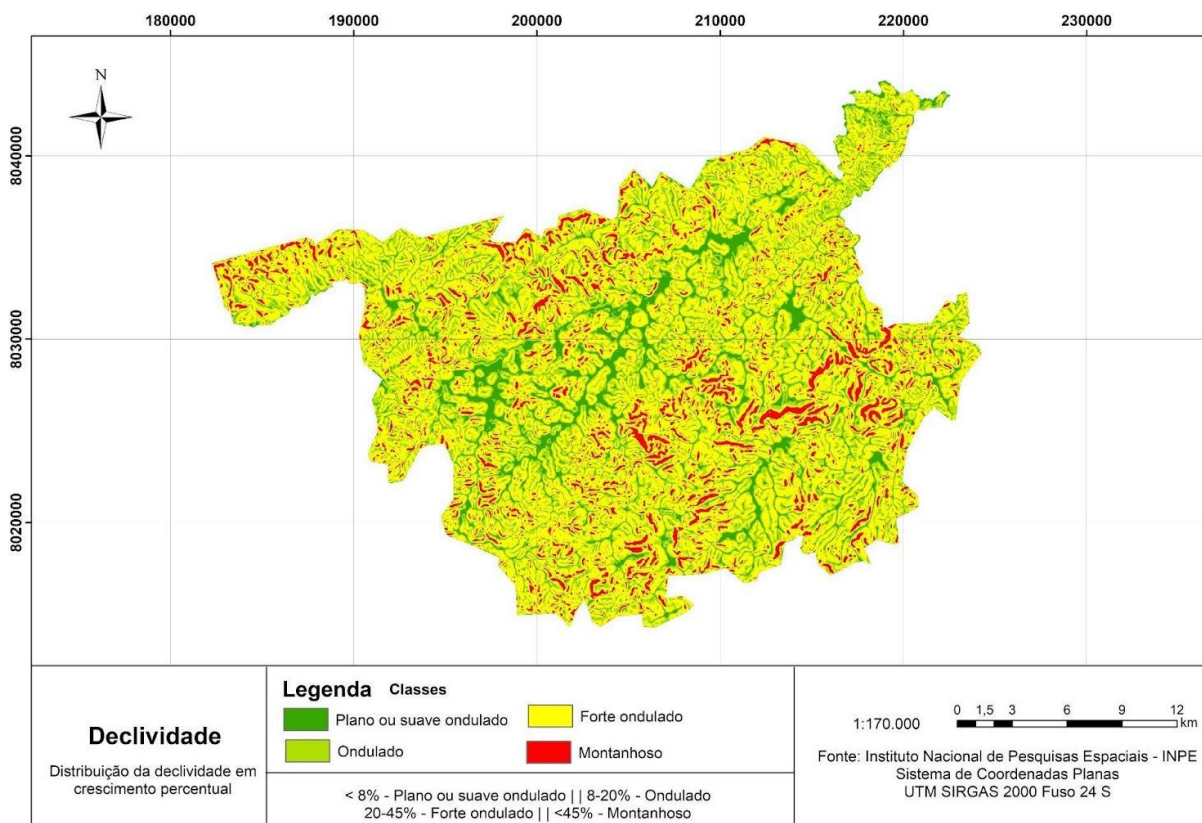


Figura 7: Mapa de declividade de Poté

Também se torna importante identificar as áreas de preservação permanente (APPs) existentes no município. Segundo a Lei 12.651/2012, APPs são áreas “cobertas ou não por vegetação nativa, e possuem a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

Temos, pelo Código Florestal Brasileiro, os seguintes critérios relacionados à hipsometria e declividade:

- Encostas ou parte destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;
- Bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais;
- Topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;
- Áreas em altitude superior a 1.800 metros, qualquer que seja a vegetação.

O mapa das áreas com declividade superior a 45° (ou 100% na linha de maior declive) é apresentado no mapa da Figura 8.

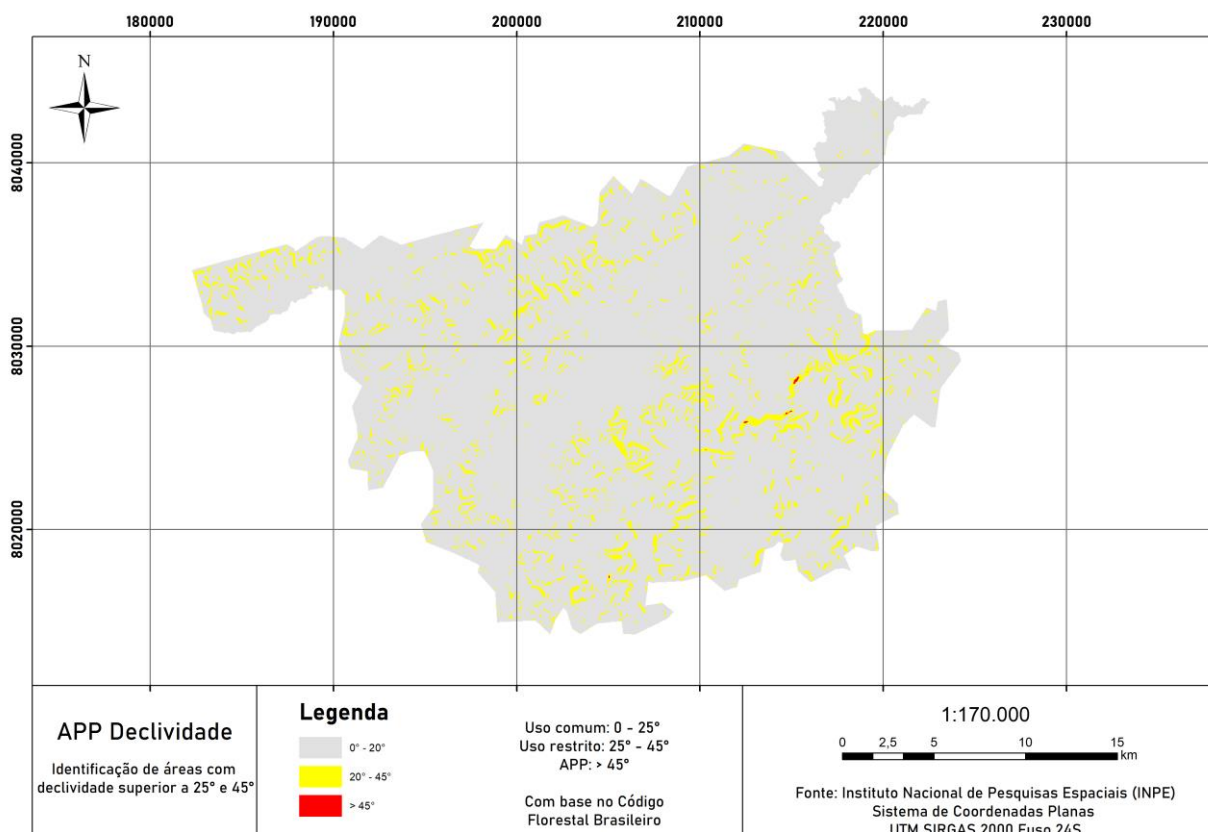


Figura 8: Mapa de APP de declividade de Poté

Nota-se que, quanto a este critério, as áreas de restrição são pouco significativas devido à suas extensões, não podendo este ser critério de alta prioridade para definição das áreas de conservação e recuperação da Mata Atlântica. No mapa da Figura 9 é possível identificar a cobertura e uso do solo no município.

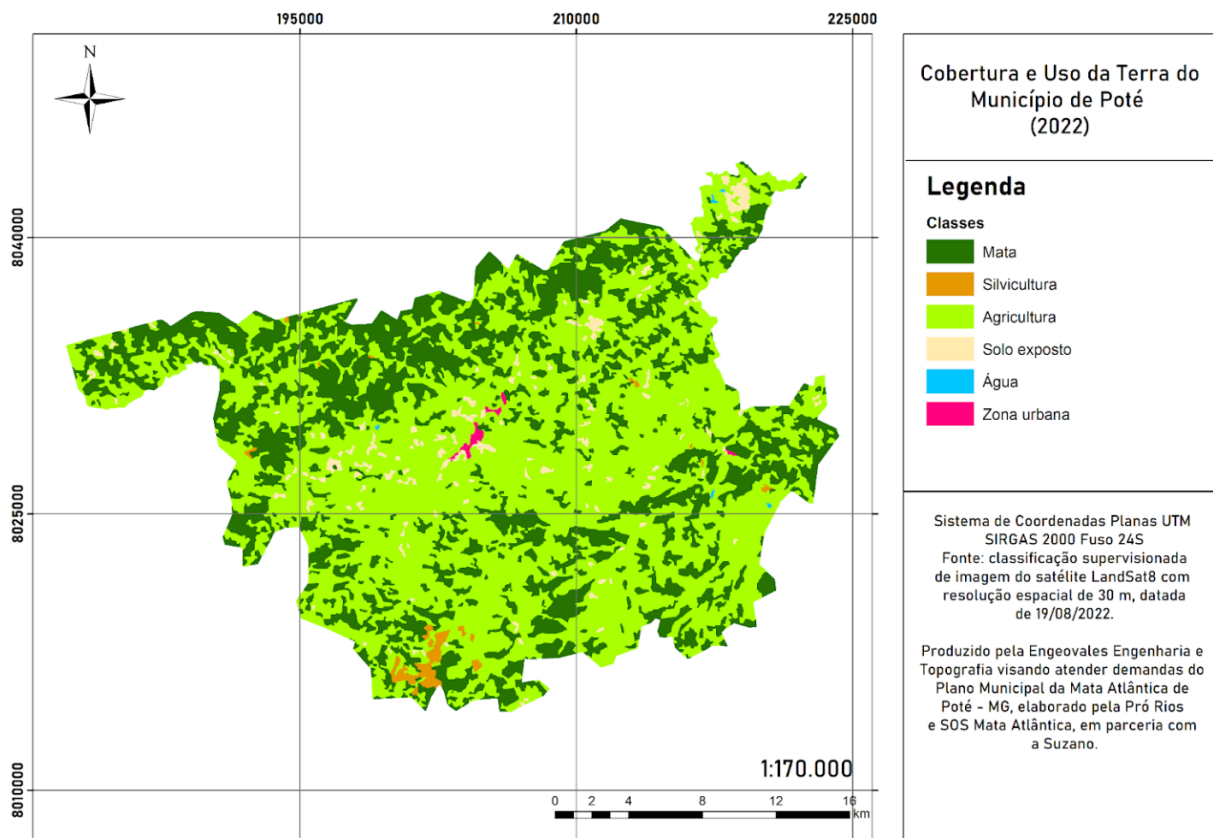


Figura 9: Mapa de cobertura e uso do solo de Poté

Uma vez que o município está inserido quase em sua totalidade na APA do Alto do Mucuri, as áreas de uso restrito e de ocupação em áreas florestais compreendem grande parte do território municipal, além da alta densidade de drenagem. No Mapa 10 é possível identificar as áreas de APPs hídricas presentes no território.

Também se torna importante identificar as áreas de proteção permanente (APPs) existentes no município. Segundo a Lei 12.651/2012, APPs são áreas “cobertas ou não por vegetação nativa, e possuem a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”. No que se refere à apps hídricas dominantes na região, temos os seguintes critérios:

I - faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os, desde a borda da calha do, em largura mínima de:

Quadro 4: Faixas marginais de curso d'água

Largura do curso d'água (m)	Faixa da APP (m)
Até 10	30
Entre 10 e 50	50
Entre 50 e 200	100
Entre 200 e 600	200
Superior a 600	500

IV - áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros.

Deste modo, a distribuição destas APPs no município de Poté se dá como demonstrado no mapa da Figura 10 abaixo:

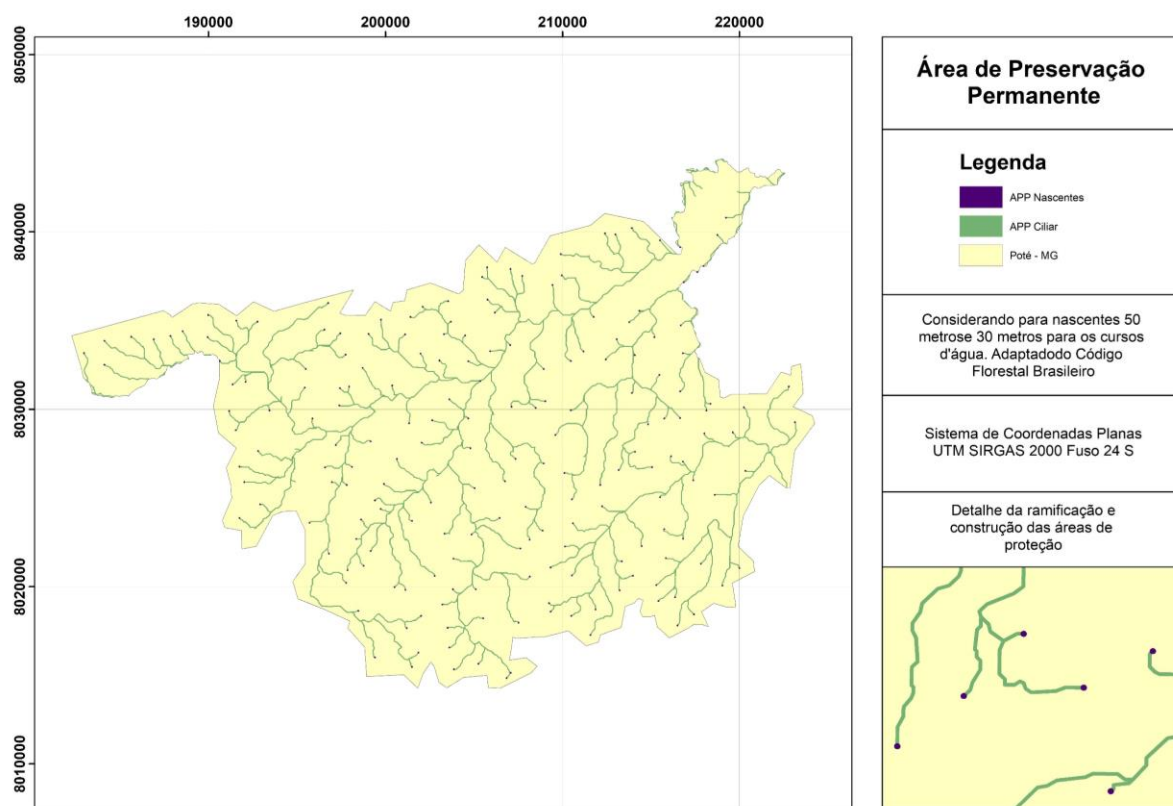


Figura 10: Mapa de áreas de preservação permanente de Poté

A distribuição hídrica do mapa da Figura 6 difere do mapa 12, uma vez que este último considera toda a malha hídrica do município e não apenas os cursos d'água principais. Outras APPs se fazem presentes no município, inclusive relacionadas à declividade e margem de represas e lagos artificiais ou naturais.

Faz-se necessário também, o estudo da estrutura geológica e pedológica da região, para definição das melhores estratégias ações de recuperação da mata atlântica, seguem Figuras com os mapas 11 e 12.

A estrutura geológica de Poté apresenta as formações: Corpo D'água Continental, Granito Criciúma, Leucogranito Caraí, Ribeirão Folha, São Tomé, Tonalito São Vitor, Tumiritinga.

A Formação Tumiritinga ocorre em contato transicional com a Formação São Tomé, tectônico ou intrusivo com o Leucogranito Caraí e é intrudida pelo Tomalito São Vitor e pelos granitos Criciúma e Barra de Limeira. Suas melhores exposições restringem-se às drenagens. O litotipo principal é uma biotita gnaiss cinza, fino ou, ocasionalmente, médio, com bandamento submilimétrico a poucos milímetros, por vezes difuso, definido por níveis mais quartzo-feldspáticos e níveis mais biotíticos, sendo que estes últimos, não raramente, conferem um aspecto xistoso à rocha (Projeto Leste, 1996).

O Leucogranito Carai é uma biotita granito branco a cinza-claro, médio, ocasionalmente fino ou grosso, com ou sem granada, foliado, isotópico na porção NE do domínio. As porções isotrópicas com granada com tipo foliado. O Tonalito São Vitor é intrudido por granitos pós-tectônicos. Os tipos petrográficos presentes são biotita-tonalito, hornblenda-biotita tonalito e, subordinadamente, biotita granodio. Estas rochas têm cor cinza, granulação média a grossa, são normalmente foliadas e, ocasionalmente, apresentam megacristais centimétricos de feldspato mostrando textura de fluxo magmático (Projeto Leste, 1996).

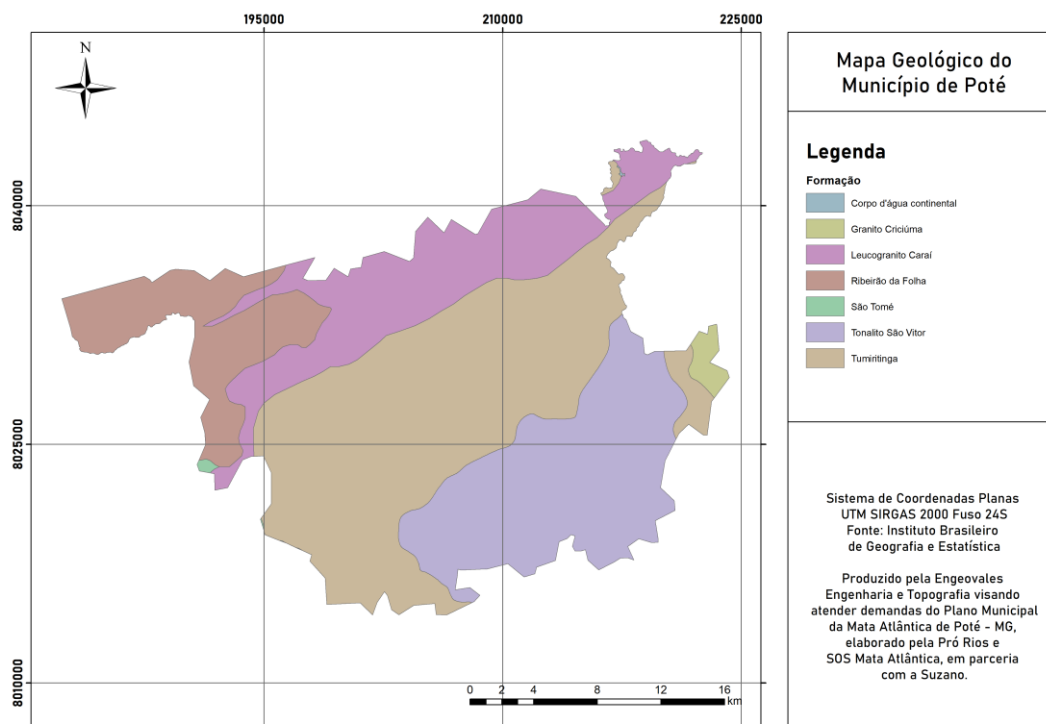


Figura 11: Mapa geológico de Poté

O município de Poté apresenta apenas um tipo de classificação de solo: Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico - LAVd. Os latossolos são solos de intemperização intensa chamados popularmente de solos velhos, sendo definidos pelo SiBCS pela presença de horizonte diagnóstico latossólico e características gerais como: argilas com predominância de óxidos de ferro, alumínio, silício e titânio, argilas de baixa atividade (baixa CTC), fortemente ácidos e baixa saturação de bases. Apresenta normalmente baixa fertilidade, exceto quando originados de rochas mais ricas em minerais essenciais às plantas, acidez e teor de alumínio elevados. Possuem boas condições físicas para o uso agrícola, associadas a uma boa permeabilidade por serem solos bem estruturados e muito porosos. Porém, devido aos mesmos aspectos físicos, possuem baixa retenção de umidade, principalmente os de textura mais grosseira em climas mais secos. Os Latossolos Vermelho-Amarelos são identificados em extensas áreas dispersas em todo o território nacional associados aos relevos, plano, suave ondulado ou ondulado. Ocorrem em ambientes bem drenados, sendo muito profundos e uniformes em características de cor, textura e estrutura em profundidade (EMBRAPA, 2018).

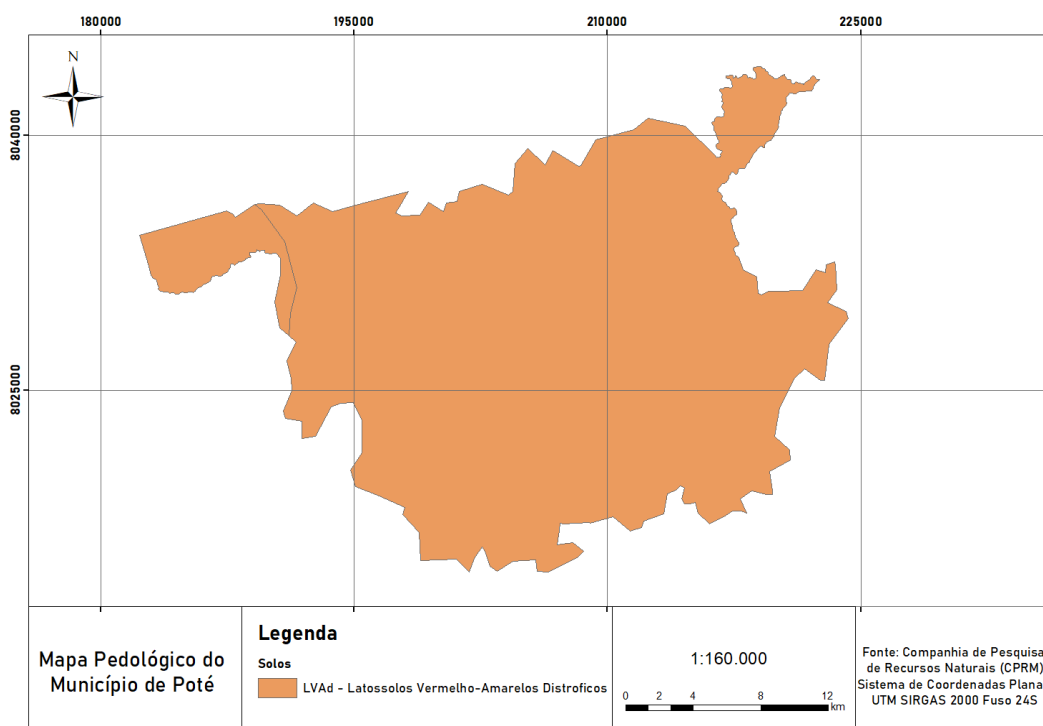


Figura 12: Mapa pedológico de Poté

III.1.2. Áreas de risco e fragilidade ambiental

A O Serviço Geológico do Brasil (SGB), por meio da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) classifica, mediante de análises de solo, recursos hídricos, relevo e outros fatores, os riscos e vulnerabilidades de um município quanto à processos de movimentação de massa, inundações e riscos geológicos. Na Figura 13, estão delimitadas as áreas mais suscetíveis a erosão e movimento de massa baseados nos fatos citados anteriormente. Há também a vulnerabilidade natural do solo associada à disponibilidade natural de água superficial, sendo a bacia do rio Mucuri totalmente inserida na porção de vulnerabilidade muito alta, inclusive o município de Poté (Figura 14).

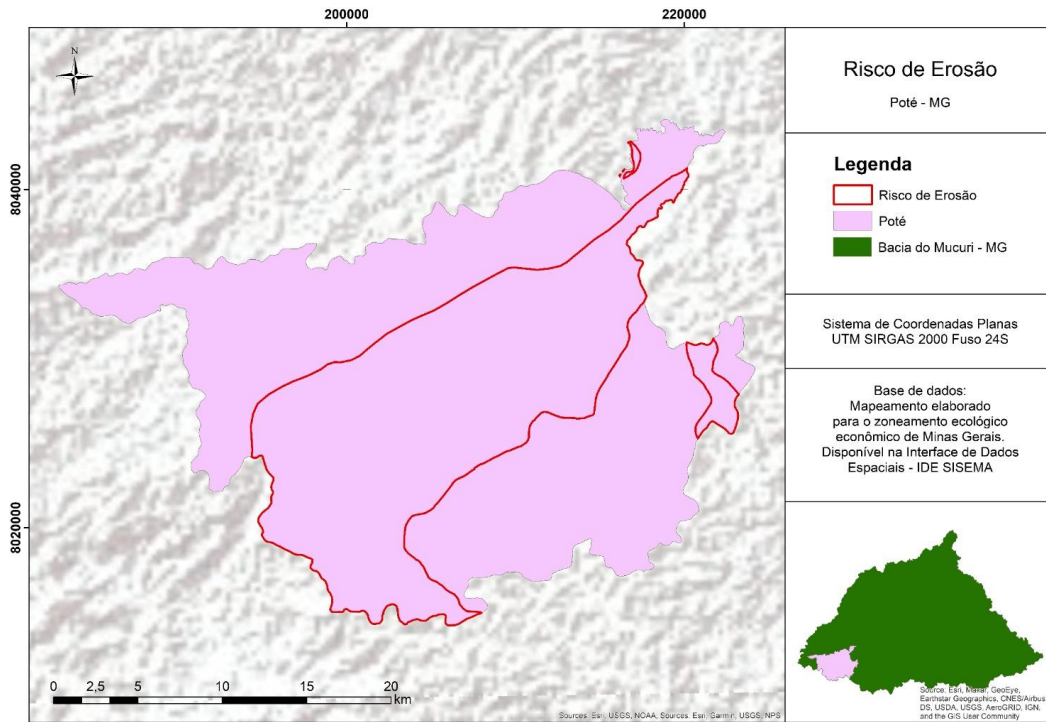


Figura 13: Mapa de risco de erosão em Poté

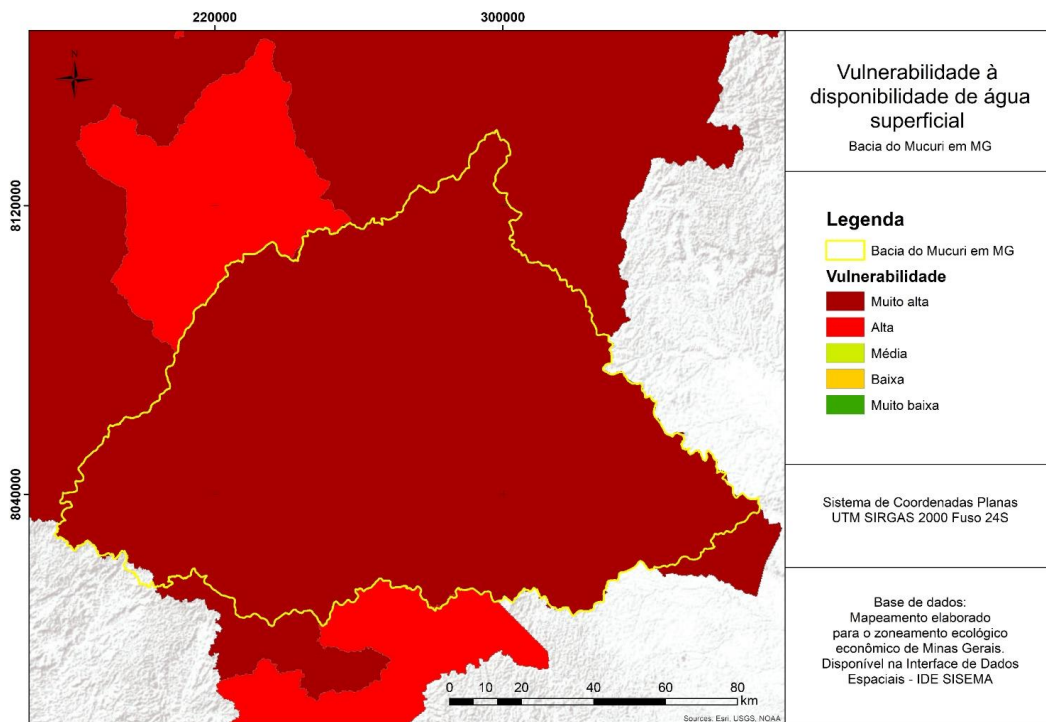


Figura 14: Mapa de vulnerabilidade à disponibilidade de água superficial em Poté

III.1.3. Levantamento dos remanescentes de Mata Atlântica

Visando atender ao critério de levantamento dos remanescentes de Mata Atlântica, foram realizados três levantamentos. O primeiro deles, apresentado no Mapa 15, apresenta os remanescentes de vegetação nativa no município de Poté para o ano de 2009 realizado pelo Instituto Estadual de Florestas, o segundo referente aos anos de 2018 e 2019, disponibilizado no Atlas dos Remanescentes da Mata Atlântica, produzido pela S.O.S Mata Atlântica e o terceiro do ano de 2022.

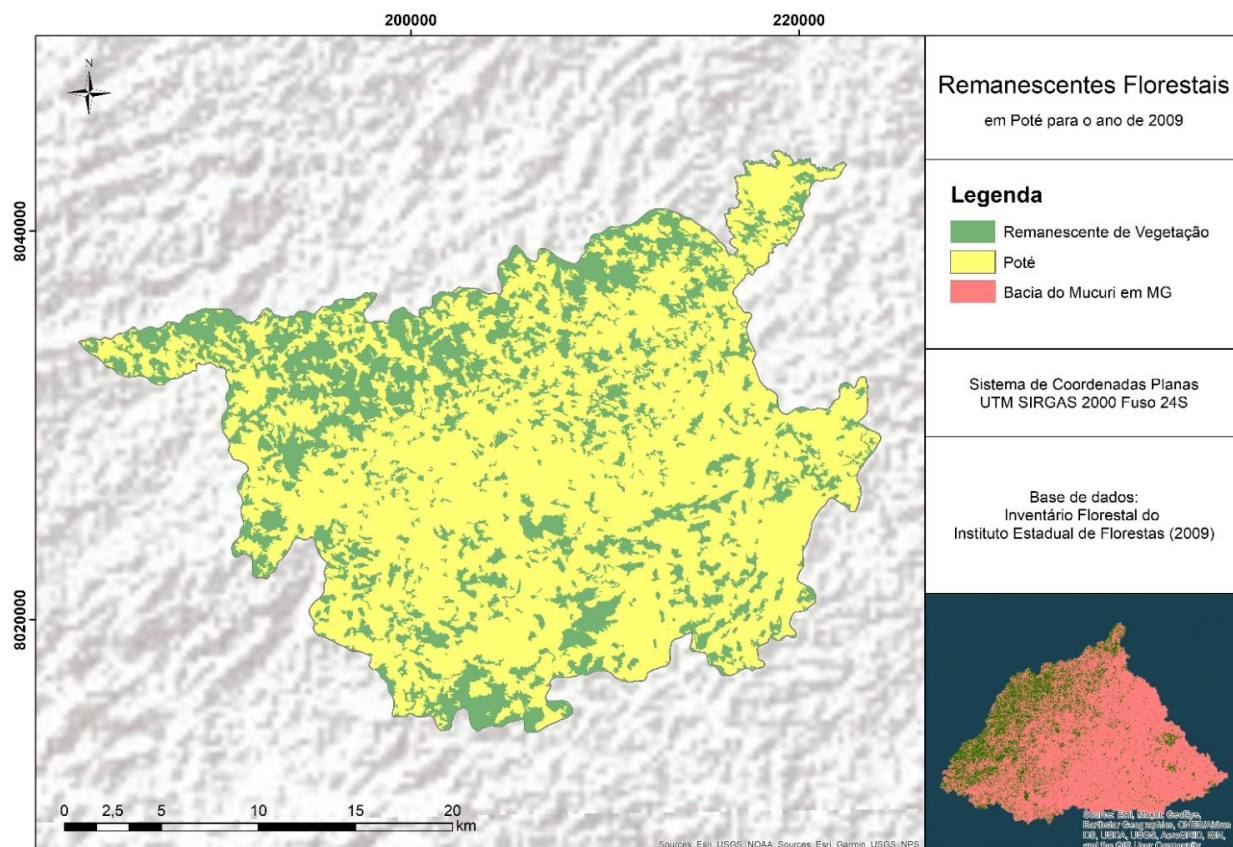


Figura 15: Mapa de remanescentes florestais de Poté (2018-2019)

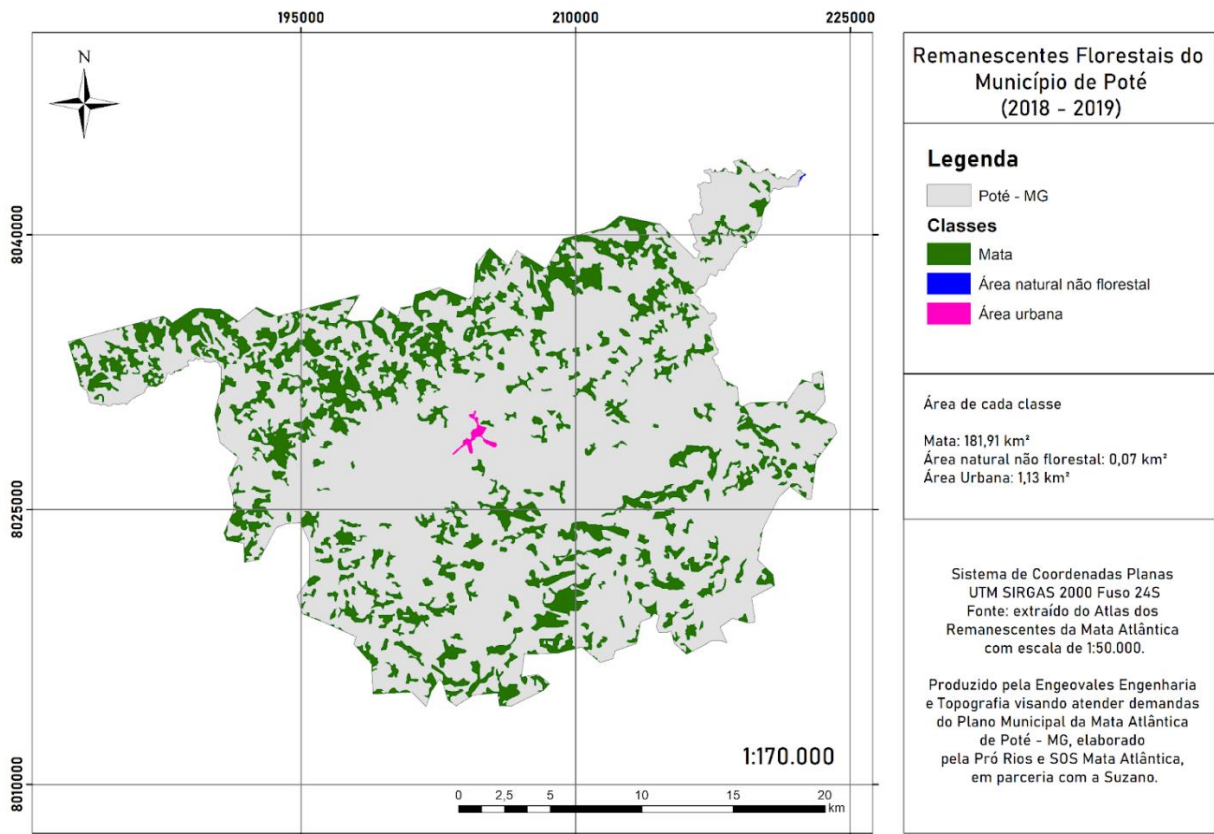


Figura 16: Mapa de remanescentes florestais de Poté (2022)

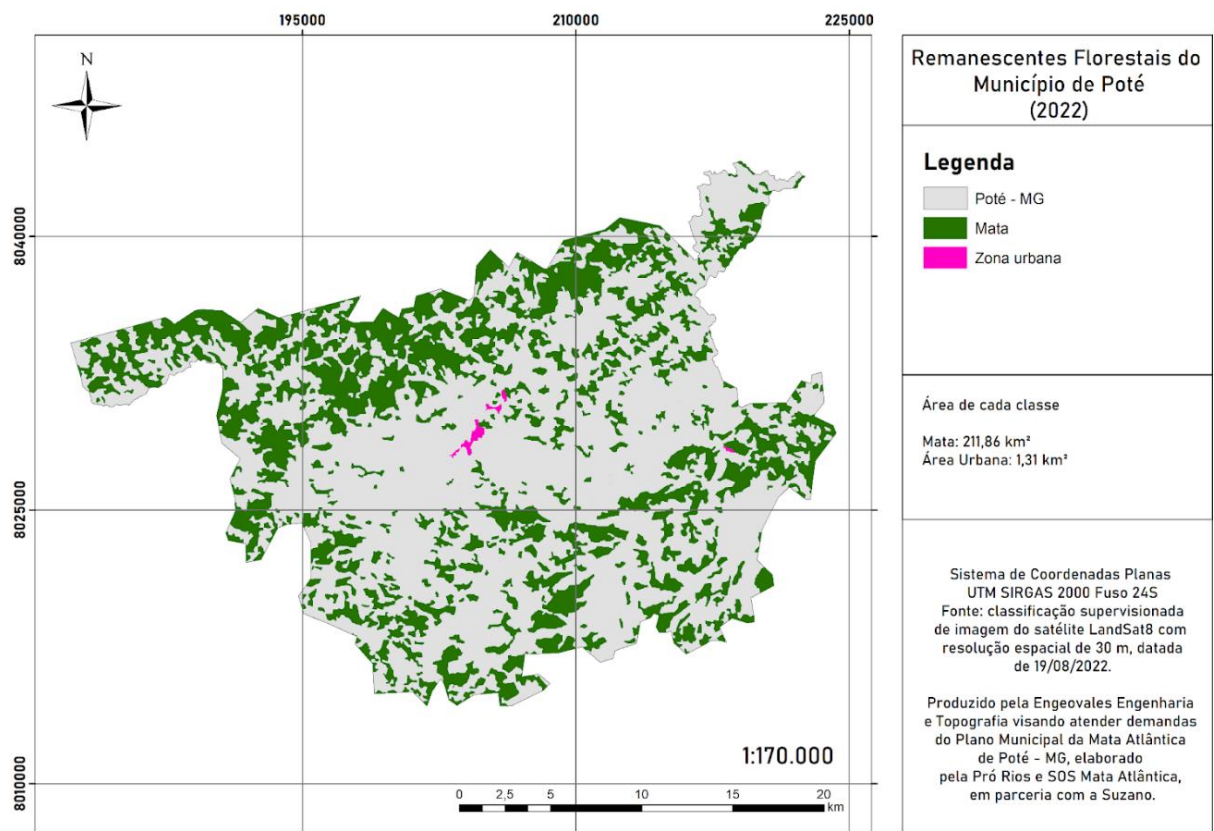


Figura 17: Mapa de remanescentes florestais Poté (2022)

A Figura 16 e a Figura 17 apresentam informações semelhantes, no entanto, com processo de elaboração específicos. A Figura 16 apresenta os remanescentes da Mata Atlântica definidos pela Fundação SOS Mata Atlântica e INPE (2021), no qual considera-se como remanescente de Mata Atlântica apenas os fragmentos com área superior a 3 hectares.

A Figura 15, por sua vez, apresenta também os fragmentos florestais do município, considerando também as áreas inferiores a 3 hectares. Por esta razão a área territorial de mata é maior nesta figura, considerando fragmentos florestais menores.

Baseado nos dados e mapas apresentados percebe-se que houve um aumento na área de mata no município, comparando os levantamentos de 2009, 2018 e 2022. Esse comportamento pode ser explicado devido ao aumento do êxodo rural, abandono de áreas e consequentemente, a redução da mão de obra rural, todo esse processo já vinha acontecendo de maneira pontual no município, mas a pandemia do COVID-19 acelerou e intensificou a queda na economia.

III.1.4. Fitofisionomias originais

O estudo de fitofisionomias originais é de extrema importância no processo de diagnóstico do município estudado, pois permite a visualização da estrutura florística original da região e a avaliação das mudanças sobre a vegetação. Abaixo estão apresentados na Figura 18 o mapa das fitofisionomias originais, seguido da fitofisionomia atual (Figura 19).

O município possui como fitofisionomia original a Floresta Estacional Semidecidual mas atualmente esse território apresenta as seguintes classes de distribuição: agropecuária, pecuária e vegetação secundária.

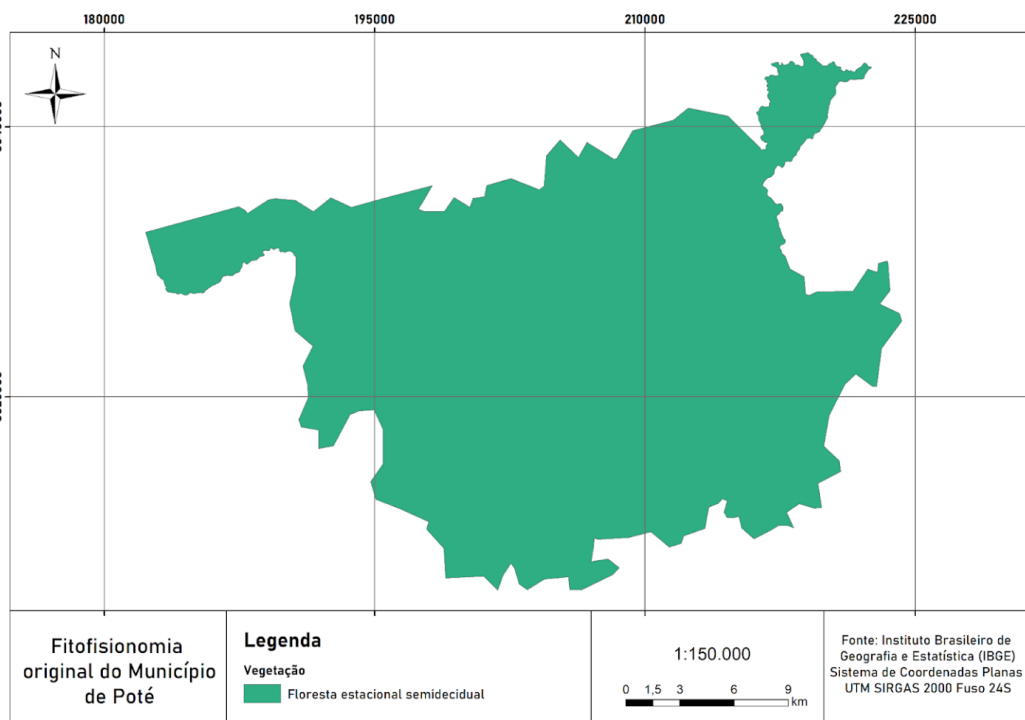


Figura 18: Fitofisionomia original de Poté

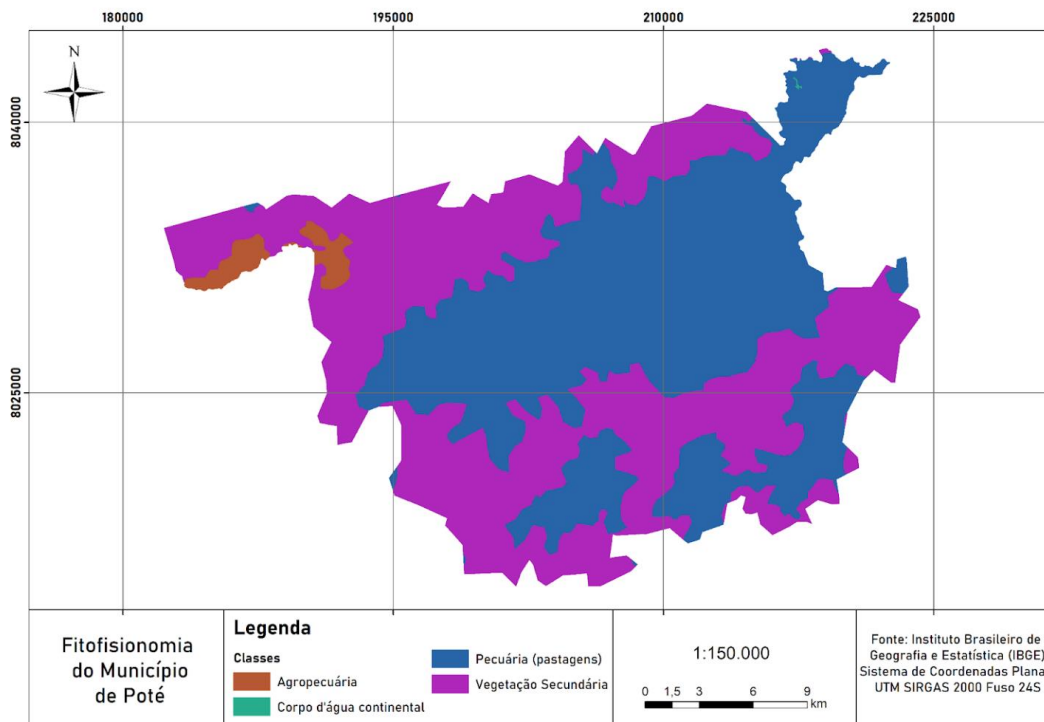


Figura 19: Fitofisionomia atual de Poté

III.1.5. Levantamentos de fauna e flora

São escassos os estudos caracterizando com riqueza de detalhes a fauna e flora existente em Poté – MG. Tomou-se então por referência, além do Plano de Manejo da APA, estudos genéricos acerca da vegetação e vida silvestre existente em Minas Gerais e no Vale do Mucuri.

De acordo com o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Alto do Mucuri (2011), o bioma predominante no município é a Floresta Atlântica, apesar da proximidade com alguns pontos de Cerrado. Entre os fragmentos florestais remanescentes, predominam duas formações: Floresta Estacional Semidecidual Submontana e Montana. Sobre a Floresta Semidecidual Submontana, ocorre nas encostas interioranas das serras marítimas, os gêneros dominantes, com indivíduos deciduais, são: Cedrela, Parapiptadenia e Cariniana, sendo que, nos planaltos areníticos, as espécies deciduais que caracterizam esta formação pertencem aos gêneros amazônicos Hymenaea (jatobá), Copaifera (óleo-vermelho), Peltophorum (canafístula), Astronium, Handroanthus, Balfourodendron e muitos outros. Contudo, o gênero dominante que a caracteriza, principalmente no Planalto paranaense e no oeste do estado de São Paulo, é Aspidosperma, com seu ecótipo Aspidosperma polyneuron Müll. Arg. (peroba-rosa). A formação Montana é quase sempre dominada pelo gênero Anadenanthera que às vezes constitui consorciações da ochlospécie Anadenanthera peregrina (L) Speg, de origem amazônica, localizada principalmente nos sills basálticos ainda conservados.

Os dados relacionados a fauna do município são oriundos de estudos regionais da Área de Proteção Ambiental do Alto do Mucuri, em que Poté está inserido em quase 90% da sua porção territorial. Dentre as espécies levantadas na região destacam-se: os felinos Puma concolor (puma, onça-parda) e o Leopardus tigrinus (jaguatirica), Leporinus thayeri (peixe), Hysiboas beckeri (anfíbio), Penelope obscura (jacu), Cuniculus paca (paca) e Dasyprocta azarae (cutia).

III.1.6. Áreas protegidas em imóveis rurais

Os levantamentos das áreas de reserva legal dos imóveis rurais e dados do CAR – Cadastro Ambiental Rural foram realizados em parceria com Núcleo de Estudos em Ecologia Espacial e Desenvolvimento Sustentável - NEEDS UFSCar. No anexo XX, segue relatório técnico completo.

O município de Poté possui uma área total de 625,94 km², dos quais 478,71 km² possuem CAR registrado junto ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural e 147,23 km² ainda encontra-se sem registro ou, no caso das regiões mais próximas da divisa do município, estão vinculados a outros municípios. A distribuição espacial dos tamanhos das propriedades no município pode ser observada 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 20.

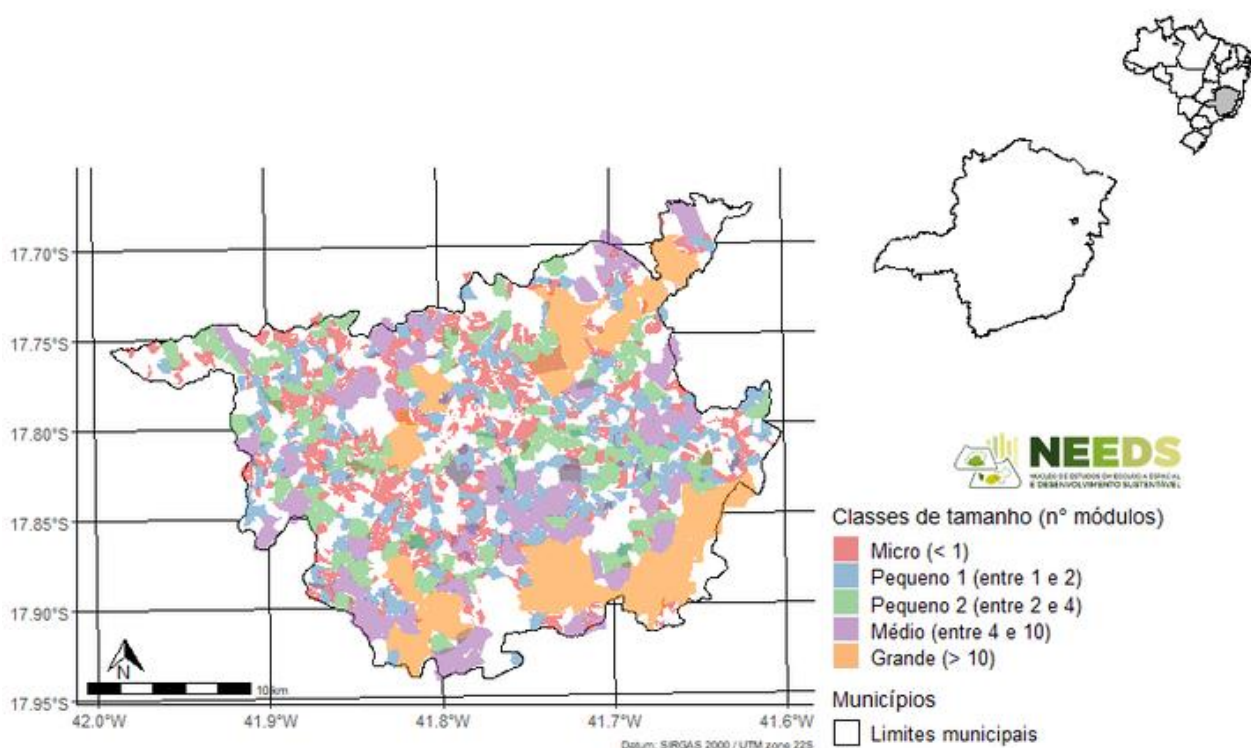


Figura 20: CAR no município

Em relação às APPs hídricas estudadas, existem 2.135,92 ha de áreas de preservação permanentes (APPs) dentro do município de Poté em áreas com CAR registrados, com 66,15% destas áreas classificadas como degradadas, os valores detalhados de cada classe de tamanho das propriedades estão na Tabela XX. Estes valores podem ser observados espacializados na Figura XX, 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 1.571,69 ha, considerando que as áreas sem CAR são micro propriedades, e 2.354,2 ha quando consideramos as áreas sem CAR como grandes propriedades, os valores em separado são mostrados no Quadro 5.

Quadro 5: APPs no município

Propriedade	Restaurar (há)	Preservado (ha)
Micro	110,50	39,70
Pequenas (>1 a <2 módulos)	132,57	67,30
Pequenas (>2 a <4 módulos)	237,45	124,46
Média	342,78	220,87
Grande	589,54	270,75
Cenário 1 (Total)	1.412,87	723,08
Cenário 2 (Micro)	158,85	96,13
Cenário 2 (Total)	1.571,69	819,21
Cenário 3 (Grande)	941,36	510,01
Cenário 3 (Total)	2.354,20	1.233,09

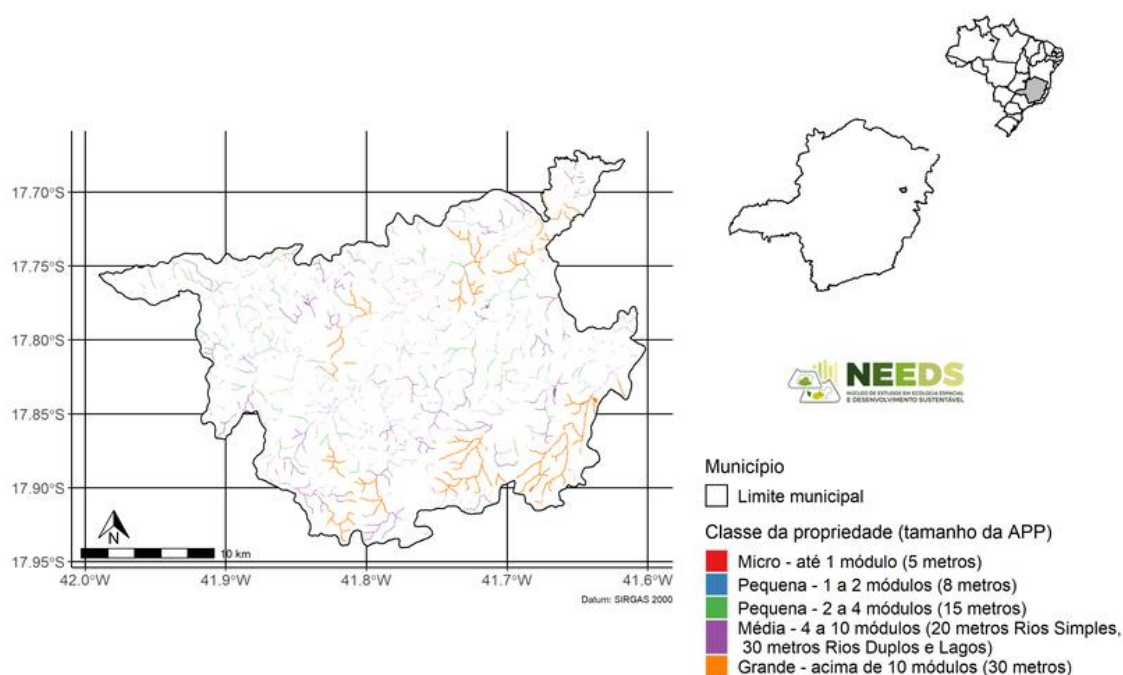


Figura 21: APPs dentro do município com CAR

III.1.7. Áreas protegidas e áreas verdes urbanas

Poté apresenta poucos espaços verdes e de recreação em sua área urbana.

Quadro 6: Áreas protegidas urbanas

Nº da área	Nome da área verde urbana	Localização	Interesse para o PMMA
1	Praça Frei Gaspar	Centro da cidade	Espaço público de convívio social, para recreação e eventos locais, com concentração de árvores nativas da mata atlântica e alguns pássaros.
2	APP área urbana do Ribeirão Poté	Ao longo de todo trecho urbano	Área de Preservação Permanente ao longo do Ribeirão Poté, para proteção do recurso hídrico que corta a cidade.



Imagem 4: Imagem da praça Frei Gaspar

III.1.8. Unidades de conservação

O município possui 3 unidades de conservação, dentre elas a Área de Proteção Ambiental do Alto do Mucuri é a principal, pois grande parte do território do município (83,34%) está inserido na APA, contribuindo com uma área de aproximadamente 52.103,79 hectares do total de pouco mais de 62.521,00 hectares.

Quadro 7: Unidades de Conservação.

Nome da UC	Tipo da área	Plano de manejo?	Comentários
APA Alto do Mucuri	Área de Proteção Ambiental - estadual	SIM	Espaço de relevância regional, a APA Alto do Mucuri está localizada na área de recarga hídrica da bacia hidrográfica do rio Mucuri, sendo grande responsável pela segurança hídrica das comunidades, municípios, produtores rurais e indústrias que dependem desse recurso para sua subsistência.
RPPN Ecovive - Estância Ecológica Viva Verde	Reserva Particular do Patrimônio Natural	NÃO	Área bem protegida e que já foi utilizada como espaço de soltura de animais silvestres apreendidos, mas atualmente essa atividade não está ativa. Espaço de proteção ambiental, recreação social, ecoturismo e de ações de educação ambiental.
RPPN Segredo das Águas	Reserva Particular do Patrimônio Natural – federal	NÃO	Não foram obtidas muitas informações sobre a área.

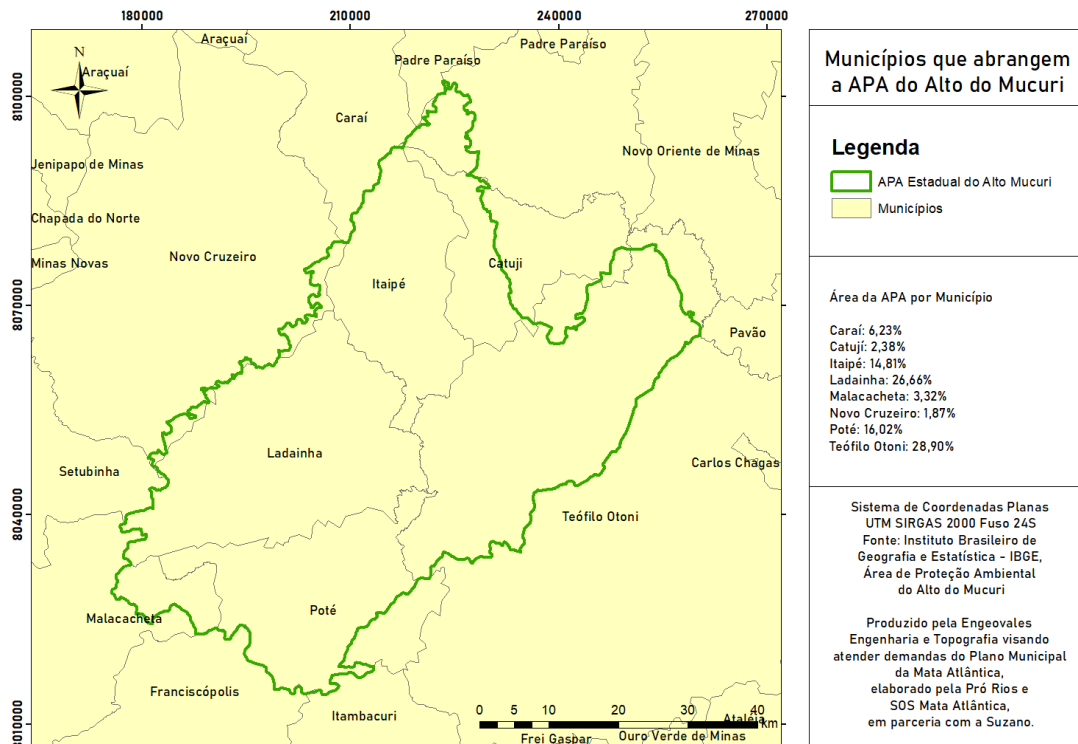


Figura 22: Mapa de municípios que abrangem a APA do Alto do Mucuri

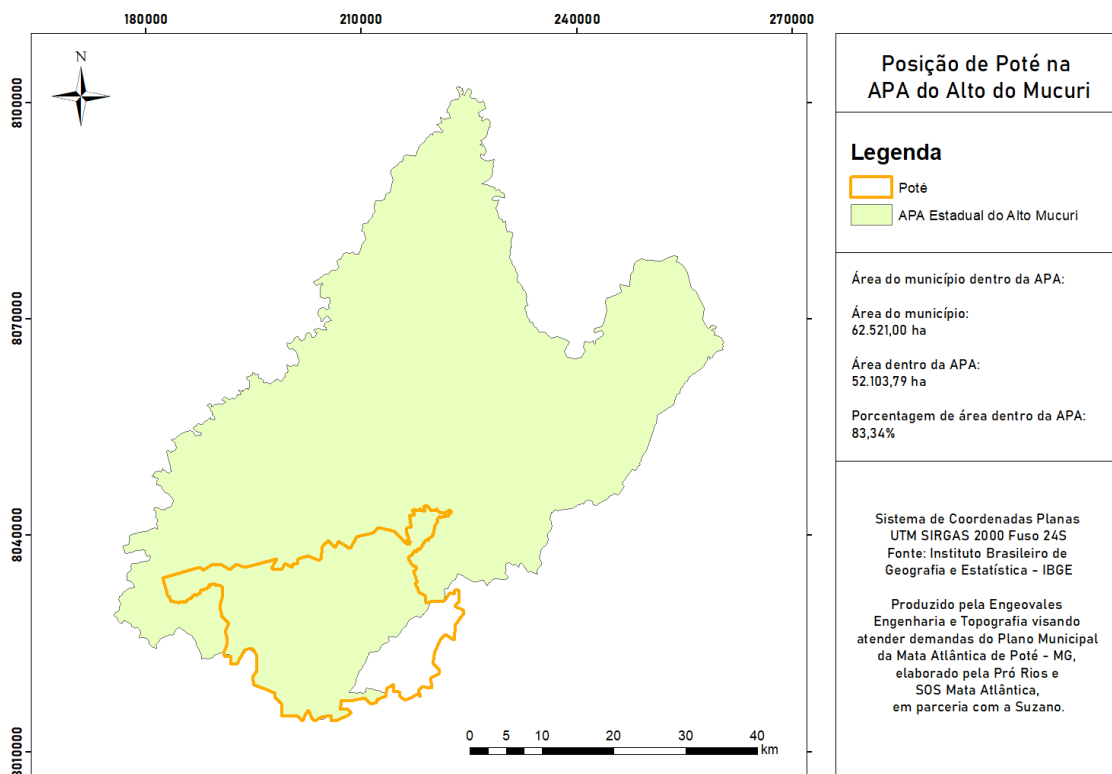


Figura 23: Posição de Poté na APA do Alto do Mucuri

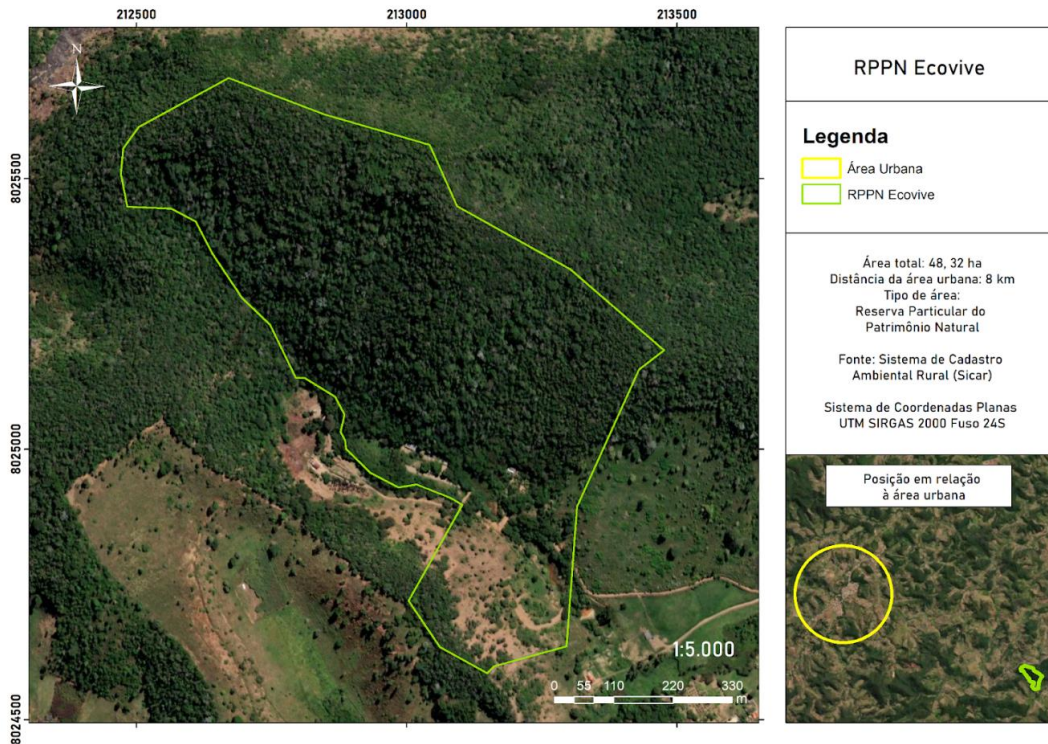


Figura 24: Área pertencente a RPPN Ecovive

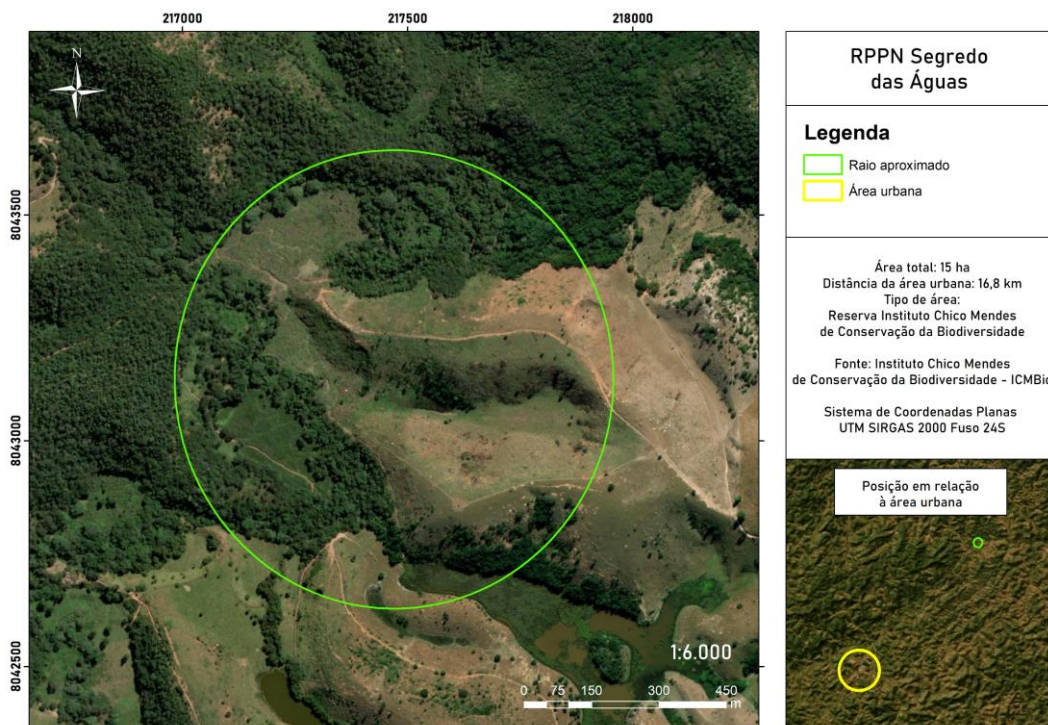


Figura 25: Localização da RPPN Segredo das Águas

III.1.9. Populações tradicionais

Não há dados ou relatos de populações tradicionais no município.

III.1.10. Atrativos naturais, histórico-culturais, arqueológicos

Poté compõe a rota Bahia-Minas, constituída por municípios, distritos e comunidades por onde passava a estrada de ferro ligando o município mineiro de Araçuaí à cidade baiana de Caravelas. Atualmente, estão sendo mobilizadas ações voltadas para o cicloturismo, que pretende contribuir positivamente para a economia e turismo local.

Quadro 8: Atrativos naturais, histórico-culturais, arqueológicos

Nome do atrativo	Localização	Interesse para o PMMA
<i>Estação Valão da Estrada de Ferro Bahia Minas</i>	Centro do distrito de Valão	Local onde a locomotiva realizada o embarque e desembarque de passageiros e atualmente pertence a Rota Turística Bahia Minas
<i>Estação Sucanga da Estrada de Ferro Bahia Minas</i>	Centro do distrito de Sucanga	Local onde a locomotiva realizada o embarque e desembarque de passageiros e atualmente pertence a Rota Turística Bahia Minas
<i>Usina de Poté</i>	Comunidade Usina	Região turística derivada da construção de barramento. Importante ponto de integração entre sociedade e meio ambiente, podendo ser utilizado como um promotor de práticas conservacionistas e de educação ambiental.



Imagem 5: Imagem Usina de Poté

III.1.11. Áreas já definidas como prioritárias para conservação e restauração

Como quase 84% do território do município está inserido da APA do Alto do Mucuri, grande parte da área municipal é considerada como prioritária para conservação e/ou recuperação, de acordo com o Plano do Manejo da APA do Alto do Mucuri. Além disso, as duas RPPNs presentes no território são áreas já consolidadas como espaços de conservação de mata atlântica.

Além dos dados apresentados acima, faz-se necessário o destaque dos levantamentos florísticos realizados pelo IDE SISEMA a respeito das áreas prioritárias de conservação de flora dentro do município. Pode-se observar uma área demarcada como indicador de prioridade muito alta, esse vem em consonância com os mapas de fitofisionomia e de uso e ocupação do solo onde são áreas de maior concentração de matas.

Paralelo aos dados de áreas de conservação estão as áreas prioritárias para recuperação de flora (Figura 26) que destacam como alta e muito alta prioridade as áreas de maior concentração de uso de agricultura, solo exposto e pecuária.

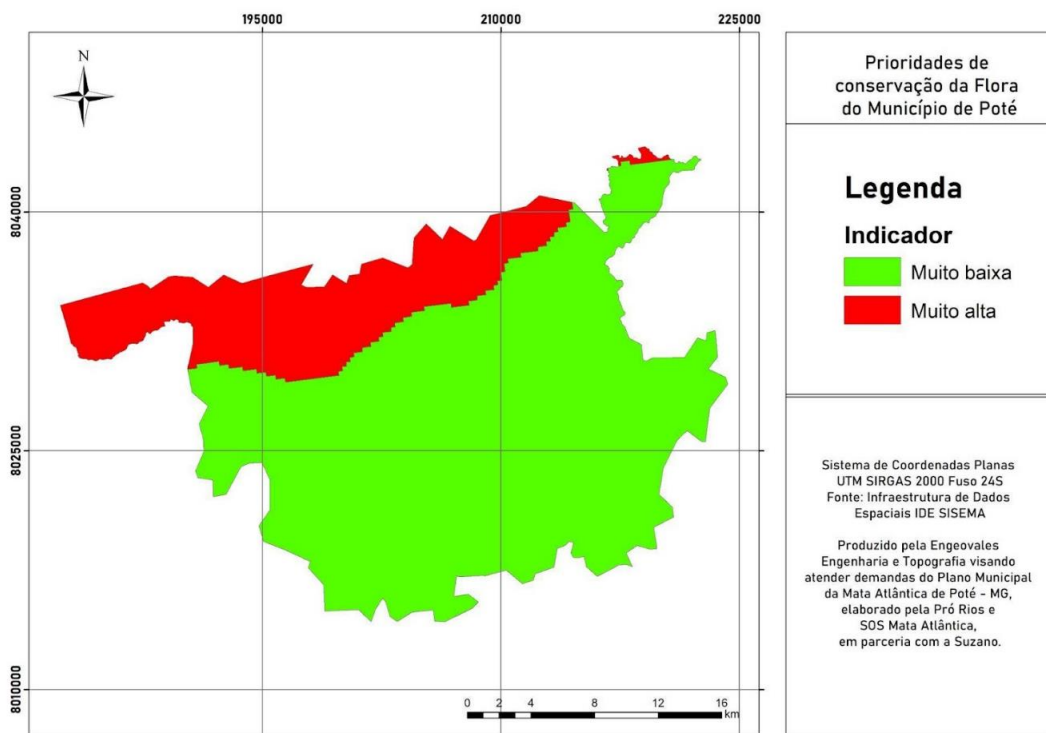


Figura 26: Áreas prioritárias de conservação de flora em Poté

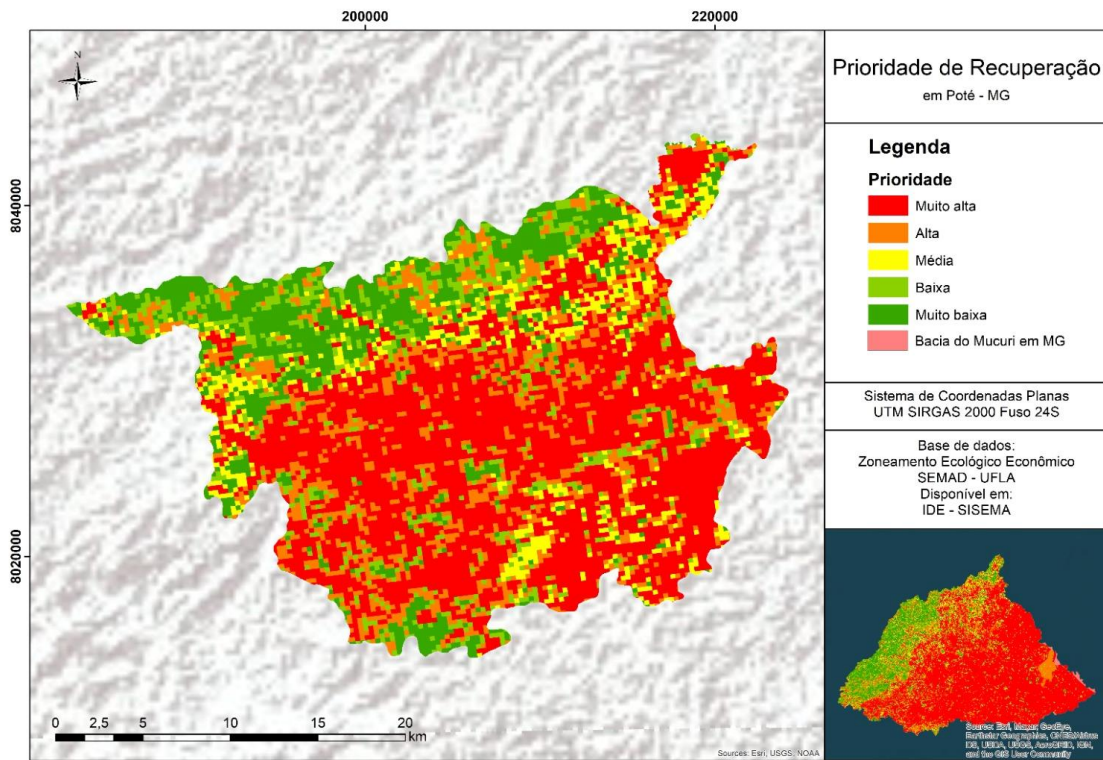


Figura 27: Áreas prioritárias de recuperação em Poté

III.1.12. Terras públicas

Não há dados ou relatos de terras públicas no município.

III.1.13. Viveiros existentes e outras iniciativas

Não foram identificados, no município de Poté, a ocorrência de viveiros e outras iniciativas de produção de mudas e sementes. Na região, o principal polo produtor de mudas é o viveiro do Instituto Estadual de Florestas, em parceria com a Prefeitura Municipal de Teófilo Otoni, localizado na zona urbana teofilotonense.

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

Os vetores de desmatamento e destruição da Mata Atlântica foram construídos com base na visão dos produtores e moradores rurais, representantes de instituições e entidades e demais participantes das oficinas participativas realizadas ao longo da elaboração deste plano. Bem como, levantamento de dados secundários desenvolvidos por outras instituições e bases reconhecidas, como o MapBiomias.

Alguns destes fatores não se relacionam diretamente com o desmatamento da vegetação nativa, mas, na visão dos presentes, são relevantes no processo de desvalorização da vida no campo e, por consequência, no enfraquecimento do cuidado com a vegetação local.

Os dados apresentados nos mapas (Figura 27) abaixo mostram o aumento da área de remanescentes florestais no município ao longo dos anos de 1985 a 2021. No mapa de transições, destaca-se a área de classes de agropecuária ou áreas não vegetadas para cobertura florestal ou áreas naturais não florestais. Além disso, é possível observar o aumento da área de expansão urbana (Figura 28).

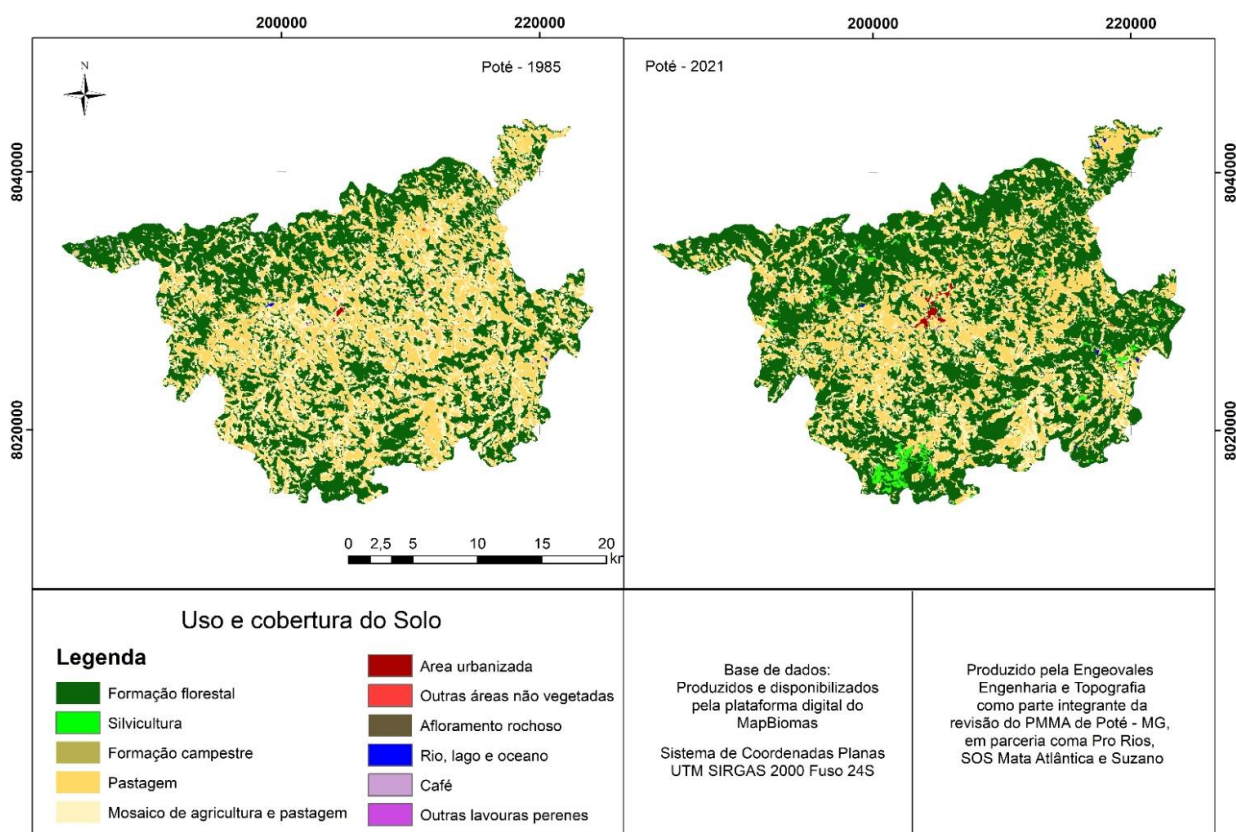


Figura 28: Uso e cobertura do solo referente aos anos de 1985 e 2021

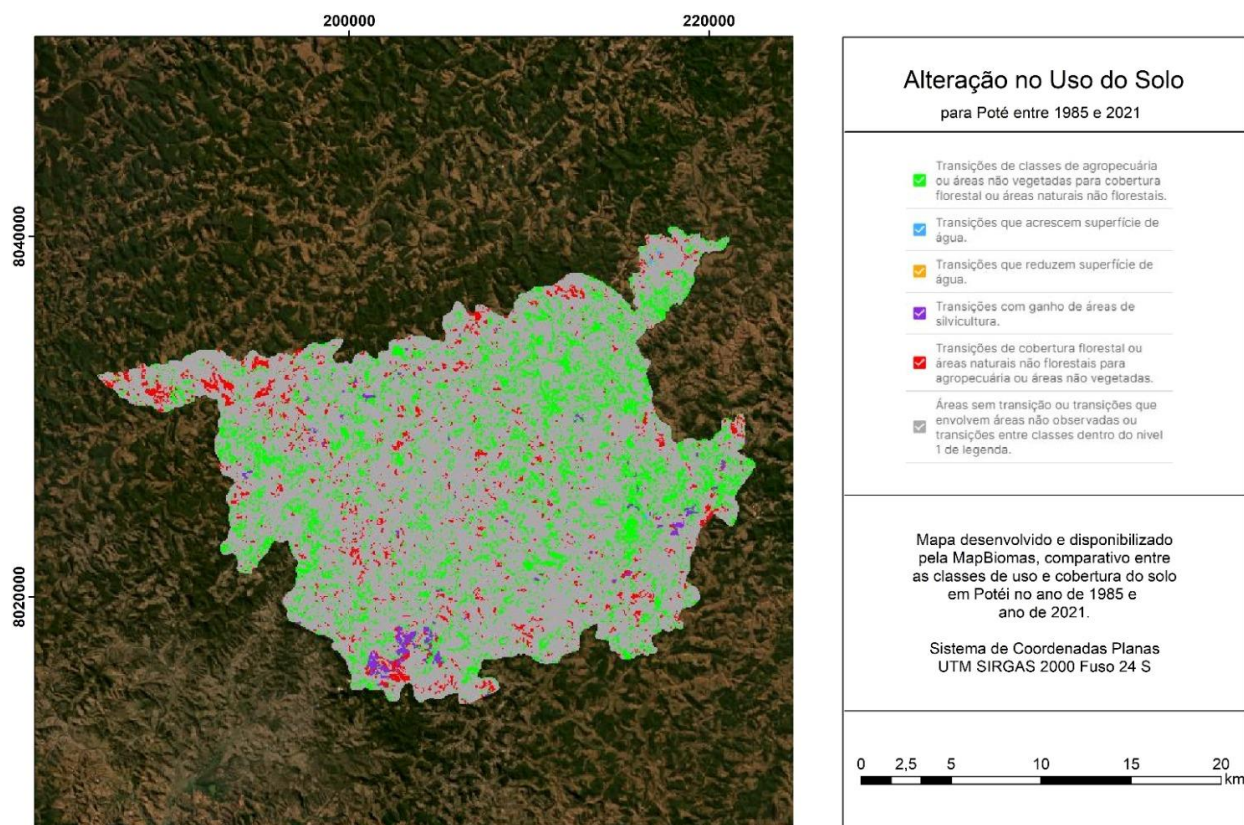


Figura 29: Mapa de alteração do uso do solo

Quadro 9: Vetores de Desmatamento e Destruição da Vegetação Nativa em Poté, MG

TEMAS ABORDADOS	PROBLEMAS ATUAIS	POTENCIAIS PROBLEMAS (FUTUROS)
Aumento populacional e migrações	Falta de mão de obra nas comunidades e migração de jovens para cidades, enfraquecendo a agricultura familiar;	Redução da produção no campo, enfraquecimento da agricultura familiar;
	Desinteresse da população em participar de associações	Redução da articulação dos produtores locais e municipais, enfraquecendo a agricultura familiar;
Ocupação ilegal de terras rurais	Ocupação de terras devolutas e falta de documentação de terras de herdeiros;	Aumento da possibilidade de pressões sobre os remanescentes de mata;
	Uso do fogo para “limpeza” e “renovação” de pastagens	Destruição de áreas de mata, morte de animais, redução da fertilidade do solo;
Infraestrutura de saneamento (água, esgoto, lixo)	Má qualidade da água principalmente no período chuvoso.	Impactos na saúde;
	Falta de água para consumo e agricultura.	Aumento do período estiagem, morte de animais, perda de lavouras;
	Lançamento de esgoto diretamente no rio.	Contaminação de corpos hídricos;
	Falta da coleta de lixo e descarte inadequado do lixo	Contaminação do solo, aumento da quantidade de queimadas e contaminação atmosférica;
Atividades agropecuárias	Jovens não se interessam pela escola agrícola.	Impactos na mão de obra nas comunidades, êxodo rural, enfraquecimento da agricultura familiar;

TEMAS ABORDADOS	PROBLEMAS ATUAIS	POTENCIAIS PROBLEMAS (FUTUROS)
	Excesso do uso agrotóxicos	Envenenamento de abelhas, Intoxicações por agrotóxicos, problemas de saúde, contaminação de cursos d'água e de solo;
	Extenso período de seca	Morte de animais, desaparecimento de nascentes, perda de produção, êxodo rural, enfraquecimento da agricultura familiar;
	Uso ilegal do fogo para abertura de pastagem para a pecuária	Supressão de mata nativa e/ou em recuperação, empobrecimento do solo e redução da disponibilidade hídrica

III.3. Mudança Do Clima

Na etapa 2, como parte do diagnóstico foram aplicados formulários (Lente Climática) relacionados às mudanças climáticas percebidas pela população no município. Aplicar a lente climática significa analisar, de forma preliminar, como a mudança do clima já afeta ou pode vir a afetar o município ou a região e/ou seus objetivos de desenvolvimento. Assim, o propósito desta etapa é identificar os temas mais importantes para o território sob a ótica climática e estabelecer as prioridades para o planejamento, considerando os recursos disponíveis no contexto local ou regional (Guia de Adaptação Resiliência Climática para Município e Regiões, 2021).

III.3.1. Aplicação da Lente Climática

A Tabela 10 traz os resultados obtidos na aplicação do ciclo AbE (Alternativas baseadas em Ecossistemas) ao longo do processo de construção do PMMA, apresentando os sinais de alterações apontados pelos moradores, os possíveis impactos e os grupos sociais mais afetados.

Quadro 10: Resultados da Lente Climática de Poté

Sinais de alterações do clima	Impactos	Grupos sociais mais afetados
Alteração no regime de chuvas	Alteração no planejamento da produção de acordo com a safra; Redução de produtividade de lavouras mais sensíveis como hortaliças.	Produtores rurais; Agricultores familiares;
Período extenso de seca	Redução da produtividade de lavouras; Redução da produção de leite; Morte de animais; Redução da vazão e/ou desaparecimento de nascentes;	Produtores rurais; Produtores de leite;

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

Com base no Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Alto do Mucuri (2011), no município de Poté, os meses de maio, junho, julho, agosto e setembro são os mais secos, apresentando uma precipitação média de 40 mm, já dezembro é o mês de maior precipitação, com cerca de 254 mm. Além do mês de dezembro, novembro, janeiro, fevereiro e março também apresentam elevada precipitação, propensos para a formação das enchentes e inundações. A umidade relativa do ar para a região é relativamente alta com médias que vão de 70% a 81% durante o ano. As temperaturas médias no município variam de 28°C no verão a 11,6 °C no inverno, em altitudes acima de 800 metros tem-se temperaturas mais baixas.

Por falta de dados e estação pluviométrica local, o gráfico abaixo teve como base os dados da Estação Automática A527 do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Tem-se que na região a temperatura máxima absoluta registrada entre os anos de 1991 a 2020 foi de 33°C para o mês de fevereiro, o mês mais quente do ano. Com uma temperatura média de 27,6 °C, julho é o mês com a mais baixa temperatura ao longo do ano. A intensidade dos ventos neste período chegou a 1,4 m.s⁻¹. A precipitação anual média é de 84 mm, das quais, a metade do volume pluviométrico ocorre no trimestre mais chuvoso que vai de novembro a março. A menor precipitação registrada para este período foi no mês de maio com 11 mm, a Figura 27 apresenta a precipitação acumulada mensal do período de 1991 a 2020.

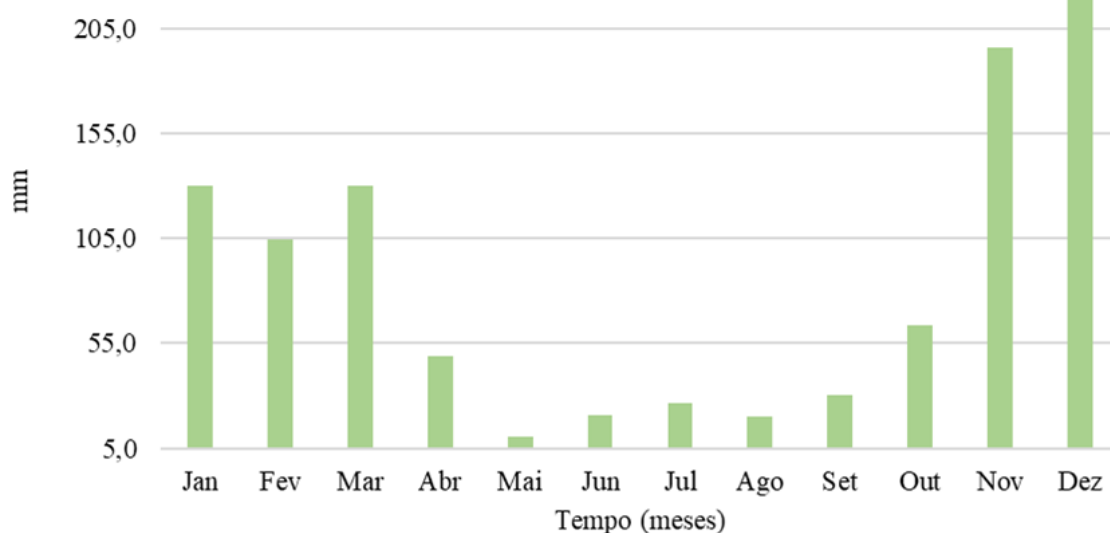


Figura 30: Precipitação acumulada mensal e anual do período de 1991 a 2020

Os indicadores de alteração do regime de chuvas do município levantados na aplicação da Lente Climática são respaldados por relatos de moradores locais, dados da Prefeitura Municipal e o Instituto Nacional de Meteorologia com a ocorrência de eventos extremos de chuvas, acarretando destruição de lavouras, estradas e casas.

III.3.3. Avaliação do Risco Climático

O estudo dos resultados aplicados a sistemas de interesse identificados como relevantes para o planejamento, permite identificar as condições e tendências das ameaças climáticas. Para isso, o quadro 14 apresenta o sistema de interesse baseado na Lente Climática aplicada em Poté.

Quadro 11: Estudo dos sistemas de interesse identificados.

Setores da economia	Áreas ou locais específicos	Ecosistemas	Grupos sociais
Agricultura	Propriedades rurais	Antropogênico: sistemas agrícolas	Produtores rurais

A avaliação do risco climático ajuda a entender como atuar para diminuir a vulnerabilidade, seja reduzindo a sensibilidade ou aumentando a capacidade de adaptação das pessoas e do território, utilizando da manutenção da biodiversidade para isso. Nesse sentido, foram identificadas a relação entre ameaça, exposição, sensibilidade, capacidade adaptativa, vulnerabilidade, impacto potencial e risco dos resultados levantados pela Lente Climática aplicada no município. Com isso, as estratégias e ações prioritárias são medidas de Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE) conforme as prioridades indicadas na construção do PMMA.

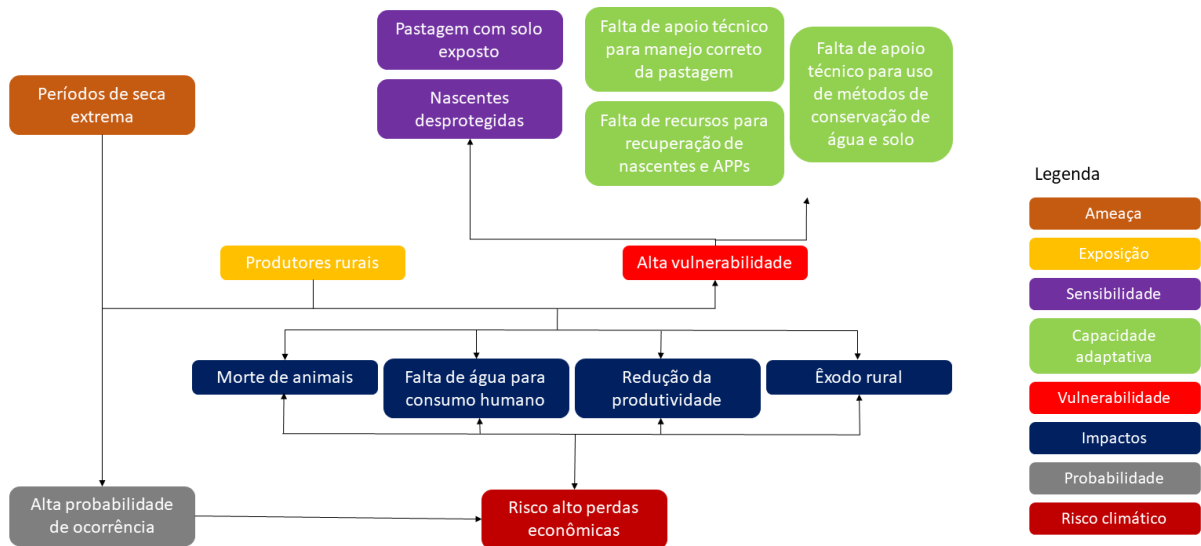


Figura 31: Avaliação do risco climático na agricultura em Poté

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

O plano procurou avaliar também a capacidade de gestão do município para compreensão de algumas deficiências no planeamento e buscar melhorias, as tabelas abaixo apresentam dados sobre legislações e estruturas municipais relacionadas com o meio ambiente local.

Quadro 12: Principais leis e regulamentos municipais

Principais leis e regulamentos	Aspectos positivos / negativos para o PMMA
Plano diretor municipal	Não possui
Lei Orgânica Municipal	<p>Em seu artigo 141, prevê a preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente</p> <p>Em seu artigo 142, prevê a formulação de política municipal de proteção ao meio ambiente e conscientização e educação ambiental e divulgação obrigatória de todas as informações disponíveis sobre o controle do meio ambiente</p> <p>Em seu artigo 143, prevê que o Município coibirá qualquer tipo de atividade que implique em degradação ambiental e quaisquer outros prejuízos globais à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente</p> <p>Em seu artigo 144, prevê “as pessoas jurídicas, públicas ou privadas, e as pessoas físicas são responsáveis perante o Município, pelos danos causados ao meio ambiente, devendo o causador do dano promover a recuperação plena do meio ambiente degradado, sem prejuízo das demais responsabilidades decorrentes</p> <p>Em seu artigo 146 (A, B e C): O Poder Público estimulará a criação e manutenção de unidades privadas de conservação do meio ambiente em território do Município, na forma da Lei. O Município coibirá o tráfico de animais silvestres, exóticos e de seus subprodutos e sua manutenção em locais inadequados, bem como, protegerá a fauna local e migratória do Município de Poté, nesta compreendidos todos os animais silvestres ou domésticos, nativos ou exóticos</p> <p>O Município estimulará as associações e movimentos de proteção ao meio ambiente.</p>

A tabela a seguir analisa como funciona a gestão ambiental no município:

Quadro 13: Aspectos técnicos da Gestão ambiental no município

Aspecto técnico da gestão ambiental	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Conselho de Meio Ambiente	É regulamentado	Não é atuante
Secretaria de Meio Ambiente ou equivalente – recursos humanos		Junto com a Secretaria de Agricultura
Capacidade de articulação – Universidades e institutos de pesquisa	Presença de importantes instituições públicas e privadas	Pouca relação com as universidades da região
Capacidade de articulação – ONGs	Movimento Pró Rio Todos os Santos e Mucuri	
Capacidade de articulação – agentes econômicos	Suzano	
Capacidade de articulação – outros níveis de governo	Presença da EMATER e do CBH Mucuri	

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

Para obtenção de uma avaliação completa da situação do município realizou-se o diagnóstico de planos e programas já existentes:

Quadro 14: Planos e programas

PLANOS / PROGRAMAS	COMENTÁRIOS POSITIVOS/ NEGATIVOS QUE AFETAM O PMMA
Plano Diretor Municipal	Não possui, a ausência de um plano diretor acarreta uma falta de planejamentos em áreas que precisam ser preservadas
Plano Municipal de Saneamento Básico	O diagnóstico das áreas de abastecimento humano ao longo do município foi importante para a delimitação de áreas prioritária do PMMA, mas poucas ações previstas no plano foram implementadas
Plano de Bacia Hidrográfica	Possui o plano diretor da bacia desenvolvido pelo Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Rio Mucuri. Este, tem se mostrado de grande influência na promoção de governança regional, inclusive na articulação da construção deste PMMA.
Plano de Manejo da APA do Alto do Mucuri	O Plano de Manejo é um dos principais instrumentos de fontes de dados e informações específicos do alto Mucuri, relacionados a fauna, flora, áreas de matas, comunidades tradicionais e outros aspectos. Como ponto negativo, o diagnóstico e planejamento foi levantado a nível de área de APA, dificultando a distinção de características por município.
Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE de MG	O projeto construiu delimitações de áreas de conservação e restauração de todo o estado, o que serve de base para muito estudo dentro do PMMA. Como aspecto negativo está a resolução espacial utilizada.
Projeto Nascentes do Mucuri	Projeto de grande atuação no município em conservação e preservação de áreas de preservação permanente, além de capacitações de produção sustentável, fortalecimento de coletivos rurais e assistência técnica. O aspecto negativo é que o programa tem prazo de encerramento das atividades em junho de 2023.
Programa PRA Produzir Sustentável	O programa prevê apoio ao produtor rural para que o mesmo faça a regularização ambiental da sua propriedade, seguindo as áreas determinadas no CAR. A efetividade desse programa trará muitas ações de recuperação de áreas prioritárias do PMMA.

III.6. Sistematização do diagnóstico

Nas tabelas abaixo foi realizado uma análise do diagnóstico, de modo a apontar os desafios e oportunidades para o PMMA. Essa sistematização foi conduzida a partir da análise metodológica FOFA (pontos Fortes, Oportunidades, pontos Fracos e Ameças).

Quadro 15: Eixo temático Desenvolvimento Urbano

Ambiente Interno	Ambiente Externo
<p>Pontos Fracos:</p> <p>Saneamento básico comprometido; Falta de oportunidades; Mal uso da água; Contaminação da água por esgoto lançado diretamente no rio;</p>	<p>Ameças:</p> <p>Migração da população para grandes centros urbanos; Comprometimento da saúde pública;</p>
<p>Pontos Fortes:</p> <p>Plano Municipal de Saneamento Básico construído</p>	<p>Oportunidades:</p> <p>Presença de UC estadual limitando expansão urbana</p>

Quadro 16: Eixo temático Desenvolvimento Rural

Ambiente Interno	Ambiente Externo
<p>Pontos Fracos:</p> <p>Comprometimento da produção pelo uso excessivo de agrotóxicos, manejo inadequado do solo e falta de preparação para o período de seca, degradação de cursos d'água; Falta de mão-de-obra nas comunidades; Desmatamento, manejo e incêndios ocorrendo de forma ilegal; EMATER sucateada</p>	<p>Ameças:</p> <p>Êxodo rural; Extinção de espécies nativas; Ampliação da Silvicultura</p>
<p>Pontos Fortes:</p> <p>CMDRS articulado e atuante</p>	<p>Oportunidades:</p> <p>Programas de incentivo à produção orgânica (Projeto Frutificar) Programa de regularização ambiental das propriedades - IEF</p>

Quadro 17: Eixo temático Gestão Ambiental

Ambiente Interno	Ambiente Externo
<p>Pontos Fracos:</p> <p>Falta de capacitação para lidar com os problemas e acompanhar as necessidades da população; Ausência de apoio de órgãos responsáveis na comunidade; Conselho de Meio Ambiente desarticulado</p>	<p>Ameças:</p> <p>Desenvolvimento ambiental atrasado;</p>
<p>Pontos Fortes:</p> <p>Presença ativa de órgãos ambientais nas questões de interesse;</p>	<p>Oportunidades:</p> <p>Parcerias com universidades para pesquisas e monitoramentos</p>

IV. Objetivos PMMA

O PMMA tem como objetivo principal conservar e recuperar os remanescentes de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica no município de Poté-MG, garantindo a preservação da biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, beneficiando a qualidade de vida da população e a adaptação às mudanças climáticas.

Objetivos Específicos:

1. Fortalecer e qualificar a agricultura familiar para melhorar a eficiência da produção e reduzir a necessidade de ampliação das áreas de cultivo;
2. Proteger áreas de recarga hídrica e nascentes, bem como os cursos d'água da área urbana;
3. Desenvolver o ecoturismo como fonte de renda e integração socioambiental, incentivando a preservação e recuperação da biodiversidade;
4. Promover a cultura de controle e combate ao fogo.

V. Áreas prioritárias

V.1. Síntese da metodologia de priorização

A definição - escolha - de um determinado bem leva em consideração diversos critérios - preço, qualidade, disponibilidade e outros. Tal escolha é realizada com base nas prioridades do indivíduo para aquele momento, considerando os critérios disponíveis para avaliação.

De igual modo, o processo de priorização de uma determinada área para conservação e/ou recuperação leva em consideração diversos critérios disponíveis e precisa ser definida de forma criteriosa, validando a importância de cada critério na visão global da situação.

Existem, no meio comercial e acadêmico, diversas metodologias para auxílio à tomada de decisão em questões que envolvem a priorização entre diferentes critérios. Destaca-se, dentre elas, a Análise Hierárquica de Processos (AHP), que é um método popularizado e já validado para a resolução de diferentes processos. O método AHP (Analytic Hierarchy Process) foi desenvolvido por Tomas L. Saaty no início da década de 70 e é o método de multicritério mais amplamente utilizado e conhecido no apoio à tomada de decisão na resolução de conflitos negociados, em problemas com múltiplos critérios.

Além disso, a AHP deriva de cálculos matemáticos simples e facilmente compreendidos, contribuindo para a sua utilização em um processo participativo onde, nem sempre, os atores envolvidos possuem aptidão com os conteúdos abordados.

De forma simplificada, o método AHP visa a representação dos critérios em uma estrutura hierárquica, que pode ainda ser dividida e hierarquizada em seus subcritérios, de modo a tornar a avaliação mais prática.

Após isso, é realizada a comparação entre cada um dos critérios disponíveis e a definição dos pesos - valores - atribuídos a cada critério em sua prioridade.

Para a definição das áreas prioritárias, realizou-se a aplicação da AHP para os critérios disponíveis, com base na estrutura hierárquica definida nas reuniões participativas. A partir deste ponto, utilizando softwares e ferramentas de geoprocessamento, atribui-se o peso de cada critério aos elementos de área - referentes a 900 metros quadrados - e realizou-se a soma da pontuação de cada elemento.

Foram definidos como prioritários - para recuperação ou conservação - os elementos de área que alcançaram a maior pontuação nesta análise, considerando as informações apresentadas nas oficinas participativas, as análises realizadas pela equipe técnica e a comparação par a par entre os diferentes critérios analisados.

V.2. Resumo dos critérios de priorização

Os critérios de priorização foram definidos, primeiramente, através da disponibilidade de dados espacializados de impacto na conservação e ou recuperação da Mata Atlântica. Os dados, levantados a partir de numerosas incursões em plataformas digitais públicas e privadas, foram organizados e apresentados à população para que, assim, pudessem ser definidas as ordens de prioridade.

Além disso, foram consideradas informações locais, apresentadas por moradores, técnicos e especialistas presentes nas reuniões participativas, que indicaram estratégias e localidades importantes para a preservação do bioma no município.

Dentre as informações levantadas, foram selecionadas as mais relevantes à conservação e recuperação da Mata Atlântica em Mucuri, com base em aspectos físicos, geográficos e sociais, sendo definidas os seguintes critérios:

- Uso e ocupação do solo - priorização do uso e cobertura do solo, inclusive com a variação da prioridade de classes para a conservação e para a recuperação;
- Áreas protegidas - Áreas de Proteção Ambiental, Reservas Particulares do Patrimônio Natural, Reservas da Biosfera e outras áreas definidas como prioritárias por outros planos e legislações existentes;
- Áreas de preservação permanentes hídricas e relevo - indicativo de regiões já definidas como áreas de preservação pelo Código Florestal Brasileiro;
- Segurança do abastecimento hídrico - bacias de abastecimento hídrico para a sede urbana e principais distritos do município de Mucuri (Áreas de recarga, afloramento e curso dos rios que abastecem o município);
- Assentamentos, comunidades e povos tradicionais – áreas já tradicionalmente conhecidas ou legalmente estabelecidas, pertencentes a comunidades, povos tradicionais e assentamentos.

As informações foram apresentadas aos presentes, acompanhadas de mapas e explicações, com o intuito de viabilizar a tomada de decisão participativa. A partir da definição das ordens de prioridade para conservação e recuperação da Mata Atlântica, foram aplicadas as metodologias apresentadas para a definição dos pesos aplicados a cada critério. As análises hierárquicas para delimitação das áreas prioritárias para conservação e recuperação podem ser analisadas no Apêndice A, que acompanha este plano.

V.2.1. Prioridade para Conservação

De acordo com o definido em oficina participativa realizada em Poté, a escala de prioridade para conservação da Mata Atlântica se dá como apresentado no Quadro 21.

Quadro 18: Escala de prioridade para conservação da Mata Atlântica

Critério	Prioridade
Uso do solo	1
Bacias de abastecimento	2
Hidrografia	3
APA Alto do Mucuri	4
Declividade	5
Comunidades tradicionais	6
Assentamentos	7

Observa-se que a sequência geral definida é igual para as áreas de conservação e recuperação. Destaca-se, no entanto, a variação existente nas classes de uso de solo definidas como prioritárias em cada uma delas, conforme a demanda. Tal situação faz com que os indicativos de áreas para conservação e recuperação se tornem semelhantes, com particularidades que as diferenciem.

O Mapa de áreas prioritárias para conservação da Mata Atlântica em Poté é apresentado na Figura 31:

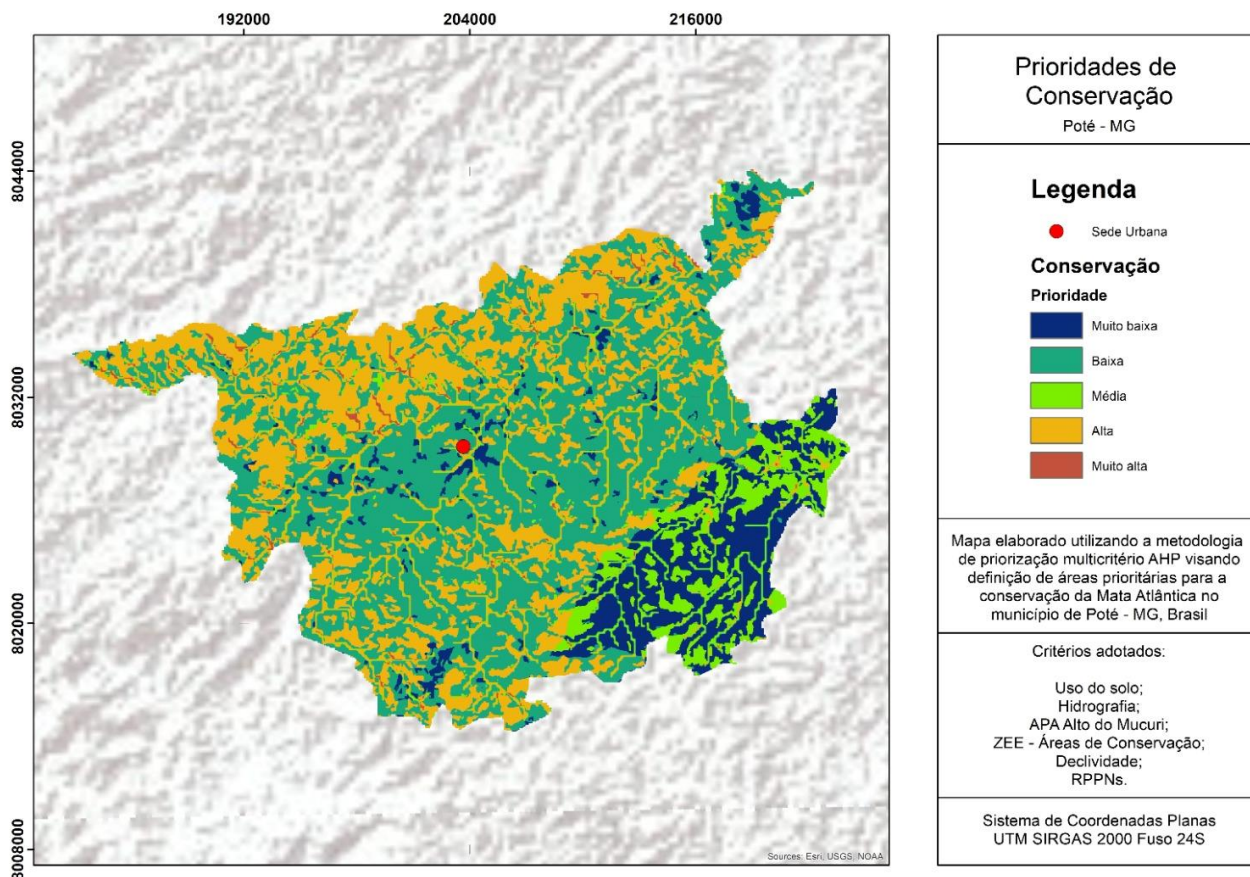


Figura 32: Áreas prioritárias de conservação em Poté

V.2.2. Priorização para Recuperação

De acordo com o definido em oficina participativa realizada em Poté, a escala de prioridade para conservação da Mata Atlântica se dá como apresentado no Quadro 22.

Quadro 19: Escala de prioridade para recuperação da Mata Atlântica

Critério	Prioridade
Uso do solo	1
Bacias de abastecimento	2
Hidrografia	3
APA Alto do Mucuri	4
Declividade	5
Comunidades tradicionais	6
Assentamentos	7

Observa-se que a sequência geral definida é igual para as áreas de conservação e recuperação. Destaca-se, no entanto, a variação existente nas classes de uso de solo definidas como prioritárias em cada uma

delas, conforme a demanda. Tal situação faz com que os indicativos de áreas para conservação e recuperação se tornem semelhantes, com particularidades que as diferenciem.

O Mapa de áreas prioritárias para conservação da Mata Atlântica em Poté é apresentado na Figura 32:

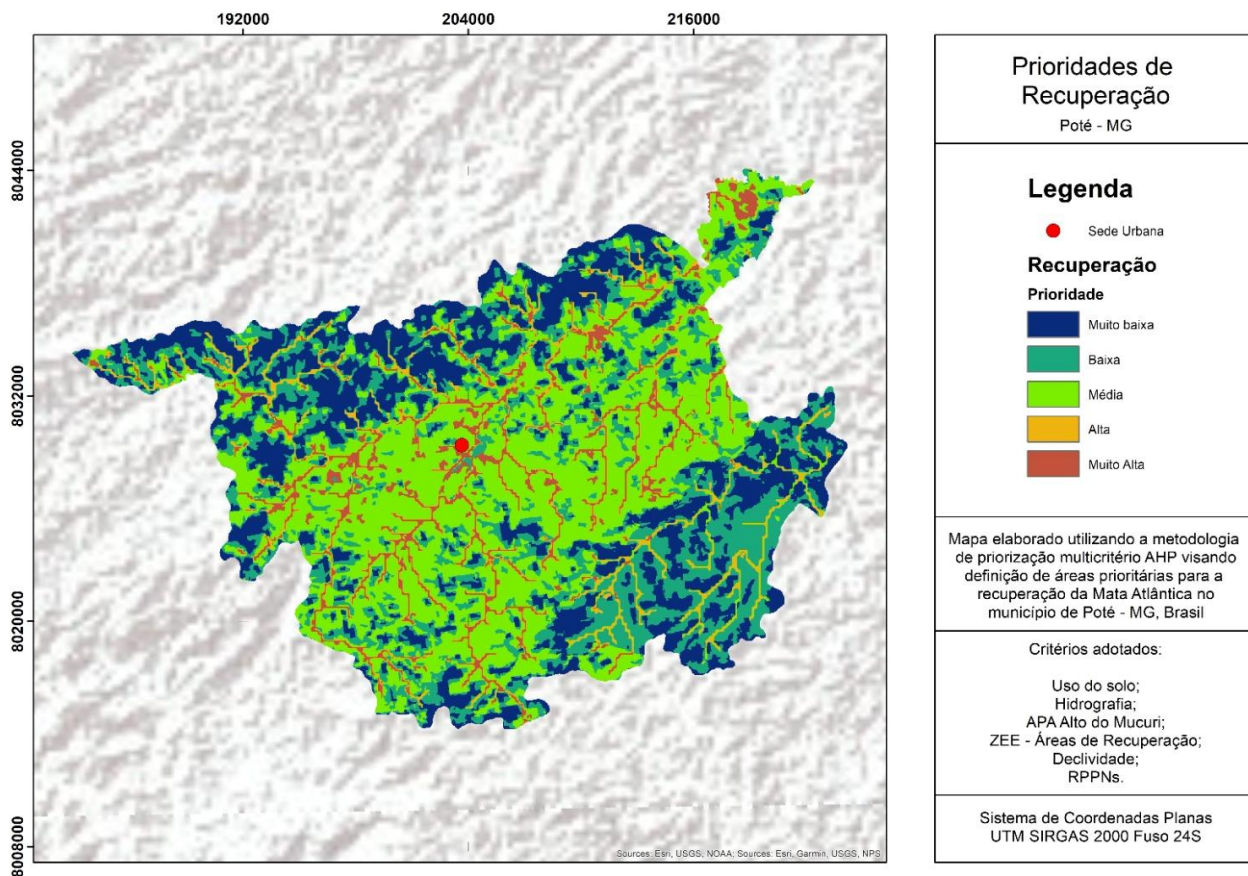


Figura 33: Áreas prioritárias de recuperação em Poté

VI. Estratégias e ações prioritárias

O projeto Planos da Mata atuou de maneira estratégica na porção alta da bacia hidrográfica do rio Mucuri, atingindo uma importante área de recarga da bacia que provê o abastecimento humano e produtivo de vários municípios mineiros e um baiano. Além disso, os municípios de Poté, Ladainha e Teófilo Otoni apresentaram necessidades e demandas muito próximas entre si, devido a uma proximidade territorial e produtiva, mapa da Figura 32.

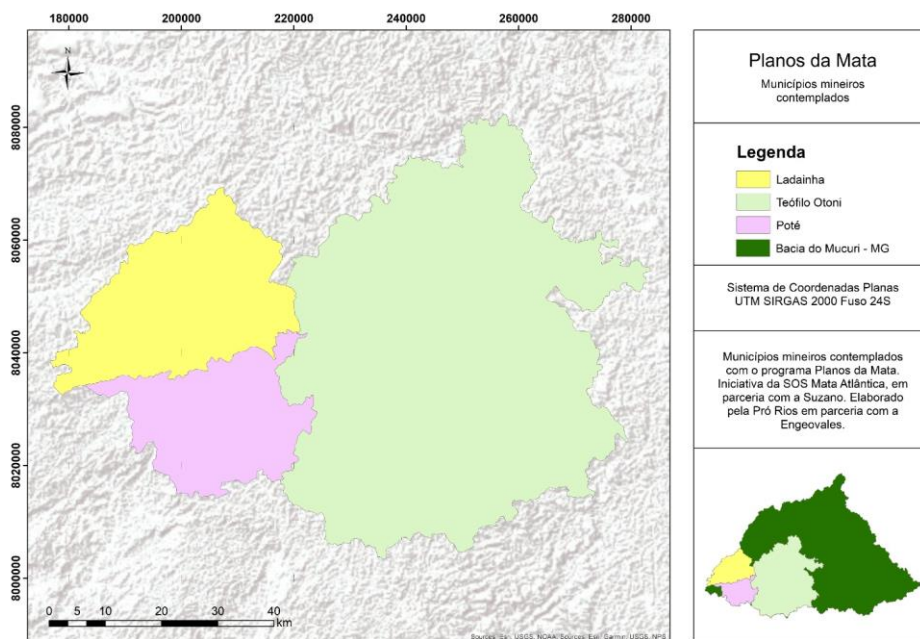


Figura 34: Municípios mineiros que integram o projeto Planos da Mata


Por isso, buscando uma melhoria na conservação e recuperação da mata atlântica em nível regional segue abaixo as estratégias e ações prioritárias no município de Poté.



O símbolo indica as estratégias e ações que são consideradas Adaptação baseadas em Ecossistemas – AbE. Sendo estas, medidas que auxiliam no enfrentamento do município às mudanças climáticas (AMBIENTAL CONSULTING, 2021).

Quadro 20: Estratégias e ações prioritárias

Objetivos/ Estratégias/ Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos	áreas prioritárias	Metas
Objetivo 1 - Fortalecer e qualificar a agricultura familiar para melhorar a eficiência da produção e reduzir a necessidade de ampliação das áreas de cultivo				Zona rural	Aumentar a produtividade diminuindo a taxa de desmatamento em todo o município
Estratégia 1.1. Qualificar produtores rurais em produção sustentável				Propriedades rurais	100 proprietários apoiados

Objetivos/ Estratégias/ Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos	áreas prioritárias	Metas
Ação 1.1.1. Identificar as principais culturas do município e avaliar a inserção de novas culturas e técnicas de agricultura saudável	Secretaria Municipal de Agricultura , CMDRS e EMATER	Sindicato rural e cooperativas	2024	zona rural do município	Todas as comunidades identificadas
Ação 1.1.2. Ofertar curso sobre a produção das culturas levantadas	Secretaria Municipal de Agricultura , CMDRS e EMATER	Sindicato rural e cooperativas	2024	zona rural do município	10 cursos de qualificação
Estratégia 1.2 Fortalecer a agricultura familiar				Zona rural	Ampliação da renda na agricultura familiar
Ação 1.2.1 Capacitar o produtor com relação a vendas, logística e escoamento da produção	Secretaria Municipal de Agricultura , CMDRS e EMATER	Sindicato rural e cooperativas	2025	Zona urbana e rural do município	10 cursos de capacitação
Ação 1.2.2 Fomentar e capacitar mulheres rurais com cursos de artesanato	Secretaria Municipal de Agricultura , CMDRS e EMATER	Sindicato rural e cooperativas	2025	Zona urbana e rural do município	10 cursos de capacitação
Ação 1.2.3 Capacitar jovens rurais sobre o uso da tecnologia no campo para melhoria das vendas e publicidade	Secretaria Municipal de Agricultura , CMDRS e EMATER	Sindicato rural e cooperativas	2024	Zona urbana e rural do município	5 cursos de capacitação
Objetivo 2: Proteger áreas de recarga hídrica e nascentes				Zona rural	Aumento da disponibilidade hídrica da região
Estratégia 2.1. Recuperação das Áreas de Preservação Permanente para ampliação das áreas de recarga hídrica				Zona rural	Recuperação das APPs nas áreas prioritárias
 AbE: As ações relacionadas à estratégia 2.1 podem ser consideradas AbE: Adaptação aos impactos do aumento da temperatura no microclima local (em especial o urbano). Ampliação das áreas de abrigo para a fauna.					
Ação 2.1.1. Recuperação de nascentes com cercamento e, se necessário, plantio de mudas	APA, IEF, COPASA e Prefeitura Municipal	Comunidades, CBH do Mucuri	2028	Zona rural	Recuperação das áreas indicadas com prioridade alta e muito alta.
Ação 2.1.2. Construção de barraginhas e outras tecnologias de conservação de solo e água	APA, EMATER, IEF, COPASA e Prefeitura Municipal	Comunidades, CBH do Mucuri	2028	Zona rural	Construção de barraginhas ou sistema alternativos (tanques) em cada comunidade.
Ação 2.1.4. Fortalecimento do Comitê de Bacia	SEMAD, IEF, COPASA e Prefeitura Municipal	Comunidades, CBH do Mucuri	2024	Zona rural e urbana	Participação de da sociedade nas reuniões do Comitê.

Objetivos/ Estratégias/ Ações	Responsáveis	Parceiros	Prazos	áreas prioritárias	Metas
Objetivo 3 Desenvolver o ecoturismo como fonte de renda e integração socioambiental, incentivando a preservação e recuperação de áreas florestais				Zona rural	Aumento do ecoturismo no município
Estratégia 3.1. Fomentar o ecoturismo sustentável				Zona rural	Atingir todas as comunidades rurais
Ação 3.1.1. Identificar os pontos turísticos nas propriedades rurais	Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente e Secretaria de Turismo	Sindicatos e associações rurais	até 2023	zona rural do município	Avaliação de 100% do território
Ação 3.1.2. Estruturar os pontos de ecoturismo voltados para o ciclismo já existentes (placas, pontos de paradas etc.)	Secretaria de Turismo e Rota Bahia Minas	Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, CBH do Mucuri	até 2024	Zona rural e urbana	100% dos pontos existentes
Ação 3.1.3 Promover encontros regionais de ciclismo no município	Prefeitura Municipal, Secretaria de Turismo e Rota Bahia Minas	Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, CBH do Mucuri, CMDRS	até 2025	Zona rural e urbana	2 encontros por ano
Ação 3.1.4 Construir rotas de turismo rural	Prefeitura Municipal, Secretaria de Turismo	Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente e CMDRS	até 2026	Zona rural	5 rotas delimitadas
Objetivo 4: Promover a cultura de controle e combate ao fogo.				Zona rural	Reduzir em 50% os incêndios florestais
Estratégia 4.1. Criar programa contínuo de combate do fogo.				todas as comunidades rurais	Atingir todas as comunidades rurais
Ação 4.1.1. Realizar oficinas do não uso do fogo como controle de pastagens	APA e Prefeitura Municipal	Secretaria de Agricultura	2024	produtores rurais	100% das comunidades rurais
Ação 4.1.2. Contratação de brigada fixa durante todo o ano	APA e Prefeitura Municipal	IEF	2025	zona rural	Possuir brigada fixa durante o ano todo
Ação 4.1.3. A fiscalização atuar com aplicação de multas e punições. Atuar na cobrança de aceiros nas terras.	SEMAD, Polícia Ambiental e Prefeitura Municipal	IEF	2025	zona rural	100% das comunidades fiscalizadas

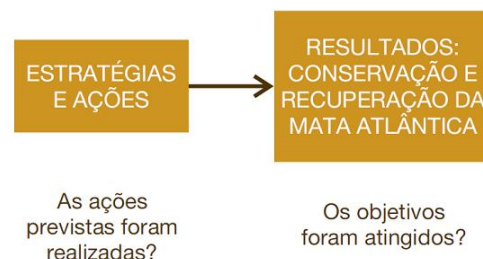
VII. Monitoramento e avaliação

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 e 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 deverão ser definidos pelo GT indicadores (incluindo indicadores AbE, quando relevante), linha de base, metas e fontes de informação/ como medir, conforme quadro abaixo:

Quadro 21: Monitoramento

Objetivo/ Estratégia/ Ação	Indicador	Metas	Fontes de informação/como medir
Objetivo 1: Fortalecer e qualificar a agricultura familiar para melhorar a eficiência da produção e reduzir a necessidade de ampliação das áreas de cultivo	Famílias atendidas	50 por ano	Acompanhamento da secretaria de agropecuária
Objetivo 2: Proteger áreas de recarga hídrica, nascentes e cursos d'água	Hectares em processo de restauração	10 por ano	NEEDS, mapeamentos, relatórios, acompanhamento de ONGs, SMA e outros
Objetivo 3: Desenvolver o ecoturismo como fonte de renda e integração socioambiental, incentivando a preservação e recuperação de áreas florestais	Número de trilhas e pontos de ecoturismo	Aumento do ecoturismo no município	Boletins informativos locais, SEBRAE e outros desenvolvedores
Objetivo 4: Promover a cultura de controle e combate ao fogo.	Hectares queimados pelo foco	Reduzir em pelo menos 50% a partir da base de 2022 validado	Brigada da APA Alto do Mucuri, IEF e outros

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 22: Avaliação

Ciclo de avaliação	Objetivo	Quem realiza	Resultado
Semestral	Operacional – ações	Secretaria de Agricultura	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 de Agricultura e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Avaliação e atualização de estratégias, ações e metas
5 anos	Estratégico – andamento geral do PMMA	Secretaria de Agricultura e Conselho Municipal de Meio Ambiente	Revisão geral do PMMA
2 a 4 anos	Consulta Pública de Percepção Ambiental	Secretaria de Agricultura 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

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

BRASIL. Lei nº11.445 de 05 de janeiro de 2007. Institui diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Lei nº12.651 de 25 de maio de 2012 - Código Florestal Brasileiro. Estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal. Brasília, DF, 2012.

EMBRAPA SOLOS. Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Embrapa. Brasília, DF. 2018. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5ª edição.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico brasileiro de 2010. Rio de Janeiro, RJ, IBGE: 2010.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais. Brasília, DF, 2022.

IEF - Instituto Estadual de Floresta. Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental do Alto do Mucuri. Minas Gerais, 2018.

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia. Normais Climatológicas (1961/1990). Brasília - DF, 1992.

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

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

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2014, publicada no Diário Oficial da União nº 101, de 28 de maio de 2003, Seção 1, p. 88-97.

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

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Água e Esgoto: Diagnóstico Temático - Visão Geral / Ministério do Desenvolvimento Regional. Brasília, DF, 2021.

SOS MATA ATLÂNTICA. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica: período 2019/2020, relatório técnico / Fundação SOS Mata Atlântica / Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. – São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2021. 73p.

Anexos

Anexo I – Relatório de Consulta Pública de Percepção Ambiental

O relatório completo da Consulta Pública de Percepção Ambiental de Poté/BA pode ser acessado no link: <https://pmma.etc.br/planos-da-mata-pote/>

Anexo II – Relatório do projeto de avaliação do passivo ambiental em Áreas de Proteção Permanentes ripárias Poté/MG



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

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

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

2. OBJETIVOS

- I.) Quantificar o passivo ambiental das propriedades rurais cadastradas no CAR, em função dos tamanhos das propriedades em módulos fiscais (micro, pequenas I, pequenas II, médias e grandes) do município de Poté/MG;
- 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 5mx5m, o que o torna favorável a este tipo de análise, uma vez que as larguras que devem ser restauradas nas micro-propriedades são bastante estreitas. As redes de drenagem (hidrografia) foram obtidas através da mesma função “*resapp_fbds_dados*”, obtidas junto aos bancos de dados estaduais da FBDS e então complementadas e/ou adaptadas a partir de imagens RapidEye em escala de 1:10.000.

Quanto às informações presentes no setor de download do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR, 2022), foram utilizados os polígonos referentes às propriedades de cada município focal que possuem cadastro no CAR. Para esta etapa não existe automatização, fazendo-se necessário o download manual de cada um dos municípios focais.

3.2. Classificação do CAR

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

3.3. Recorte do uso de solo dentro da APP

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

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

Hidrografia	Tamanho do imóvel em Módulo Fiscal (MF)				
	Até 1	Entre 1 e 2	Entre 2 e 4	Entre 4 e 10	Maior que 10
Cursos d'água até 10m				20m	
Cursos d'água de 10,1 à 60m	5m	8m	15m		30m
Cursos d'água de 60,1 à 200m				30m	
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 Poté possui uma área total de 625,94 km², dos quais 478,71 km² possuem CAR registrado junto ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural e 147,23 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.

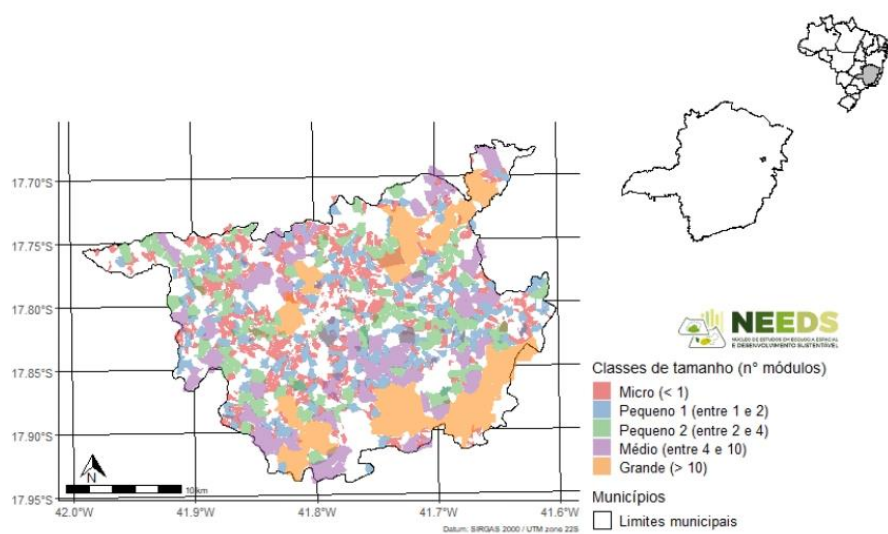


Figura 1. Distribuição das propriedades presentes no CAR por classe de tamanho das propriedades.

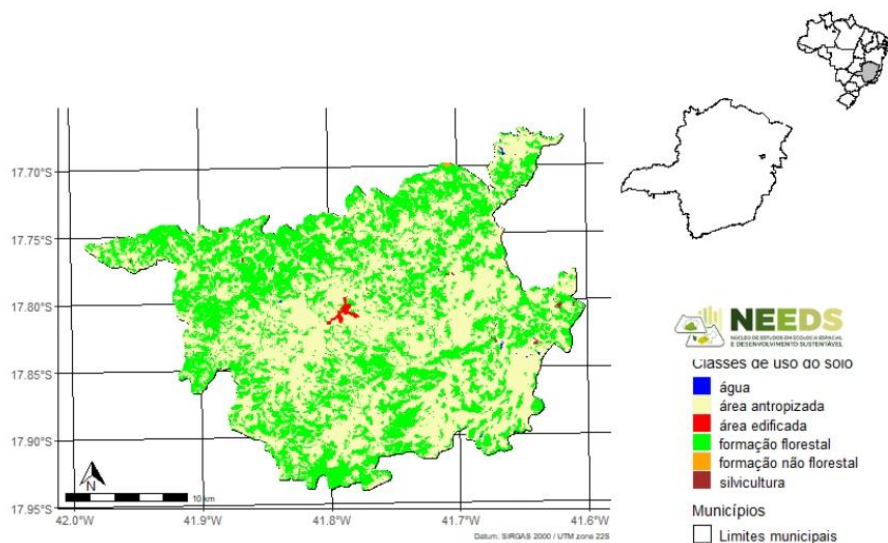


Figura 2. Distribuição das classes de uso do solo dentro do município de Poté.

Quanto a malha hídrica, Poté 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.

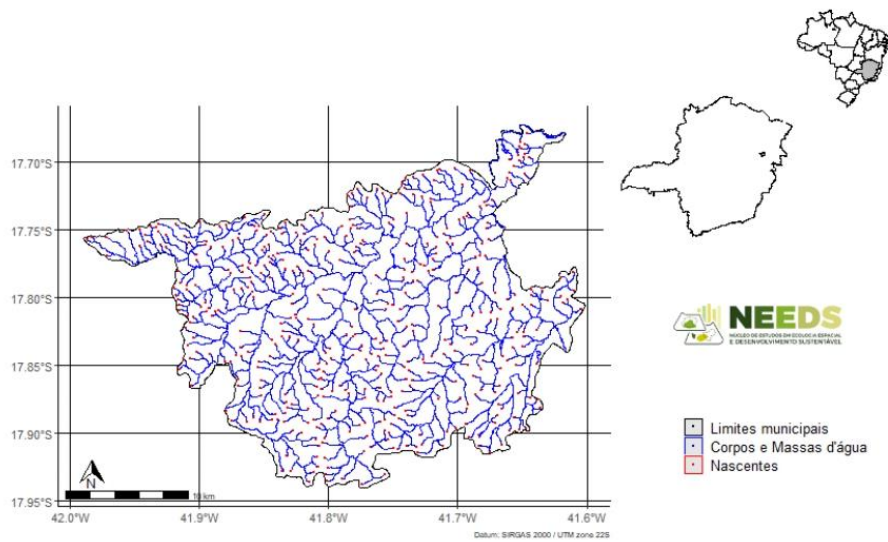




Figura 3. Hidrografia presente dentro do território do município.

Em relação às APPs hídricas estudadas, considerando o que consta na LPVN (12.651, de 25 de maio de 2012), existem 2.135,92 ha de áreas de preservação permanentes (APPs) dentro do município de Poté em áreas com CAR registrados, com 66,15% 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 1.571,69 ha, considerando que as áreas sem CAR são micro propriedades, e 2.354,2 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	110,50	39,70
Pequenas (> 1 e < 2 módulos)	132,57	67,30
Pequenas (> 2 e < 4 módulos)	237,45	124,46
Média	342,78	220,87
Grande	589,54	270,75
Cenário 1 (Total)	1.412,84	723,08
Cenário 2 (Micro)	158,85	96,13
Cenário 2 (Total)	1.571,69	819,21
Cenário 3 (Grande)	941,36	510,01
Cenário 3 (Total)	2.354,20	1.233,09

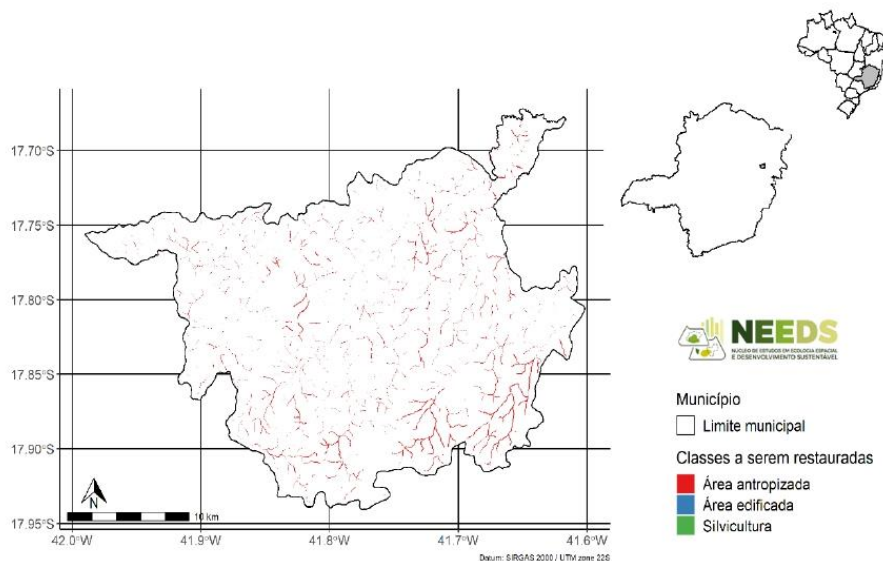


Figura 4. Distribuição das APPs a serem restauradas, a partir das áreas com CAR, e as classes de uso do solo que ocorrem segundo os dados espaciais da FBDS.

Com a aplicação deste modelo também temos a regionalização das APPs de acordo com o tamanho da propriedade segundo o CAR, mostrando os locais onde tem-se as menores faixas a serem restauradas (micro propriedades) e seguindo para as maiores faixas (grandes propriedades). Esse resultado é detalhado na Figura 5, e será fornecido como material suplementar deste relatório em formato pdf e shp.

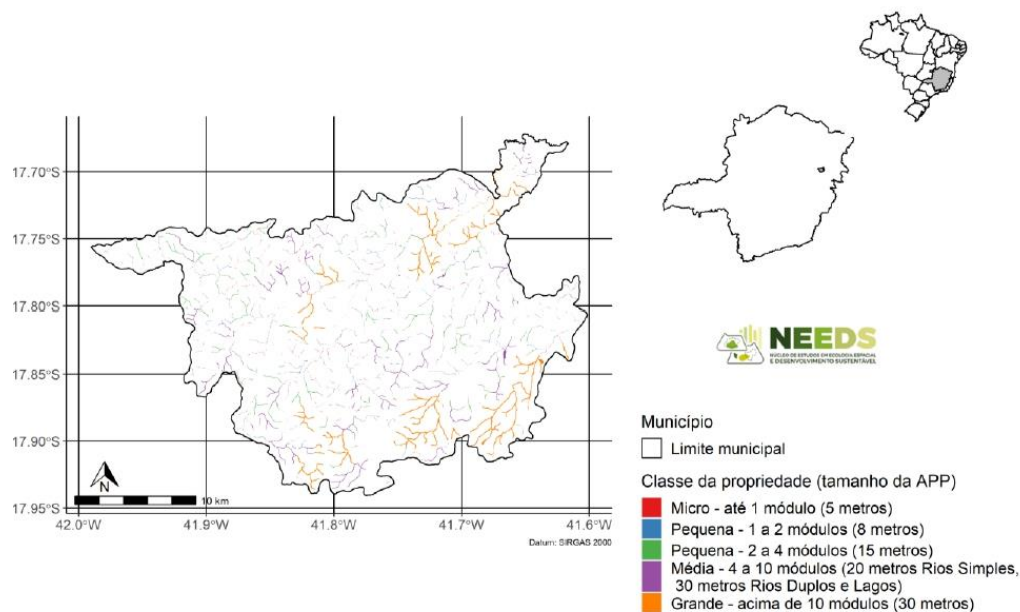


Figura 5. Distribuição das áreas de proteção permanentes por classe de tamanho de propriedade.

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

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

Propriedade	nº	Área (km ²)
Micro	1074	99,22
Pequenas (> 1 e < 2 módulos)	172	90,53
Pequenas (> 2 e < 4 módulos)	84	93,78
Média	43	100,35
Grande	14	104,33

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

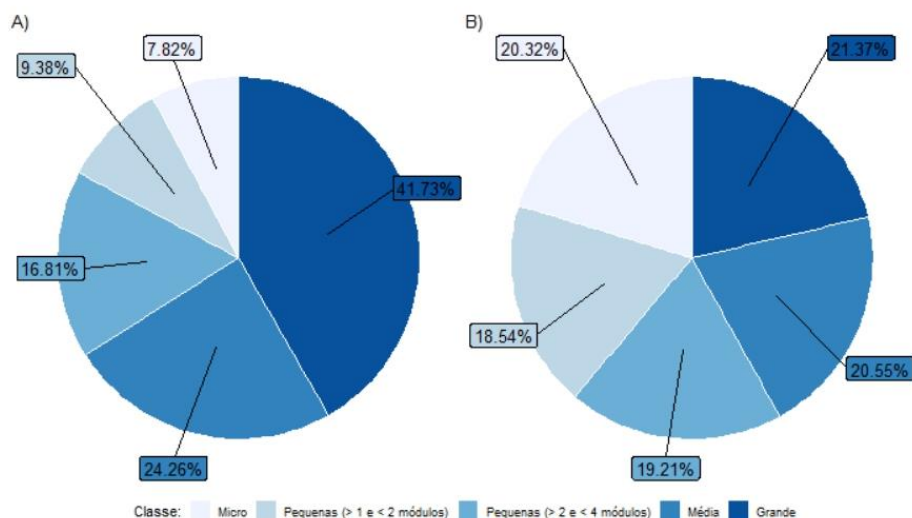


Figura 6. Proporções em função da classe de tamanho. A) Proporção da área à ser restaurada por classe de tamanho das propriedades cadastradas no CAR. B) Proporção da ocupação da área do município por classe de tamanho das propriedades cadastradas no CAR.

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 flutuando dentro dessa margem.

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

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

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

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

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araújo, J. C. L., Melo, D. P., Fernandes, P. F., Ferrari, V. M., Melo, S. R., Oliveira, M.A., Martensen, A. C. (2021). Passivo ambiental das Áreas de Proteção Permanentes (APPs) ripárias do Sudoeste Paulista. In: Silva, N. F. N. Santos, L.L. Martensen, A. C. Ferreira, I. E. P. (Org.). Alternativas para o Desenvolvimento Sustentável do Sudoeste Paulista. Editora Científica Digital. p. 138-155.
- Brasil. Lei nº 12.651/12 de 25 de Maio. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.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

ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DO CODEMA-POTÉ-MG

Aos 29 dias de janeiro de 2024, as 9:00 horas, reuniram-se no Gabinete da Prefeitura, Avenida Getúlio Vargas, 306, Prefeitura Municipal, os membros CODEMA de Poté – MG para a apresentação e aprovação do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica - Poté - MG. O Senhor Namir Mahmed, presidente do Conselho fez a abertura da reunião agradecendo a presença de todos e falou sobre a importância da aprovação do Plano para que o município possa pleitear junto ao Governo do Estado o aumento do ICMS Ecológico para compensação da preservação da Mata Atlântica existente no nosso Município. Em seguida o Sr. Presidente passou a palavra para o Sr. Elizio Antônio Meira, Analista Ambiental prestador de serviço da prefeitura que fez a apresentação do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica. Depois de apresentado o Plano, todos os presentes debateram o tema e por unanimidade foi aprovado por todos os membros efetivos presentes. Não havendo nada mais a tratar, eu Elvio Pereira Alves de Souza secretário da reunião, lavrei a presente ata que depois de lida e aprovada será assinada por mim e todos os presentes. Poté, 29 de janeiro de 2024.



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

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