



PLANO DE MANEJO INTEGRADO DO FOGO (PMIF)

Piracaia-SP

2025

Realização

Associação Serra do Itapetinga Movimento pela Biodiversidade e Organização dos Setores Ecológicos (SIMBiOSE)
Prefeitura da Cidade Turística de Piracaia
The Nature Conservancy (TNC) Brasil

Organização

Mateus de Carvalho Queiroz
Matheus Martins Simioli
Thaís Helena de Oliveira Rosa

Redação

Matheus Martins Simioli

Colaborações

Bruno Geraldi Martins
Fernanda Cabral
Roberlei Lopes

Mapas

Thaís Helena de Oliveira Rosa

Revisão

Mateus de Carvalho Queiroz
Thaís Helena de Oliveira Rosa
Vinícius Gaburro De Zorzi

Diagramação

Daniela Yumi Fujiwara
Matheus Martins Simioli

Design de capa

Daniela Yumi Fujiwara

Foto de capa

Nathalia Brancato

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	6
2. FICHA TÉCNICA DO TERRITÓRIO - PIRACAIA/SP	7
3. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	9
3.1. Legislação Federal	9
3.2. Legislação do Estado de São Paulo	10
3.3. Legislação Municipal de Piracaia	11
4. RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS (RVF)	11
5. CONTEXTUALIZAÇÃO DO TERRITÓRIO E ANÁLISE SITUACIONAL	17
5.1. Localização	17
5.2. Setorização	17
5.3. Fatores geográficos e climáticos	20
5.4. Histórico e regime do fogo	21
5.5. Papel ecológico do fogo no território	22
5.6. Análise da situação atual e desejada	23
5.7. Papel social, econômico e cultural do fogo no território	24
6. QUEIMAS CONTROLADAS	25
7. PARCERIAS COM OUTRAS INSTITUIÇÕES	27
8. GESTÃO DO CONHECIMENTO	28
9. INTEGRAÇÃO COM OUTRAS ÁREAS PROTEGIDAS/TERRITÓRIOS	29
10. BRIGADA VOLUNTÁRIA E BRIGADA COMUNITÁRIA	30
11. ORGANIZAÇÃO, AÇÕES DE PRÉ SUPRESSÃO E DE CONTINGÊNCIA	32
11.1. Organograma de acionamento:	32
11.2. Sistema de alerta	33
11.3. Ações de rotina	34
11.4. Sistema de monitoramento por câmeras	34

11.5. Rede de aceiros	35
11.6. Apoio aéreo	35
12. PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA	35
13. COMUNICAÇÃO	37
13.1. Objetivo Geral	37
13.2. Públicos-alvo	37
13.3. Estratégias de Comunicação	37
13.4. Canais de Comunicação	38
14. CONSOLIDAÇÃO DO PLANEJAMENTO	38
14.1. Objetivos	38
14.2. Setores e alvos de conservação	39
14.3. Eixos de atuação	40
14.4. Metas e indicadores	40
14.5. Estratégias e ações	44
14.6. Prioridades e relatório anual	50
14.7. Calendário de ações das estratégias	53
REFERÊNCIAS	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dados básicos da região de Piracaia.	7
Quadro 2 - Dados das unidades de conservação existentes no território do município de Piracaia.	8
Quadro 3 - Equipe técnica de desenvolvimento do PMIF.	9
Quadro 4 - Seleção de RVF para promover sua conservação através do MIF em Piracaia.	13
Quadro 5 - Setorização do município proposta durante a oficina de contribuição social para a elaboração do PMIF de Piracaia e posteriormente validada.	19
Quadro 6 - Distâncias do centro de Piracaia.	19
Quadro 7 - Distâncias entre os pontos focais e parceiros regionais.	20
Quadro 8 - Estações meteorológicas da região.	21
Quadro 9 - Parceiros do município de Piracaia no desenvolvimento e aplicação do PMIF.	27
Quadro 10 - Níveis de alerta de ocorrência de incêndio e devidas ações.	33
Quadro 11 - Localização das câmeras de monitoramento.	35
Quadro 12 - Objetivos específicos e resultados intermediários fundamentais.	38
Quadro 13 - Setores e alvos de conservação.	39
Quadro 14 - Objetivos para o PMIF e suas metas/indicadores.	40
Quadro 15 - Estratégias e ações por setores.	44
Quadro 16 - Calendário de ações	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Município de Piracaia e os municípios que fazem divisa.	17
Figura 2 - Setorização do município proposta durante a Oficina de contribuição social para a elaboração do PMIF de Piracaia e posteriormente validada	18
Figura 3 - Dados climáticos da região de Piracaia-SP.	21
Figura 4 - Organograma de combate a incêndios florestais.	32
Figura 5 - Margens do reservatório Cachoeira, apresentando vegetação savânica e pouca mata ciliar.	36
Figura 6 - Margens do reservatório Cachoeira, apresentando vegetação savânica e pouca mata ciliar.	36
Figura 7 - Ciclo de execução de prioridades por eixos.	40

1. APRESENTAÇÃO

Planos de manejo integrado de fogo representam uma abordagem prática de elaboração e implementação participativa nos quais a organização e integração de ações visa tangibilizar objetivos de conservação da natureza para os quais o Fogo, entendido como um elemento ecológico da paisagem a se planejar, atua como fator de risco e ou indução da conservação de alvos de interesse. Nesse sentido, são instrumentos que atuam em nível estratégico influenciando o nível operacional, costumam (e deseja-se que) viger por um período de, pelo menos 3 anos, precisam ser de responsabilidade solidária de elaboração, implementação e adaptação, além de abrangerem dimensões para além do manejo do fogo (que considera a prevenção, o combate e o uso do fogo apenas) e fases (ou eixos) que transcendem a preparação e resposta a incêndios florestais.

O Plano de Manejo Integrado do Fogo do Município de Piracaia (SP) visa reduzir o risco de ocorrência e os efeitos de incêndios florestais sobre sistemas ecológicos naturais e agrícolas de maneira a contribuir com a conservação e restauração da biodiversidade e serviços ecossistêmicos associados à água e ao clima. Para tal, parte da premissa de que a criação de alternativas ao uso do fogo, e mesmo, seu uso equilibrado para fins ecológicos, agrícolas e educacionais pode maximizar benefícios em relação a impactos negativos sobre pessoas e outras espécies. As estratégias propostas, assim como orientadas para organizar a implementação e monitoramento sistemáticos de ações de preparação e resposta a incêndios florestais, buscam também estruturar comunidades representadas por entes públicos e privados para adotar ações de manejo preventivo, educacionais, de pesquisa, monitoramento e recuperação, tangendo benefícios no curto e médio prazo (3 a 4 anos), integrando conhecimentos científicos e saberes tradicionais locais. Além de apresentar e diagnosticar o território, este plano:

- Define os requisitos legais aplicáveis;
- Identifica valores e recursos fundamentais a proteger (água, biodiversidade e cultura local);
- Realiza uma contextualização socioecológica do município;
- Propõe projetos de restauração ecológica inseridos na realidade local;
- Estabelece ações de contingência para incidentes;
- Organiza a gestão do conhecimento.

Contexto histórico e cultural

O município de Piracaia tem seu nome originado do tupi-guarani: *Pirá* (peixe) e *Kaia* (queimado), que juntos significam "peixe queimado"(IBGE). Esse nome carrega uma relação ancestral com o fogo, utilizado tanto pelos indígenas quanto pelas comunidades rurais, que utilizavam o fogo para a pesca e o preparo dos alimentos, bem como no manejo agrícola e renovação de pastagens.

Apesar da sua importância cultural, o uso inadequado do fogo tem causado:

- Incêndios florestais, criminosos ou acidentais, especialmente em épocas de estiagem;

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

- Impactos ambientais negativos, na perda da biodiversidade, degradação do solo, emissão de gases de efeito estufa oriundas da queima vegetação florestal e comprometimento de recursos hídricos;
- Riscos à saúde pública devido à piora da qualidade do ar.

Assim, este Plano busca desencadear uma transição da compreensão sobre o os usos e funções do fogo para ampliar e qualificar seu manejo, desde sua supressão se representar uma ameaça, até uma ferramenta de conservação, por meio de:

- Manejo adaptativo: Combate a incêndios, uso controlado para prevenção como uma das possíveis técnicas de redução de combustíveis vegetais em áreas de risco identificadas;
- Integração de saberes: Conhecimento científico, práticas tradicionais;
- Proteção aos serviços ecossistêmicos: Água, clima e solos saudáveis.

Público-alvo

- Produtores rurais (alternativas ao uso e uso seguro do fogo)
- Gestores públicos (políticas e investimentos em prevenção, planejamento e combate)
- Técnicos ambientais (aplicação da legislação vigente)
- Comunidades rurais (valorização de seus saberes)

2. FICHA TÉCNICA DO TERRITÓRIO - PIRACAIA/SP

Dados básicos

Quadro 1 - Dados básicos da região de Piracaia.

Item	Dado	Complemento
Município	Piracaia	(SP)
Endereço de referência	Rua Sebastião de Araújo Filho, s/n, Jd. Santo Afonso, Parque Ecológico	Contato: (11) 4036-6627 ambiente@piracaia.sp.gov.br
Área Total	38.500 ha	Equivalente a 385 km ²
Perímetro	133 km	-
População (2023)	27.462 habitantes	15% zona rural (IBGE, 2020)
Coordenadas de referência	Latitude: -23.045305° Longitude: -46.345912°	Diretoria de Meio Ambiente
Bioma	Mata Atlântica	Floresta Ombrófila Densa Montana
Clima	Temperado Úmido (Koppen)	Estação seca: maio-setembro

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

Unidades de conservação

Quadro 2 - Dados das unidades de conservação existentes no território do município de Piracaia.

Nome	Grupo	Categoria	Órgão/Instituição responsável	Área total (ha)	Área correspondent e ao município de Piracaia (ha)	Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Alvos de conservação
APA Sistema Cantareira	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental	Governo do Estado de São Paulo/Secretaria Estadual de Meio Ambiente Infraestrutura e Logística/Fundação Florestal	254.027,50	38.500	5 - PCJ; 6 - Alto Tietê	Recursos hídricos da região, especialmente os reservatórios que compõem o Sistema Cantareira
APA Piracicaba/Juquerimirim - Área II	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental	Governo do Estado de São Paulo/Secretaria Estadual de Meio Ambiente Infraestrutura e Logística/Fundação Florestal	280.330	26.382	5 - PCJ	Áreas de drenagem com cursos mananciais definidos como Zonas de Proteção em distintas porções de sub-bacias indicadas pela Lei Nº7.438, de 16/07/1991
RPPN La Figueira (Naturarte)	Uso Sustentável	Reserva Particular do Patrimônio Natural	UC de domínio privado	33,68	33,68	5 - PCJ	Não identificados
RPPN Reserva do Pinhal	Uso Sustentável	Reserva Particular do Patrimônio Natural	UC de domínio privado	1,09	1,09	5 - PCJ	Não identificados

Equipe técnica

Quadro 3 - Equipe técnica de desenvolvimento do PMIF.

Nome	Instituição
Alex José de Souza	Prefeitura de Piracaia Secretário Municipal de Segurança, Trânsito e Defesa Civil
Diego Soares	Prefeitura de Piracaia Secretário Municipal de Gestão Estratégica Operacional
Fernanda Cabral	Prefeitura de Piracaia Assessora de Desenvolvimento Urbano
José Antônio Petri	Prefeitura de Piracaia Defesa Civil Piracaia
Lincoln Oliveira	Prefeitura de Piracaia Agente Ambiental
Luiz Gustavo Lacerda Serra de Araújo	Prefeitura de Piracaia Diretor do Departamento de Meio Ambiente
Mateus Queiroz	SIMBiOSE Gestor
Matheus M. Simioli	SIMBiOSE Analista ambiental
Reginaldo Dias Grunwald Neto	Prefeitura de Piracaia Secretário Municipal de Obras, Agricultura, Meio Ambiente e Serviços
Roberlei Lopes	Prefeitura de Piracaia Agrônomo no Departamento de Agricultura
Thais Rosa	SIMBiOSE Analista ambiental
Victor Gonçalves	Prefeitura de Piracaia Diretor do Departamento de Agricultura
Vinícius Gaburro De Zorzi	The Nature Conservancy Especialista em conservação - coordenador de Manejo Integrado do Fogo

3. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

3.1. Legislação Federal

- CONSTITUIÇÃO FEDERAL de outubro de 1988 – Art. N° 225 - Impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.
- LEI N° 14.944, de 31 de julho de 2024, (inteiro teor) Institui a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo e altera as Leis n. ° 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), e 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei dos Crimes Ambientais).

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

- LEI Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981- Política Nacional do Meio Ambiente (ver Tabela do ANEXO);
- LEI Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, (inteiro teor) que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, regulamentada pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002; (ver capítulo V)
- LEI Nº 12.651, de 25 de maio de 2012, (inteiro teor) que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, sobre a proibição do uso do fogo e suas exceções controle de incêndios;
- DECRETO Nº 6.514, de 22 de julho de 2008. - Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências (ver Art. 58, 58-A, 58-B, 58-C e 60);
- DECRETO Nº 84.017, de 21 de setembro de 1979, que aprova o Regulamento de Parques Nacionais e prevê a possibilidade de uso do fogo como técnica de manejo em Parque Nacionais (ver Art. 23);
- DECRETO Nº 2.661, de 8 de julho de 1998 (inteiro teor), que regulamenta o parágrafo único do art. 27 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, mediante o estabelecimento de normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais, e dá outras providências;
- DECRETO Nº 5.758, de 13 de abril de 2006, que institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP;
- DECRETO Nº 12.173, DE 10 DE SETEMBRO DE 2024, que dispõe sobre o Comitê Nacional de Manejo Integrado do Fogo e sobre o Centro Integrado Multiagência de Coordenação Operacional Federal.
- RESOLUÇÃO CONAMA nº 11, de 14 de dezembro de 1988 (inteiro teor), que dispõe sobre o uso do fogo para manejo em Unidades de Conservação;
- RESOLUÇÃO COMIF nº 2, de 21 de março de 2025, dispõe sobre os Planos de Manejo Integrado do Fogo e sobre as medidas de prevenção e preparação aos incêndios florestais em imóveis rurais.
- INSTRUÇÃO NORMATIVA ICMBio nº 26, de 4 de julho de 2012, que estabelece diretrizes e regulamenta os procedimentos para a elaboração, implementação e monitoramento de termos de compromisso entre os Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e populações tradicionais residentes – ou usuárias de recursos naturais em unidades de conservação, onde a sua presença ou usos não sejam admitidos ou estejam em desacordo com os instrumentos de gestão da unidade de conservação;
- PORTARIA ICMBio nº. 1.150, de 06 de dezembro de 2022, que versa sobre o Plano de Manejo Integrado do Fogo;
- LEI Nº 11428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

3.2. Legislação do Estado de São Paulo

- DECRETO ESTADUAL Nº 36.551/93 – Institui o Plano da Prevenção e Combate a Incêndios Florestais e dá outras providências.
- DECRETO Nº 60.302/2014: Criou o Sistema de Informação e Gestão de Áreas Protegidas e de Interesse Ambiental do Estado de São Paulo (SIGAP) e dá providências correlatas.

- RESOLUÇÃO CONJUNTA SMA/FF N°02/2018: Regulamentou o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) para as RPPNs, denominado Crédito Ambiental Paulista/RPPN - CAP/RPPN, no âmbito do Programa de Remanescentes Florestais, revogando a Resolução SMA nº 89/013, que anteriormente instituiu o CAP/RPPN
- LEI ESTADUAL 10.547/00, de 02/05/2000: Define procedimentos, proibições, estabelece regras de execução e medidas de precaução a serem obedecidas quando do emprego do fogo em práticas agrícolas, pastoris e florestais, e dá outras providências correlatas.
- DECRETO ESTADUAL N° 47.700, DE 11 DE MARÇO DE 2003 Regulamenta a Lei nº 11.241, de 19 de setembro de 2002, que dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar e dá providências correlatas.
- LEI N° 17.460, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2021: Institui a Política Estadual de Manejo Integrado do Fogo
- LEI N° 13.550, DE 02 DE JUNHO DE 2009: Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Cerrado no Estado, e dá providências correlatas.

3.3. Legislação Municipal de Piracaia

- LEI 3191/2021 Dispõe sobre: "A proibição do manuseio, a utilização, a queima e a soltura de fogos de artifício e artefatos pirotécnicos com estampido em todo o Município de Piracaia e dá outras providências."
- LEI COMPLEMENTAR N° 51/2.008 "Dispõe sobre o ordenamento do uso e ocupação do solo do Município de Piracaia".
- LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE PIRACAIA/SP. CAPÍTULO I, Art. 6º Compete ao Município, no exercício de sua autonomia, legislar sobre tudo quanto diga respeito ao interesse local, tendo como objetivo o pleno desenvolvimento de suas funções e garantir o bem-estar de seus habitantes, cabendo-lhe, privativamente, entre outras, as seguintes atribuições: XX - dispor sobre prevenção e extinção de incêndios;
- DECRETO 5152, Lei nº 3.062/2.019 Dispõe sobre: "Regulamenta a Lei nº 3.062/2.019, de 26 de novembro de 2.019, que dispõe sobre a proibição de realização de queimadas em toda extensão territorial do município de Piracaia".
- LEI N° 3085/2020 Dispõe sobre: "Institui a Semana Municipal de conscientização, prevenção e combate à prática de queimadas urbanas e dá outras providências".
- LEI N° 2.573/2010 Dispõe sobre: "Institui o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais e dá outras providências".

4. RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS (RVF)

No PMIF-Piracaia, RVF são os elementos fundamentais que se pretende conservar e cujo conceito é correlato ao conceito de Alvo, amplamente utilizados em projetos ambientais, os RVFs representam entidades, características ou valores com que se deseja trabalhar para finalidades socioambientais locais (proteger, pesquisar, divulgar, manejar para restaurar etc.) em geografias pré determinadas onde ocorreram e ou ocorrem atividades que impactaram, impactam e ameaçam sua conservação, por exemplo: espécies, comunidades de espécies, ecossistemas, edifícios de importância histórica e cultural, estruturas de acesso, de fornecimento de energia, de

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

comunicação, áreas produtivas, projetos de restauração ecológica, atrativos naturais de visitação, valores culturais e paisagísticos imateriais {sítios sagrados, paisagens icônicas}, qualidade de visibilidade do céu, condições de pesquisa espacial, mananciais e reservatório de abastecimento de água, dentre outros).

O PMIF-Piracaia considerou três fatores para seleção de RVF a serem conservados pelas ações propostas. São eles:

1. RVF ou denominações de conceitos similares definidos por outros instrumentos de planejamento de iniciativas de conservação da natureza ocorrentes no território, adequados e validados pela equipe técnica de elaboração do PMIF-Piracaia;
2. Indicações de RVF ou denominações de conceitos similares feitas pela população de Piracaia, adequadas e validadas pela equipe técnica de elaboração do PMIF-Piracaia;
3. Existência de atributos socioambientais relacionados aos RVF ou denominações de conceitos similares diretamente afetados pelo fogo.

O primeiro fator levou em consideração o i. Plano de Manejo da APA Sistema Cantareira; ii. o Plano de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí; iii. o Acordo de Cooperação Técnica envolvendo as instituições *The Nature Conservancy* e SIMBiOSE. O **Quadro 4** apresenta os RVF identificados e validados, bem como sua relação com o Fogo, conforme análise da equipe técnica de elaboração do PMIF-Piracaia.

Priorizou-se a seleção de RVF abrangentes, como fragmentos de vegetação nativa (ecossistemas). À medida que a implementação do PMIF-Piracaia ocorra poderá ser necessária a inclusão de mais RVF, todavia mais específicos, como espécies ameaçadas de extinção com ocorrência local restrita, se o conjunto de ações amplas executadas, por si só, não for capaz de garantir a conservação das espécies exemplificadas.

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

Quadro 4 - Seleção de RVF para promover sua conservação através do MIF em Piracaia.

#	RVF	Atributos chave	Indicador	Condição 1985-2023	Condição 2006-2023	Condição 2012-2023	Condição 2019-2023	Condição desejada em 2028	Fonte
1	Fragmentos Florestais	Risco e vulnerabilidade	Percentual anual de biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta	não se aplica	não se aplica	não se aplica	não se aplica	Anualmente, 60% de áreas com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta onde ocorra biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto	Mapeamentos periódicos de risco feitos pela Simbiose e monitoramento de implementação do PMIF
		Degradação de ecossistema	Percentual de áreas atingidas por incêndios florestais	inserir	inserir	inserir	inserir	Anualmente, redução na extensão de incêndios florestais de 60% em ecossistemas resilientes ao fogo e 80% em ecossistemas sensíveis ao fogo.	inserir
		Proteção legal	Ecossistemas desprovidos de proteção legal	não se aplica	não se aplica	não se aplica	inserir		inserir
2	Regeneração natural de vegetação florestal	Risco e vulnerabilidade	Percentual de biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta	não se aplica	não se aplica	não se aplica	não se aplica	Anualmente, 60% de áreas com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta onde ocorra biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto	inserir

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

		Degradação de ecossistema	Percentual de áreas atingidas por incêndios florestais	inserir	inserir	inserir	inserir	Anualmente, redução mínima de 10% (até mínimos anuais de 60% em ecossistemas resilientes ao fogo e 80% em ecossistemas sensíveis ao fogo) na extensão de incêndios florestais.	inserir
		Proteção legal	Ecossistemas desprovidos de proteção legal	não se aplica	não se aplica	não se aplica	inserir	inserir	inserir
3	RPPNs	Degradação de ecossistema	Percentual de áreas atingidas por incêndios florestais	inserir	inserir	inserir	inserir	Anualmente, redução mínima de 10% (até mínimos anuais de 60% em áreas produtivas e ecossistemas resilientes ao fogo e 80% em residências, benfeitorias e ecossistemas sensíveis ao fogo) na extensão de incêndios florestais.	inserir
		Proteção legal	Ecossistemas desprovidos de proteção legal	não se aplica	não se aplica	não se aplica	inserir	inserir	inserir
4	Mananciais de abastecimento público	Risco e vulnerabilidade	Percentual de biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta	não se aplica	não se aplica	não se aplica	inserir	Anualmente, 60% de áreas com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta onde ocorra biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto	inserir

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

		Associação entre regime de fogo e regime hidrológico	Época, frequência, intensidade e extensão desejados para maximizar recarga sem favorecer processos erosivos	inserir	inserir	inserir	inserir	Anualmente, 60% de propriedades com assistência técnica para elaboração de diagnósticos, planejamento e acompanhamento de ações de uso controlado do fogo redução de risco, preparação e capacidade de resposta	inserir
5	Áreas de conservação de Programas e projetos parceiros	Risco e vulnerabilidade	Percentual de biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta	não se aplica	não se aplica	não se aplica	inserir	Anualmente, 60% de áreas com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta onde ocorra biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto	inserir
		Degradação de ecossistema	Percentual de áreas atingidas por incêndios florestais	inserir	inserir	inserir	inserir	Anualmente, redução mínima de 10% (até mínimos anuais de 60% em ecossistemas resilientes ao fogo e 80% em ecossistemas sensíveis ao fogo) na extensão de incêndios florestais.	inserir
		Regime de fogo	Época, frequência, intensidade e extensão desejados	inserir	inserir	inserir	inserir	Anualmente, 60% de propriedades com assistência técnica para elaboração de diagnósticos, planejamento e acompanhamento de ações de uso controlado do fogo redução de risco, preparação e capacidade de resposta	inserir

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

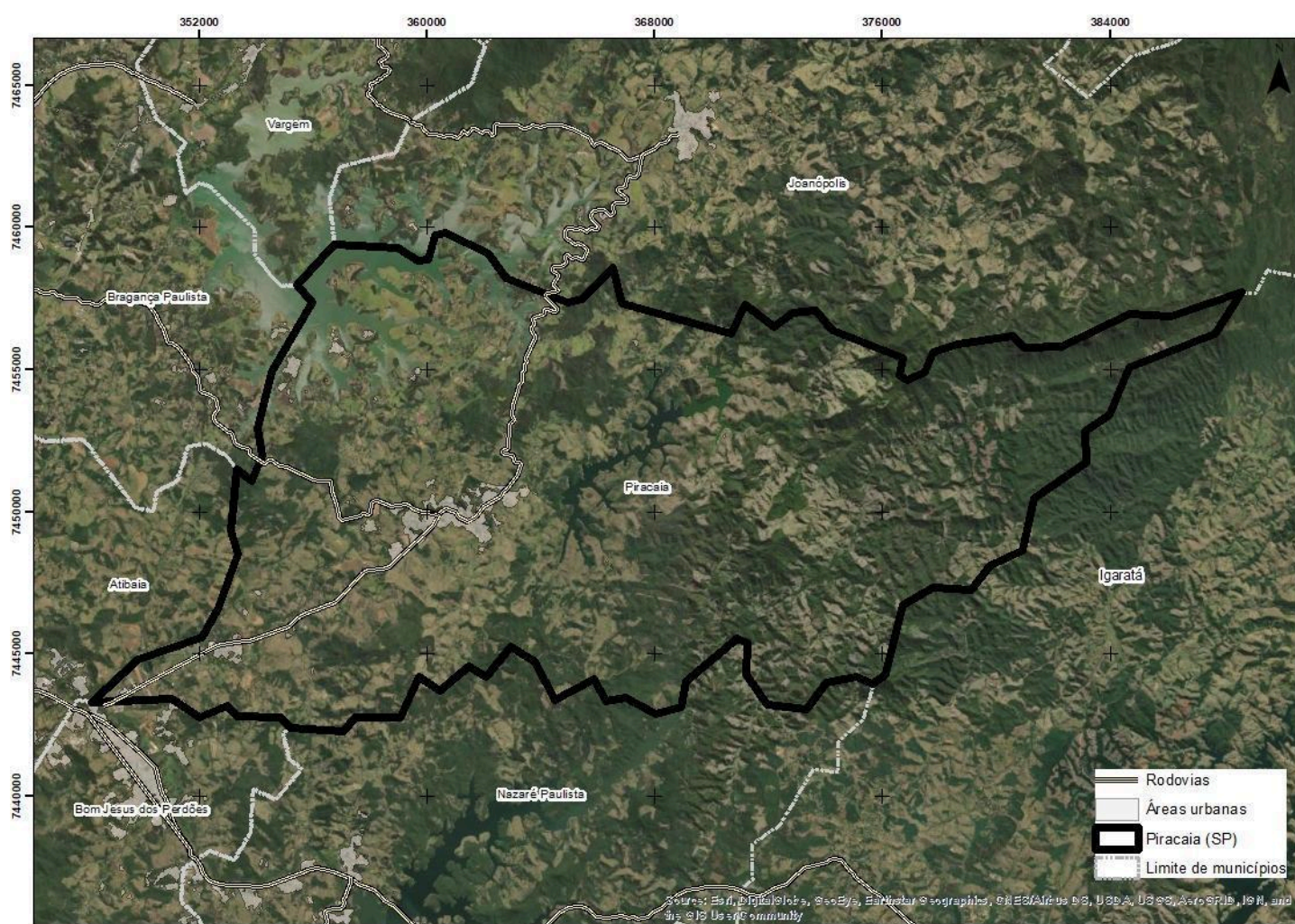
6	Benfeitorias de propriedades em programas e projetos parceiros	Risco e vulnerabilidade	Percentual de biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta	não se aplica	não se aplica	não se aplica	inserir	Anualmente, 60% de áreas com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta onde ocorra biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto	inserir
7	Produção rural de propriedades em programas e projetos parceiros	Risco e vulnerabilidade	Percentual de biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta	não se aplica	não se aplica	não se aplica	inserir	Anualmente, 60% de áreas com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta onde ocorra biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto	inserir
		Regime de fogo	Época, frequência, intensidade e extensão desejados	inserir	inserir	inserir	inserir	Anualmente, 60% de propriedades com assistência técnica para elaboração de diagnósticos, planejamento e acompanhamento de ações de uso controlado do fogo redução de risco, preparação e capacidade de resposta	inserir

5. CONTEXTUALIZAÇÃO DO TERRITÓRIO E ANÁLISE SITUACIONAL

5.1. Localização

Piracaia é um município localizado no estado de São Paulo, com uma área total de 38.473,00 hectares, área urbana de 8.737,40 hectares e uma área rural de 29.889,5 hectares. Fundado em 1859 como Santo Antônio da Cachoeira, teve seu nome alterado para Piracaia em 20 de agosto de 1906. Situado a uma altitude de 792 metros acima do nível do mar, integra a Região Bragantina Paulista, que abrange 11 municípios. Parte da drenagem do município abastece o Sistema Cantareira, abrigando os dois reservatórios mais a montante do referido sistema, o Reservatório Jaguari-Jacareí e o Reservatório Cachoeira.

Figura 1 - Município de Piracaia e os municípios que fazem divisa.

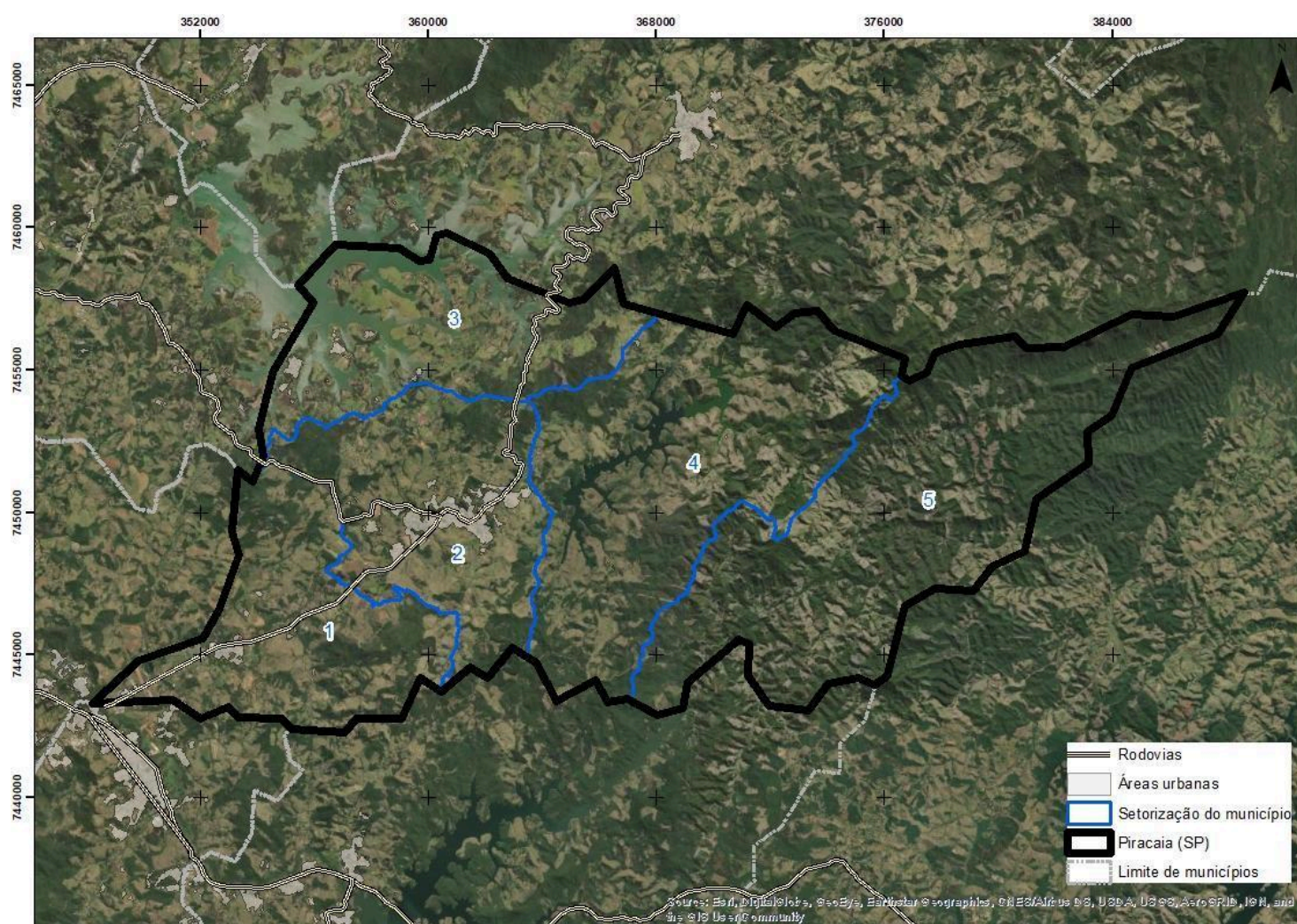


5.2. Setorização

À medida que o território apresenta uma distribuição heterogênea de tipos de uso e cobertura do solo, comunidades, declividades, malha rodoviária e demais condições bióticas, abióticas e antrópicas que influenciam a ignição, a propagação e os regimes de fogo, torna-se importante para a definição das estratégias e ações do

PMIF que Piracaia seja dividida em setores (**Figura 2 e Quadro 5**) condicionados por diferentes ambientes os quais, por sua vez, ocasionam diferentes dinâmicas para a ocorrência de incêndios e queimas. Essa divisão possibilita uma gestão mais eficiente e geograficamente direcionada de tempo, recursos, abordagens, responsabilidade e prioridades. Para se chegar à setorização, foram utilizados dados de Cicatrizes de Fogo disponibilizados pela plataforma MapBiomas e demais dados geográficos disponibilizados pelo DataGeo. Essas informações foram analisadas para a produção de mapas utilizados durante a Oficina de contribuição social para a elaboração do PMIF de Piracaia, sendo uma das atividades da mesma, a proposição de setorização do município pela população a partir dos mapas gerados e dos conhecimentos locais.

Figura 2 - Setorização do município proposta durante a Oficina de contribuição social para a elaboração do PMIF de Piracaia e posteriormente validada



Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

Quadro 5 - Setorização do município proposta durante a oficina de contribuição social para a elaboração do PMIF de Piracaia e posteriormente validada.

SETOR	CARACTERIZAÇÃO
1	O principal ponto focal é o bairro Batatuba, com destaque para a área do Aeromodelismo Aero Bata, que apresenta o segundo maior e mais frequente fragmento com incidência de fogo. Atenção também as margens da Rodovia Jan Antonin Bata.
2	Engloba a área central do município, tendo como principais pontos focais as proximidades da torre de transmissão da TV Piracaia/SP, os campos a nordeste do Rancho Dona Benta e as margens da Rodovia Jan Antonin Bata.
3	Setor com menor incidência de ocorrências de incêndio florestal, porém demanda atenção especial às áreas de floresta situadas às margens da Rodovia José Augusto Freire e da Estrada Municipal Doutor Lupércio Marques de Assis, ambas localizadas acima do “Recanto do Pastel”.
4	Este é o setor mais crítico em relação à ocorrência de incêndios florestais e queimas de pasto. É a área que requer maior atenção, pois apresenta a maior frequência e número de ocorrências registradas. A área da SABESP, no entorno do reservatório do Cachoeira, demanda atenção especial.
5	É o setor com áreas de pequenos focos espalhados pontualmente, predominando plantações de eucalipto e carvoarias. Os principais pontos de atenção são o Bairro do Pião e as florestas ao sul e sudoeste do Sítio Madri.

Distâncias entre o centro de Piracaia e o centro dos municípios vizinhos, bem como a distância entre o centro de Piracaia e as bases mais próximas do Corpo de Bombeiros. Essas informações são importantes para avaliar o tempo de resposta em situações de emergência e o acesso aos serviços essenciais da região.

Quadro 6 - Distâncias do centro de Piracaia.

Local	Distância do município de Piracaia
Atibaia	25,1 km
Bom Jesus dos Perdões	19,3 km
Igaratá	57,1 km
Joanópolis	25,5 km
Vargem	35,3 km
Nazaré Paulista	29,8 km
Bragança Paulista	27,5 km
Corpo de Bombeiros Atibaia	25,7 km
Corpo de Bombeiros Bragança Paulista	26,8 km

Distância aproximadas entre as localidades envolvidas e os pontos focais da unidade territorial (cálculo baseado nos trajetos realizados por rodovias federais, estaduais, municipais e outras vias de acesso).

Quadro 7 - Distâncias entre os pontos focais e parceiros regionais.

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

	Ponto focal Setor 1	Ponto focal Setor 2	Ponto focal Setor 3	Ponto focal Setor 4	Ponto focal Setor 5
Centro Piracaia	13,2 km	1,3 km	7,4 km	24,7 km	17,0 km
Atibaia	17,6 km	26,5 km	32,4 km	60,0 km	42,3 km
Bom Jesus dos Perdões	11,3 km	20,8 km	26,6 km	47,2 km	36,5 km
Igaratá	48,8 km	58,6 km	52,3 km	34,1 km	25,3 km
Joanópolis	38,5 km	25,8 km	17,9 km	20,0 km	37,8 km
Vargem	46,9 km	36,7 km	37,4 km	65,1 km	57,3 km
Nazaré Paulista	22,3 km	31,3 km	37,0 km	39,7 km	46,9 km
Bragança Paulista	38,4 km	29,0 km	34,7 km	52,4 km	44,6 km
Corpo de Bombeiros Atibaia	18,1 km	27,3 km	33,1 km	60,7 km	43,0 km
Corpo de Bombeiros Bragança Paulista	38,8 km	28,2 km	34,0 km	51,7 km	43,9 km

5.3. Fatores geográficos e climáticos

- Solo e Relevo:
 - o Tipos: Latossolos Vermelho-Amarelos (80% área) + Argissolos
 - o Relevo: Ondulado a acidentado → Atenção: Erosão em áreas queimadas
- Vegetação:
 - o Bioma: Mata Atlântica
 - o Vegetação nativa ocorrente: Floresta Ombrófila Densa
 - o Espécies Invasoras: Capim-gordura, braquiária → Combustível para incêndios
 - o Áreas Críticas: Silvicultura de eucalipto (Setor 5) → Risco de fogo intenso
- Climatologia:
 - o Classificação de Koppen: Cfb (No caso de Piracaia, a letra 'C' indica um clima temperado, a letra 'f' indica precipitação sem estação seca definida, e a letra 'b' indica temperaturas médias mensais acima de 10°C durante o mês mais frio.)
 - o 19.1 °C é a temperatura média
 - o Aproximadamente 1845 mm de precipitação/ano.
 - o Época Chuvosa: Geralmente, as chuvas se concentram entre os meses de novembro e março
 - o Época Seca: A estação seca ocorre entre os meses de abril e outubro, sendo mais pronunciada de maio a setembro

Figura 3 - Dados climáticos da região de Piracaia-SP.

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025



Data: 1991 - 2021 Temperatura mínima (°C), Temperatura máxima (°C), Chuva (mm), Umidade, Dias chuvosos. Data: 1999 - 2019: Horas de sol

Quadro 8 - Estações meteorológicas da região.

Estação	Município	Coordenadas	Altitude
Estação Meteorológica do INMET - Bragança Paulista (A744)	Bragança Paulista – SP	Latitude: -22,949167 Longitude: -46,526111	891 m
Estação CIIAGRO - Bragança Paulista	Bragança Paulista – SP	Latitude: -22.94960 Longitude: -46.52480	874 m
Estação CIIAGRO - Piracaia	Piracaia – SP	Latitude: -23.06040 Longitude: -46.35740	933 m
Estação Meteorológica do CIIAGRO – Bom Jesus dos Perdões	Bom Jesus dos Perdões - SP	Latitude: -23.13120 Longitude: -46.45010	812 m
Estação Meteorológica do CIIAGRO - Atibaia	Atibaia – SP	Latitude: -23.08320 Longitude: -46.55980	897 m
Estação Meteorológica do CIIAGRO - Vargem	Vargem – SP	Latitude: -22.92260 Longitude: -46.42110	850 m
Estação Meteorológica do CIIAGRO – Nazaré Paulista	Nazaré Paulista – SP	Latitude: -23.17690 Longitude: -46.39730	771 m

5.4. Histórico e regime do fogo

O histórico de queimadas e incêndios no entorno do município de Piracaia e na região foi analisado no contexto do Contínuo Cantareira/SP. Os municípios que integram as APAs Sistema Cantareira e Juqueri-Mirim II registraram um aumento no número de queimadas e incêndios ao longo dos últimos 38 anos. Nos períodos de 5 e 10 anos mais recentes, o mês de agosto registrou maior concentração de áreas afetadas. Entre esses municípios, Piracaia foi o que apresentou uma maior proporção

de área queimada em relação ao seu território, seguido por Franco da Rocha e Atibaia.

A frequência de incêndios se manifesta no número de vezes que o fogo atinge uma mesma área ao longo de um determinado intervalo de tempo e na extensão das áreas queimadas. A análise dessas informações contribui para a compreensão da dinâmica do fogo na região e orienta estratégias de prevenção.

O mapa de acúmulo de combustível do território identifica as áreas com maior concentração de material vegetal seco ou inflamável, que servem como combustível em casos de incêndios florestais. Esse mapeamento é fundamental para o planejamento de ações preventivas, pois permite que as autoridades e atores locais reconheçam zonas de risco elevado, priorizem a vigilância e adotem medidas de manejo adequadas para reduzir a vulnerabilidade do município a eventos de queimada e incêndios.

O mapa de risco de incêndio classifica áreas do território em uma escala que varia de moderado a extremo, resultado da análise de diferentes variáveis como cobertura e uso do solo, frequência histórica de incêndios em um determinado período, acessos (rodovias, estradas rurais, trilhas, entre outros), declividade, altitude e orientação de vertentes para o território de interesse.

As principais áreas de risco para o município de Piracaia concentram-se na região nordeste da Represa da Cachoeira, com o fogo para renovação de pastagem na criação de gado em áreas da SABESP, cujo histórico de ocupação da área se deu pela desapropriação de produtores rurais e ocupação por terceiros; e no bairro Batatuba pela queima da vegetação com o objetivo de limpeza de pasto e preparo do solo para o plantio.

Anexo A - Mapa de frequência de fogo

Anexo B - Mapa combustibilidade

Anexo C - Mapa de risco de incêndio

5.5. Papel ecológico do fogo no território

Piracaia está localizada em uma região de predominância de bioma Mata Atlântica, com possíveis pequenos fragmentos de Cerrado. Ambos abrigam rica biodiversidade e possuem áreas protegidas no município, como Áreas de Proteção Ambiental (APA), Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), Área de Preservação Permanente (APP) e fragmentos de vegetação nativa em propriedades particulares.

Mata Atlântica

- Características: Floresta densa, alta diversidade de espécies arbóreas, epífitas e fauna variada.
- Preservação: Protegida pela Lei da Mata Atlântica (nº 11428/2006), devido ao histórico de degradação.
- Impacto do fogo:

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

- o Altamente prejudicial: Não adaptada a incêndios, que causam perda de biodiversidade, alteração do solo e dificuldade de regeneração.
- o Efeitos duradouros: Pode destruir séculos de regeneração e extinguir espécies locais.
- o Risco de invasoras: Favorece gramíneas invasoras (ex.: capim-gordura), aumentando a propensão a novos incêndios.
- Controle de combustível e flamabilidade:
 - o O fogo na mata atlântica possui usos associados ao manejo e redução de combustível (controle da densidade de espécies invasoras de capim) em áreas-chave para diminuição do risco em fragmentos e bordas de mata, que vem ser utilizados em períodos específicos do ano.

Cerrado

- Características: Vegetação savânica, com árvores retorcidas, gramíneas e arbustos, rica em biodiversidade.
- Preservação: Protegida pela Lei nº 13.550/2009
- Relação com o fogo:
 - o Adaptação natural: Muitas espécies evoluíram com incêndios periódicos, apresentando resistência ou dependência ao fogo para germinação e rebrota.
- Benefícios do fogo controlado:
 - o Mantém a diversidade e impede o domínio de espécies arbóreas.
 - o Estimula o ciclo de vida de plantas e animais típicos de áreas abertas.
- Riscos:
 - o Ausência prolongada: Acúmulo de biomassa pode levar a incêndios mais intensos e alteração da vegetação.
 - o Excesso de queimadas: Impede a regeneração, causa erosão do solo e assoreamento dos cursos hídricos, perda de biodiversidade.

5.6. Análise da situação atual e desejada

Contexto Atual

- Uso do fogo:
 - o Prática comum entre proprietários rurais para manejo agrícola (apesar da proibição legal).
 - o Utilizado por carvoarias em processos produtivos e para queima de restos de poda.
 - o Tradição cultural em comunidades rurais, mas com impactos negativos no território.
- Foco crítico: Áreas públicas da SABESP, em área de desapropriação para construção da represa.
 - o Uso indevido para pastagem de gado.
 - o Maior incidência de incêndios criminosos, causados por:
 - Descontrole em queimas irregulares.
 - Conflitos pessoais (retaliações).

(Dados corroborados pela oficina pública do PMIF, realizada em abril de 2025.)

Estratégias propostas

- **Curto Prazo:**
 - Reforço da vigilância nas áreas públicas da SABESP.
 - Campanhas de educação ambiental para moradores e produtores rurais.
- **Longo Prazo:**
 - Revisão da legislação municipal:
 - Substituir a proibição absoluta por regulamentação técnica do uso do fogo.

Critérios para autorização: preparo prévio da área e monitoramento por equipes especializadas (Defesa Civil, Bombeiros, brigadas de incêndio).

Anexo D - Mapa cobertura do solo

5.7. Papel social, econômico e cultural do fogo no território

Ao analisar os dados de incêndios para o município, tanto aqueles identificados nos mapas de frequência do fogo quanto os relatos trazidos na oficina realizada com atores locais, é percebido a utilização do fogo como ferramenta tanto nas áreas rurais quanto nas periurbanas, com destaque para áreas críticas no território, seus desafios e consequências para o manejo integrado entre o fogo e a conservação.

Usos Atuais do Fogo

- **Principais aplicações:**
 - Renovação de pastagens (nativas e plantadas)
 - Queima de resíduos agrícolas
 - Limpeza de áreas não florestadas (influenciada pela expansão urbana e especulação imobiliária)
- **Áreas críticas:**
 - Entorno da Represa do Cachoeira (regiões nordeste e sudoeste - áreas da SABESP)
 - Bairro Batatuba (região sul, próximo ao Aeromodelismo Aero Bata)

Desafios e Consequências

- **Fatores que levam a queimas irregulares:**
 - Burocracia
 - Desconhecimento da legislação
 - Ausência de assistência técnica
 - Receio da responsabilização legal
- **Problemas identificados:**
 - Loteamentos clandestinos e parcelamento irregular do solo
 - Queimadas ilegais para "limpeza" de terrenos
 - Dificuldades operacionais da Defesa Civil (efetivo reduzido, alto tempo de resposta)

Soluções Propostas

Fortalecimento da capacidade local para gestão de risco associada ao fogo:

- o Criação de brigadas voluntárias
- o Capacitação de moradores e lideranças comunitárias
- o Estabelecimento de protocolos de atuação integrada

Ações institucionais:

- o Parcerias entre poder público (municipal/estadual) e sociedade civil
- o Campanhas educativas sobre uso responsável do fogo
- o Implementação de técnicas de queima prescrita em contextos adequados

Medidas estruturais:

- o Desenvolvimento de sistemas de monitoramento e resposta rápida
- o Criação de protocolos de atuação integrada em situações de emergência
- o Fornecimento de equipamentos básicos de combate a incêndios
- o Regularização fundiária
- o Fiscalização ambiental mais efetiva

Impacto Esperado

- Redução de incêndios acidentais e ilegais
- Maior segurança para as comunidades locais
- Compatibilização das necessidades produtivas com a conservação ambiental
- Preservação ambiental mais eficaz

6. QUEIMAS CONTROLADAS

Contexto Legal Atual

- **Proibição total:** O Decreto nº 5.152/2019 (que regulamenta a Lei nº 3.062/2019) veda qualquer tipo de queimada no município.
- **Necessidade de revisão:** A legislação atual não considera o **fogo como ferramenta de manejo**, essencial para:
 - o Redução de risco de incêndios florestais
 - o Controle de material combustível em áreas críticas

O Papel do Fogo no Manejo Ambiental

- **Visão negativa predominante:** No estado de São Paulo, o fogo é majoritariamente associado a desastres, ignorando seu potencial de uso controlado.
- **Aplicações legítimas:**
 - o Preparo de alimentos
 - o Combustão industrial e esterilização
 - o **Prevenção de incêndios** (redução de biomassa em áreas de risco)

Áreas Prioritárias para Queimas Controladas

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

Terrenos da SABESP (entorno da Represa do Cachoeira):

- o Maior frequência histórica de incêndios
- o Extensas áreas de capim e material inflamável

Aeromodelismo Aero BATA e Bairro Batatuba:

- o Segunda maior incidência de focos de queima
- o Necessidade de manejo preventivo

Proposta de Atualização Legal

- **Revisão da Lei nº 3.062/2019 para:**
 - o Permitir **queimas prescritas** sob critérios técnicos
 - o Exigir:
 - Autorização prévia
 - Plano de manejo
 - Monitoramento por equipes especializadas (bombeiros, brigadas)
- **Benefícios esperados:**
 - o Redução de incêndios acidentais
 - o Compatibilização entre produção rural e conservação ambiental

Sistema de Autorização para Queimas Controladas no Estado de São Paulo

O documento anexo detalha o processo para obtenção da "Autorização para Queima Controlada" junto à CETESB, atualmente o único mecanismo legal disponível no estado para essa finalidade. A autorização abrange quatro usos específicos:

1. Manejo agrícola e florestal
2. Controle fitossanitário
3. Pesquisa científica
4. Desenvolvimento tecnológico

Limitações do Marco Legal Atual

Tanto a legislação estadual quanto a municipal apresentam deficiências significativas em relação às políticas de manejo integrado do fogo. O atual processo de autorização apresenta dois problemas principais:

- Excesso de burocracia (trâmites longos e complexos)
- Dificuldade de acesso para pequenos produtores rurais

Paradoxo Regulatório

Observa-se uma contradição prática: os principais usuários das técnicas de manejo com fogo (pequenos agricultores) são justamente os que enfrentam maiores obstáculos para obter as autorizações necessárias. Essa situação demanda urgente revisão normativa para estabelecer critérios mais acessíveis e realistas, sem comprometer os controles ambientais necessários.

7. PARCERIAS COM OUTRAS INSTITUIÇÕES

Quadro 9 - Parceiros do município de Piracaia no desenvolvimento e aplicação do PMIF.

8. GESTÃO DO CONHECIMENTO

O processo de gestão do conhecimento está estruturado em dois componentes complementares, com objetivos e horizontes temporais distintos. São eles:

Curto Prazo

- **Ferramenta principal: Relatório Anual**
 - o Registro detalhado das ações executadas.
 - o Seção dedicada às "**lições aprendidas**", baseadas em:
 - **Revisão Depois da Ação (RDA):** Reuniões sistemáticas para avaliar eficácia, desafios e melhorias nas ações de manejo do fogo.
- **Objetivos:**
 - o Melhorar o desempenho individual e coletivo dos atores envolvidos.
 - o Fomentar a aprendizagem contínua da população local.
 - o Subsidiar revisões na **legislação municipal** para incorporar práticas como *queima controlada* e *queima prescrita*.

Médio/Longo Prazo

- **Ações prioritárias:**
 - o **Mapeamento e monitoramento:**
 - Registro sistemático e documentação das ocorrências de incêndios;
 - Aferição da área queimada (medição de área em m²; vegetação queimada; incidência em áreas de preservação permanente e/ou áreas de interesse/ estratégicas, entre outros);
 - Monitoramento da área para avaliação da reincidência de incêndios;
 - o **Capacitação:**
 - Formação de **brigadistas florestais** (treinamentos por entidades especializadas).
 - o **Geração de dados:**
 - Análise do **regime de fogo** na região.
 - Criação de um banco de dados para embasar políticas públicas.
 - o **Articulação institucional:**
 - Busca de programas estaduais, municipais e privados para ampliar a base de conhecimento e recursos necessários.

9. INTEGRAÇÃO COM OUTRAS ÁREAS PROTEGIDAS/TERRITÓRIOS

Apesar de não contar com unidades de conservação municipais, Piracaia desempenha papel estratégico na conservação regional através de sua integração com áreas protegidas estaduais e iniciativas de governança compartilhada. Esta articulação se dá por meio de:

Área de Proteção Ambiental (APA) Sistema Cantareira

- Abrange parte do território de Piracaia, protegendo os mananciais que abastecem a Região Metropolitana de São Paulo
- A participação no conselho gestor viabiliza acesso a recursos estaduais e promove ações de uso sustentável

Corredores Ecológicos Regionais

- Conexão com outras áreas protegidas vizinhas, incluindo:
 - o Parque Estadual Itapetinga
 - o Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)
 - o Demais APAs da região
- Esses corredores facilitam a mobilidade de animais e atuam como facilitadores do fluxo gênico, migração e reprodução entre as diferentes populações da fauna e flora, sendo essenciais para conservação da biodiversidade;

Proteção de Mananciais e Bacias Hidrográficas

- Gestão integrada das bacias dos rios Atibainha e Cachoeira, componentes críticos do Sistema Cantareira para a segurança hídrica regional;
- Preservação estratégica das Áreas de Preservação Permanente (APPs) ao longo dos cursos d'água;

Mecanismos de Governança Compartilhada

- Participação ativa em:
 - o Conselho Gestor da APA Cantareira;
 - o Comitê das Bacias PCJ (Piracicaba, Capivari e Jundiaí)
- Espaços que fortalecem a integração entre poder público, sociedade civil e setor produtivo, com a criação de políticas e ações conjuntas na região;

Parcerias com Organizações da Sociedade Civil

- **SIMBiOSE:** a instituição desenvolve projetos ambientais no âmbito das áreas protegidas e gestão territorial nos principais eixos:
 - o Manejo integrado do fogo
 - o Restauração ecológica
 - o Educação ambiental
 - o Pesquisa aplicada
- **The Nature Conservancy (TNC) Brasil:** instituição parceira em iniciativas como:
 - o Programa Produtor de Água (PSA)
 - o Desenvolvimento da agenda municipal do fogo

Esta rede de articulações posiciona Piracaia como ator relevante na conservação ambiental regional, ampliando suas capacidades de gestão territorial mesmo na ausência de unidades de conservação próprias.

10. BRIGADA VOLUNTÁRIA E BRIGADA COMUNITÁRIA

Piracaia ainda não possui brigadas voluntárias formalmente constituídas, mas o governo municipal vem incentivando sua criação, especialmente em áreas críticas, para: **Apoiar a Defesa Civil** no monitoramento e no combate inicial a incêndios, e **fortalecer a prevenção** em regiões com histórico de ocorrências frequentes.

Iniciativas em andamento

- **RPPN La Figueira**
 - Em desenvolvimento: **Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (PPCIF)**, com objetivos de organizar e aprimorar as estruturas de preparação, prevenção e combate a incêndios na área da RPPN, com apoio dos proprietários, moradores do entorno e SIMBIOSE.
 - A RPPN já possui **equipamentos básicos** e vem atuando na conscientização regional quanto à prevenção de incêndios florestais, sendo pioneira na elaboração de um PPCIF no município.
- **Brigada Comunitária Informal**
 - Local: Estrada Municipal André Franco Montoro (próximo à Igreja Nossa Senhora de Lourdes).
 - Situação atual: **Não registrada e sem treinamento formal.**
 - Ação prioritária:
 - Mapear os membros existentes.
 - Iniciar diálogo para **formalização e capacitação** em parceria com o município.

Áreas Prioritárias para Atuação

O *mapa falado* (elaborado durante a oficina com a comunidade) destacou as seguintes localidades como críticas para a formação de brigadas:

- Bairro dos Bujis
- Bairro dos Carás
- Bairro Batatuba
- Bairro do Pião
- Área da SABESP (entorno da Represa do Cachoeira)

Anexo E - Mapa Setor 1

Anexo F - Mapa Setor 4

Próximos passos recomendados

- **Estruturação das Brigadas**
 - Formalizar a brigada comunitária existente.
 - Expandir o modelo para outras áreas prioritárias.
- **Capacitação**
 - Parceria com órgãos e instituições para treinamentos técnicos.
- **Equipamentos**
 - Garantir acesso a kits básicos de combate a incêndios.

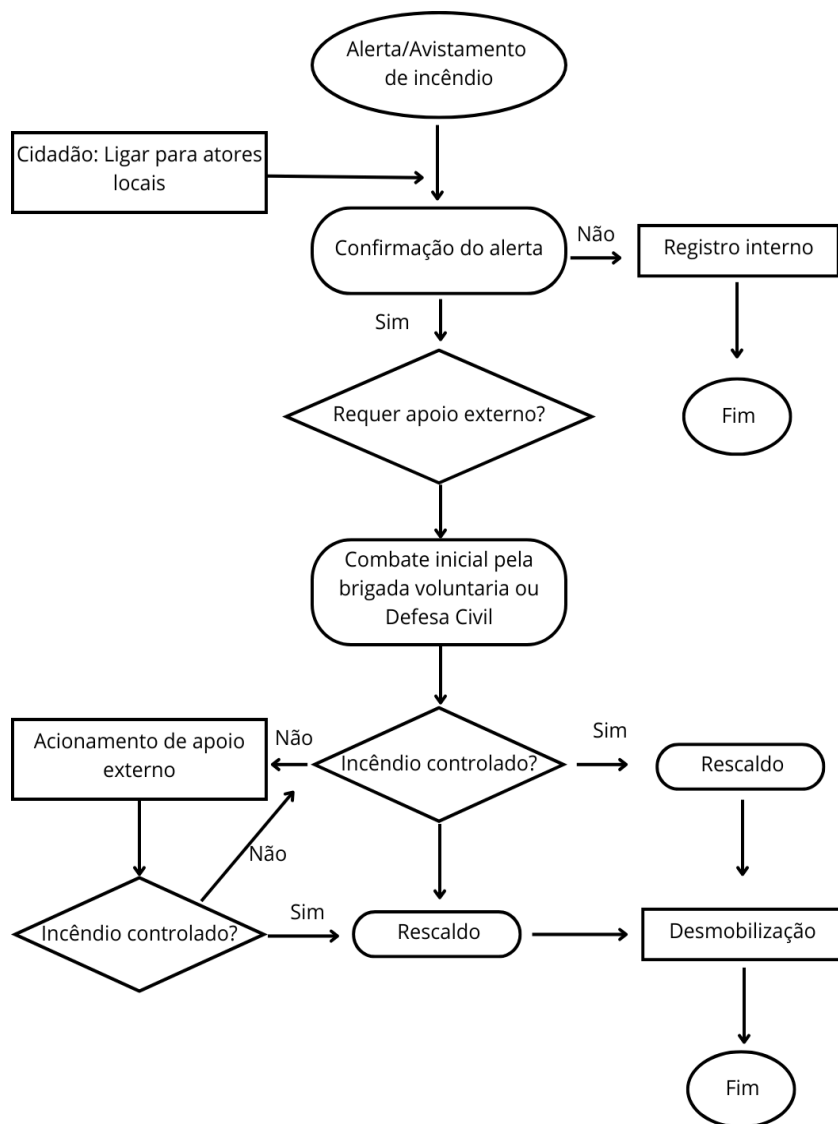
- **Integração com o PPCIF da RPPN La Figueira**
 - o Usar o plano como piloto para replicação em outras áreas estratégicas e de interesse.

11. ORGANIZAÇÃO, AÇÕES DE PRÉ SUPRESSÃO E AÇÕES DE CONTINGÊNCIA

11.1. Organograma de acionamento:

Foi adaptado para Piracaia o organograma de acionamento desenvolvido pela Fundação Florestal (FF), que estabelece os fluxos de resposta a incêndios florestais. Este esquema orienta tanto cidadãos quanto brigadistas sobre como agir ao identificar um foco de incêndio e como os recursos devem ser mobilizados conforme a gravidade da ocorrência.

Figura 4 - Organograma de combate a incêndios florestais.



11.2. Sistema de alerta

As ações de prevenção e combate a incêndios no município são acionadas conforme três fatores críticos:

- Condições climáticas do período
- Ocorrência e magnitude de incêndios
- Previsão de agravamento dos eventos

Em síntese, o sistema de alerta é operado conforme os parâmetros estabelecidos no Quadro abaixo, que orienta a tomada de decisão de acordo com o nível de risco identificado.

Quadro 10 - Níveis de alerta de ocorrência de incêndio e devidas ações.

ALERTA	CONDIÇÕES/GRAU DE RISCO	AÇÕES	RESPONSÁVEL
Verde	Condições climáticas favoráveis; baixo risco de propagação do fogo	Desenvolver atividades de rotina e manutenção detalhadas no plano operativo.	Defesa Civil, Prefeitura e Brigadas voluntárias
Amarelo	Condições climáticas desfavoráveis com Acumulado de chuvas inferior a 15 mm nos últimos 10 dias e/ou UR abaixo de 30%; alto risco de propagação do fogo.	Elevar estado de alerta/ Equipar viaturas e alocar uma viatura para pronto emprego./ Intensificar ronda e monitoramento.	Defesa Civil, Prefeitura e Brigadas voluntárias
Vermelho (Nível 01)	Incêndio no município, de pequenas proporções; pode ser combatido com recursos da Defesa Civil e parceiros locais.	Fazer reconhecimento, ataque inicial, controle, extinção, patrulhamento final, vigilância e desmobilização. Realizar o levantamento do perímetro da área queimada e registrar a ocorrência.	Esquadrão mais próximo (Chefe de Esquadrão).
Vermelho (Nível 02)	Incêndio no município; não pode ser controlado com recursos da Defesa Civil e parceiros locais.	Instalar Sistema de Comandos de Incidentes – SCI/Acionar Corpo de Bombeiros/ Executar o Controle, Extinção, Patrulhamento Final e Vigilância./ Executar Desmobilização./ Realizar o levantamento do perímetro da área queimada./ Registrar a ocorrência.	Comando Unificado/ Corpo de bombeiros/ Defesa Civil/ Chefe de Esquadrão inicial/ Brigadas voluntárias
Vermelho (Nível 03)	Incêndio que não pode ser controlado com os recursos	Ampliar a estrutura organizacional do	Comando Unificado/

	disponíveis regionais. A complexidade e magnitude requerem articulação e mobilização de recursos federais.	SCI./Acionar Corpo de Bombeiros/ Acionar ICMBio/ Executar o controle, extinção, patrulhamento final e vigilância./ Executar desmobilização./ Realizar o levantamento do perímetro da área queimada/ Registrar a ocorrência.	ICMBio/Corpo de bombeiros/ Defesa Civil/ Chefe de Esquadrão inicial/ Brigadas voluntárias
--	--	---	---

11.3. Ações de rotina

As ações de rotina constituem a base da prevenção contínua contra incêndios, focando em monitoramento proativo, manutenção estratégica e preparação constante. Essas atividades diárias e periódicas garantem que o município mantenha condições mínimas de risco (controle da vegetação, vias acessíveis); capacidade de resposta ágil (equipes treinadas, equipamentos funcionais); e engajamento comunitário (informação e prevenção social).

- Manutenção de vias (aceiros naturais)
- Campanhas educativas
- Capacitação de agentes
- Inspeção de equipamentos
- Mapeamento de áreas críticas (principalmente áreas de Batatuba e SABESP)

11.4. Sistema de monitoramento por câmeras

Piracaia será contemplada com a instalação de câmeras para compor um sistema de monitoramento de incêndios, junto com municípios do entorno. As câmeras serão alocadas de forma estratégica para monitorar áreas com maior frequência de ocorrência de incêndio na APA do Sistema Cantareira, com detecção imediata e precisa das áreas com focos de fogo. A central de monitoramento será sediada na base da Fundação Florestal (FF) em Atibaia (SP), e será operada pela referida instituição, com acesso às instituições parceiras mediante autorização e conforme necessidade.

As imagens das câmeras podem ser compartilhadas com os brigadistas e agentes atuantes, podendo ser acessados remotamente a fim de permitir o acompanhamento e a coordenação dos combates a distância.

O sistema permite a detecção imediata e precisa dos incêndios. As câmeras conseguem captar a fumaça nos minutos iniciais, reduzindo significativamente o tempo de resposta. Outra vantagem do sistema é a precisão, com a triangulação das imagens, é possível identificar o ponto exato onde o incêndio está ocorrendo, além de indicar o melhor local de acesso.

Quadro 11 - Localização das câmeras de monitoramento.

Câmera	Localização
--------	-------------

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

Morro do saci	-23.1592684,-46.5543853
Antena Bom Jesus dos perdoes	-23.145626314,-46.465580845
Morro da Boa Vista	-23.016759585,-46.348956430
Morro do Dito	-23.039183265,-46.225843096
Pico do Itaberaba	-23.295828528,-46.402185954
Pico do Lopo	-22.907538305,-46.347676651
REP. radio Pedra grande	-23.170479388,-46.526766162

11.5. Rede de aceiros

Em Piracaia-SP, até o momento, não foram levantados nem definidos os locais para a implementação de aceiros. Essa será uma das ações previstas neste plano: identificar os locais adequados para a criação de aceiros e estabelecer a rotina de suas manutenções. Atualmente, as ruas, avenidas e servidões existentes funcionam como aceiros.

11.6. Apoio aéreo

Para as condições de Piracaia, as aeronaves mais adequadas são as de asa rotativa (helicópteros), utilizadas para avaliação da situação, transporte de recursos (pessoal, equipamentos diversos, alimentação etc.) e combate, por meio do uso de helibalde.

Os pontos de pouso e decolagem ainda serão selecionados como uma das ações previstas neste plano. Quanto à captação de água, o município conta com duas grandes represas e diversos rios, o que torna desnecessária a designação prévia de pontos específicos para esse fim.

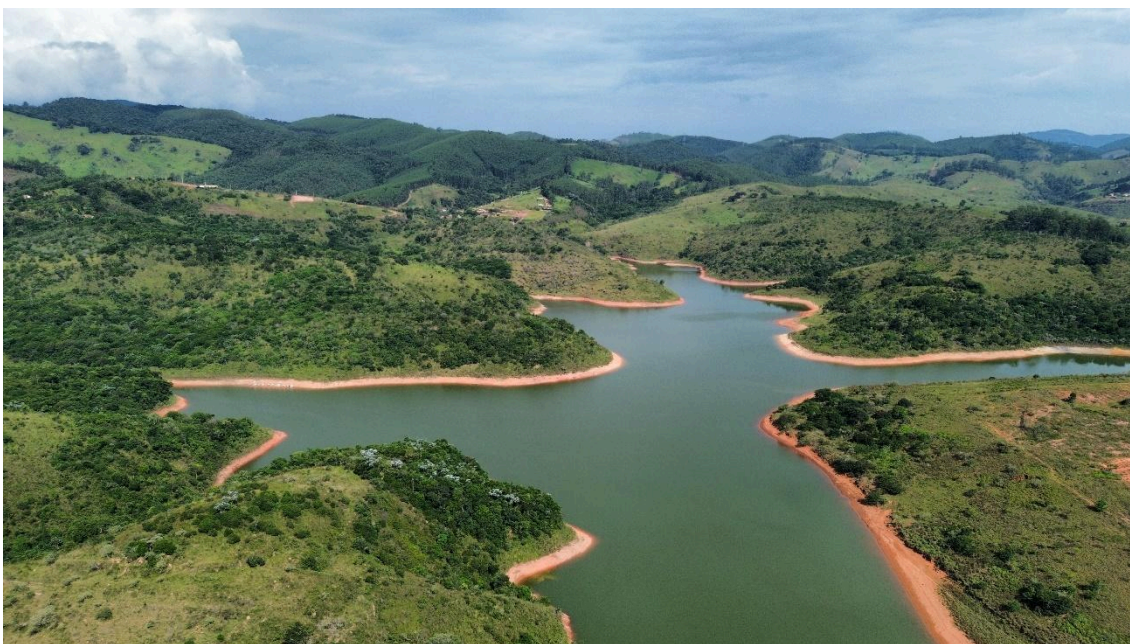
12. PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA

O município de Piracaia desenvolve iniciativas de restauração ambiental, embora enfrente desafios significativos na área sob responsabilidade da SABESP, diversos plantios compensatórios foram realizados através do método de plantio direto, mas seu desenvolvimento foi comprometido pela ocorrência frequente de incêndios. Atualmente, as margens do reservatório - que deveriam apresentar mata ciliar - encontram-se com vegetação exótica invasora em boa parte, cenário diretamente associado à ação do fogo e à prática irregular de soltura de gado na área. Essa situação demanda monitoramento e fiscalização mais rigorosos para garantir o sucesso de futuros projetos de restauração no local.

Figura 5 - Margens do reservatório Cachoeira, apresentando vegetação savânica e pouca mata ciliar.



Figura 6 - Margens do reservatório Cachoeira, apresentando vegetação savânica e pouca mata ciliar.



Um dos principais programas em andamento é o “Produtor de Água”, parte do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) municipal. A iniciativa já beneficiou 50 propriedades em suas duas primeiras etapas - 17 na região sul-sudoeste e 33 na área norte do município - que agora avança para sua terceira fase, que incluirá mais 8 propriedades, totalizando 58 participantes atuando diretamente na manutenção de florestas nativas.

As ações futuras de restauração priorizam o levantamento detalhado das áreas queimadas, com registro preciso de localização e extensão dos danos. Essa abordagem é particularmente relevante na APA Sistema Cantareira, onde o avanço da

vegetação exótica invasora e o desmatamento por queimadas exigem atenção especial.

Como medidas complementares, planeja-se: (1) criar um instrumento legal que permita aos produtores participantes do PSA acessar maquinários municipais para preparo de áreas e construção de aceiros, com apoio da patrulha rural; (2) identificar os proprietários que utilizam áreas da SABESP para criação de gado, propondo sua inclusão no PSA como alternativa à ocupação irregular, mediante cálculo de compensação por cabeça de animal.

13. COMUNICAÇÃO

13.1. Objetivo Geral

Promover o engajamento da população de Piracaia no Manejo Integrado do Fogo, com foco na prevenção de incêndios florestais e no uso responsável do fogo como ferramenta de manejo agrícola e ambiental.

13.2. Públicos-alvo

- Comunidades rurais e agricultores familiares
- Moradores das zonas urbanas próximas a áreas de vegetação
- Professores e alunos da rede pública e privada de ensino
- Servidores públicos municipais e lideranças comunitárias
- Organizações ambientais locais

13.3. Estratégias de Comunicação

- **Campanha de conscientização:** cartazes, panfletos e posts para redes sociais explicando o que é MIF, os riscos dos incêndios e como agir corretamente.
- **Rodas de conversa nas comunidades:** encontros com técnicos ambientais, brigadistas e sociedade civil para diálogo e troca de saberes.
- **Visitas com escolas:** visitas guiadas em áreas de vegetação nativa com foco na preservação e importância da prevenção de incêndios.
- **Vídeos curtos:** depoimentos de agricultores, brigadistas e especialistas sobre o uso do fogo e suas boas práticas.
- **Parcerias com rádios locais:** inserções com dicas de prevenção e avisos de risco em períodos críticos.
- **Oficinas de abafadores:** criação de equipamentos para combate de incêndios florestais e ou para controle do manejo utilizando fogo.
- **Treinamento para lideranças comunitárias e escolares:** formação de multiplicadores do conhecimento sobre MIF e preservação ambiental.
- **Criação de Comitê Local de MIF:** com participação da Defesa Civil, Secretaria de Meio Ambiente, agricultores e sociedade civil.

13.4. Canais de Comunicação

- Redes sociais da Prefeitura de Piracaia e secretarias envolvidas

- Rádio comunitária e carro de som em comunidades mais remotas
- Grupos de WhatsApp das comunidades rurais
- Murais em escolas, postos de saúde e feiras locais

14. CONSOLIDAÇÃO DO PLANEJAMENTO

14.1. Objetivos

O Plano de Manejo Integrado do Fogo do Município de Piracaia (SP) visa reduzir o risco de ocorrência e os efeitos de incêndios florestais sobre sistemas ecológicos naturais e agrícolas de maneira a contribuir com a conservação e restauração da biodiversidade e serviços ecossistêmicos associados à água e ao clima. Nele, as estratégias propostas, assim como orientadas para organizar a implementação e monitoramento sistemáticos de ações de preparação e resposta a incêndios florestais, buscam também estruturar comunidades representadas por entes públicos e privados para adotar ações de manejo preventivo, educacionais, de pesquisa, monitoramento e recuperação, tangendo benefícios no curto e médio prazo (3 a 4 anos), integrando conhecimentos científicos e saberes tradicionais das comunidades locais.

Quadro 12 - Objetivos específicos e resultados intermediários fundamentais.

Objetivos específicos
• Reduzir o risco de ocorrência de incêndios florestais no município, sobretudo sobre os RVF selecionados.
• Reduzir a extensão e a severidade dos incêndios florestais por meio da implementação de estratégias de manejo, prevenção e de resposta, sobretudo sobre os RVF selecionados.
• Viabilizar a restauração ecológica de áreas atingidas por incêndios florestais e garantir a regeneração natural de áreas em processo de restauração ecológica espontânea e induzida, sobretudo em RVF selecionados e áreas prioritárias para conservação da natureza.
Resultados intermediários
Políticas & Investimentos • Políticas municipais e do comitê das bacias PCJ concretizadas e em implementação no município para assegurar entendimentos, segurança e perenidade do trabalho com MIF. • Investimentos de fontes públicas e privadas para a implementação de ações assegurados plenamente.
Gestão do Conhecimento • Fomento de estudos técnicos e pesquisas científicas para aprofundamento de conhecimento sobre Ecologia do fogo, Ecologia da restauração, Política, Sociologia e Economia relacionadas ao uso do Fogo, buscando com esse conhecimento gerado aprimorar processos de extensão, manejo e processos de formulação e implementação de políticas.

14.2. Setores e alvos de conservação

Quadro 13 - Setores e alvos de conservação.

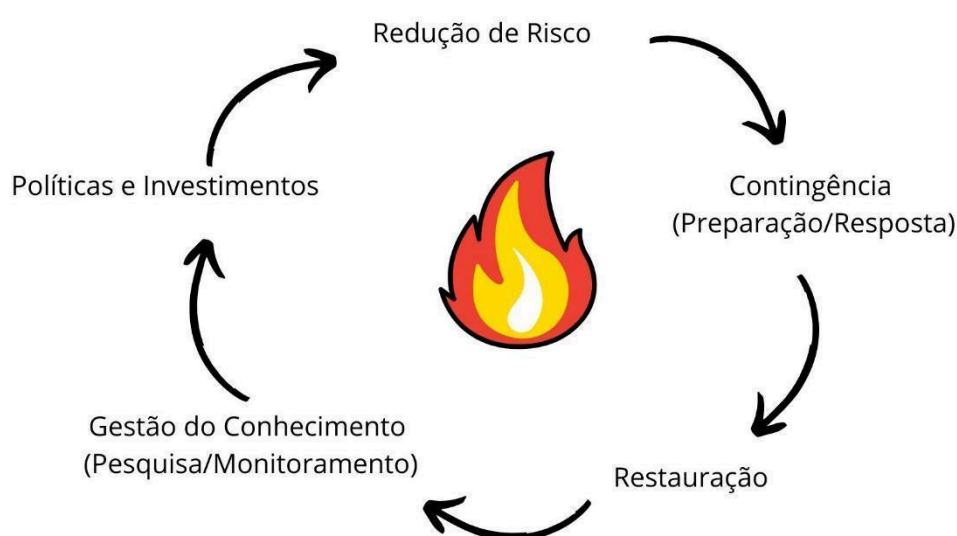
		Fragmentos Florestais	Regeneração natural de vegetação florestal	Mananciais de abastecimento público	RPPNs	Áreas de conservação de Programas e projetos parceiros	Benfeitorias de propriedades em programas e projetos parceiros	Produção rural de propriedades em programas e projetos parceiros
Setor1	Quantidade (un)	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir
	Área (hc)	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir
Setor2	Quantidade (un)	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir
	Área (hc)	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir
Setor3	Quantidade (un)	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir
	Área (hc)	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir
Setor4	Quantidade (un)	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir
	Área (hc)	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir
Setor5	Quantidade (un)	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir
	Área (hc)	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir	inserir

14.3. Eixos de atuação

As estratégias e ações são alocadas nos respectivos eixos de ação, a partir dos objetivos e objetivos específicos elencados no PMIF.

- Redução de Risco
- Contingência (Preparação/Resposta)
- Restauração
- Gestão do Conhecimento (Pesquisa/Monitoramento)
- Políticas e Investimentos

Figura 7 - Ciclo de execução de prioridades por eixos.



14.4. Metas e indicadores

Quadro 14 - Objetivos para o PMIF e suas metas/indicadores.

OBJETIVOS	METAS/INDICADORES
Reduzir o risco de ocorrência de incêndios florestais no município, sobretudo sobre os RVF selecionados	Meta 1 Aumento anual mínimo de 10% (até um mínimo anual de 60%) de áreas com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta onde ocorra biomassa disponível para queima em regiões de risco alto e muito alto de RVF selecionados Indicadores 1. Percentual anual de área com biomassa manejada em áreas de risco alto e muito alto sobre os RVF selecionados; 2. Percentual anual de risco alto e muito alto sobre os RVF selecionados e contempladas por ações de preparação e resposta; 3. Área anual com salvaguarda estabelecida considerando dois níveis: área manejada para redução de risco e área contemplada por ações de preparação e resposta;

	4. Investimento anual realizado e custo de recuperação evitado (para os investimentos estipular suas fontes); 5. Balanço anual de toneladas de CO₂ equivalente com emissão evitada e toneladas de CO₂ equivalente sequestradas; 6. População anualmente beneficiada principalmente, diretamente e indiretamente; 7. Propriedades e respectivas áreas anualmente beneficiadas principalmente, diretamente e indiretamente; 8. Unidades de Conservação e respectivas áreas anualmente beneficiadas principalmente, diretamente e indiretamente; 9. Contribuição anual para a geração de renda por pessoas envolvidas principalmente e diretamente com a implementação das ações; 10. Contribuição anual para o comércio local por meio da compra de produtos e contratação de serviços; 11. Contribuição anual para as fazendas municipal e estadual por meio do pagamento de tributos relacionados principalmente e diretamente atividades econômicas inerentes; 12. Pessoas instruídas (abordadas, autuadas, capacitadas e engajadas em fóruns ambientais) para trabalhar com esse objetivo.
Reduzir a extensão e a severidade dos incêndios florestais por meio da implementação de estratégias de manejo, prevenção e de resposta., sobretudo sobre os RVF selecionados.	Meta 2 Redução anual mínima de 10% (até mínimos anuais de 60% em áreas produtivas e ecossistemas resilientes ao fogo e 80% em residências, benfeitorias e ecossistemas sensíveis ao fogo) na extensão de incêndios florestais. Indicadores 1. Percentual anual de área produtiva atingida por incêndios florestais; 2. Percentual anual de área de ecossistemas resilientes ao fogo atingidos por incêndios florestais; 3. Percentual anual de área de ecossistemas sensíveis ao fogo atingidos por incêndios florestais; 4. Comparativo de tendência anual de quantidade de focos de calor observados nos RVF de Piracaia em relação a outras áreas do município e municípios vizinhos; 5. Investimento anual realizado, prejuízos e custos de recuperação gerados pelos incêndios em áreas produtivas, residências, benfeitorias e ecossistemas sensíveis ao fogo; 6. Estimativa de toneladas de CO₂ equivalente emitidas em ecossistemas sensíveis ao fogo; 7. População anualmente atingida principalmente, diretamente e indiretamente; 8. Propriedades e respectivas áreas anualmente atingidas principalmente, diretamente e indiretamente; 9. Unidades de Conservação e respectivas áreas anualmente atingidas principalmente, diretamente e indiretamente; 10. Notificações realizadas anualmente; 11. Autuações realizadas anualmente; 12. Ajustes de conduta firmados anualmente;

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

	13. Pecúnia recolhida pelo município anualmente. .
Viabilizar a restauração ecológica de áreas atingidas por incêndios florestais e garantir a regeneração natural de áreas em processo de restauração ecológica espontânea e induzida, sobretudo em RVF selecionados e áreas prioritárias para conservação da natureza.	Meta 3 Avaliação de impacto, manejo e monitoramento para restauração de ecossistemas sensíveis ao fogo em ao menos 10% dos fragmentos florestais e 10% de áreas em processo de regeneração natural atingidos por incêndios florestais entre 2025 e 2026. Indicadores 1. Avaliação de impacto de incêndio florestal pós incidentes realizada; 2. Projeto executivo para restauração de áreas atingidas por incêndios florestais elaborado; 3. Manejo executado e protocolo de monitoramento de restauração aplicado; 4. Propriedades e respectivas áreas anualmente beneficiadas principalmente, diretamente e indiretamente; 5. Unidades de Conservação e respectivas áreas anualmente beneficiadas principalmente, diretamente e indiretamente; 6. Contribuição anual para a geração de renda por pessoas envolvidas principalmente e diretamente com a implementação das ações; 7. Contribuição anual para o comércio local por meio da compra de produtos e contratação de serviços; 8. Contribuição anual para as fazendas municipal e estadual por meio do pagamento de tributos relacionados principalmente e diretamente atividades econômicas inerentes; 9. Pessoas instruídas (abordadas, atuadas, capacitadas e engajadas em fóruns ambientais) para trabalhar com esse objetivo. Meta 4 Aumento anual mínimo de 10% (até um mínimo anual de 60%) de áreas com ações executadas de redução de risco, preparação e capacidade de resposta onde ocorra regeneração natural disponível para queima em regiões de RVF selecionados; Indicadores 1. Percentual anual de área com biomassa manejada em áreas de regeneração natural e ou entorno imediato; 2. Percentual anual de área com biomassa manejada em áreas de regeneração natural contempladas por ações de preparação e resposta; 3. Área anual com salvaguarda estabelecida considerando dois níveis: área manejada para redução de risco e área contemplada por ações de preparação e resposta; 4. Investimento anual realizado e custo de recuperação evitado (para os investimentos estipular suas fontes); 5. Balanço anual de toneladas de CO² equivalente com emissão evitada e toneladas de CO² equivalente sequestradas;

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">6. População anualmente beneficiada principalmente, diretamente e indiretamente;7. Propriedades e respectivas áreas anualmente beneficiadas principalmente, diretamente e indiretamente;8. Unidades de Conservação e respectivas áreas anualmente beneficiadas principalmente, diretamente e indiretamente;9. Contribuição anual para a geração de renda por pessoas envolvidas principalmente e diretamente com a implementação das ações;10. Contribuição anual para o comércio local por meio da compra de produtos e contratação de serviços;11. Contribuição anual para as fazendas municipal e estadual por meio do pagamento de tributos relacionados principalmente e diretamente atividades econômicas inerentes;12. Pessoas instruídas (abordadas, autuadas, capacitadas e engajadas em fóruns ambientais) para trabalhar com esse objetivo. |
|--|--|

14.5. Estratégias e ações

Quadro 15 - Estratégias e ações por setores.

EIXOS	ESTRATÉGIAS	AÇÕES	SETORES	Responsável
Redução de Risco	Mapeamento e execução de aceiros na área da SABESP.	- Identificar, com base em mapas, vistorias e histórico de queimadas, as regiões mais vulneráveis ao fogo dentro das áreas da SABESP. - Planejar os locais estratégicos para abertura dos aceiros, considerando topografia, vegetação e conhecimento do território. - Criar mapa com os trechos onde os aceiros serão implantados. - Aprovação da Defesa Civil e responsável SABESP. - Realizar a abertura física dos aceiros (com máquinas ou manualmente), respeitando normas ambientais e de segurança. - Instalar placas de identificação e programar manutenções periódicas para garantir a efetividade dos aceiros. - Monitorar a eficácia durante o período de seca.	Setor 4	Defesa Civil, Agricultura, SIMBIOSE, SABESP, Meio Ambiente
	Instalação de câmeras de monitoramento por detecção de fumaça.	- Identificar locais estratégicos onde as câmeras devem ser instaladas. - Detalhar o plano de implantação, incluindo localização exata, tipo de equipamento e método de integração com central de monitoramento. - Conseguir anuência dos proprietários para instalação das câmeras. - Executar a montagem dos dispositivos - Conectar as câmeras a uma central de monitoramento (Defesa Civil e Guarda Municipal). - Treinar operadores para interpretar os alertas de fumaça e acionar equipes de resposta rapidamente. - Realizar manutenções periódicas e revisão da efetividade.	Setor 3 e Setor 4	TNC, SIMBIOSE

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

	Treinamento para lideranças comunitárias e escolares.	• Identificar e convidar lideranças comunitárias, educadores e representantes escolares • Estabelecer os conteúdos a serem abordados • Produzir apostilas, apresentações, vídeos e outros recursos pedagógicos adaptados ao público-alvo. • Convidar profissionais capacitados de órgãos como Defesa Civil, Meio Ambiente, Saúde, Educação e ONGs. • Conduzir atividades teóricas e práticas com foco participativo •		Meio Ambiente, Educação, SIMBiOSE
	Campanha de conscientização/educação sobre manejo integrado do fogo.	• Estabelecer as metas da campanha e os grupos que devem ser alcançados • Desenvolver uma linguagem clara e acessível. • Criar folders, cartazes, vídeos, spots de rádio, postagens para redes sociais e apresentações informativas. • Firmar colaborações para ampliar a divulgação. • Programar palestras, rodas de conversa, mutirões, caminhadas ecológicas, oficinas e exposições. • Treinar agentes comunitários, professores ou líderes locais para atuarem como difusores. • Medir o alcance e os resultados da campanha com enquetes e formulários.	Todos os Setores	SIMBiOSE, Meio Ambiente, Agricultura, Defesa Civil
	Criação do mapeamento e aceiros no município.	• Coletar informações geográficas • Utilizar ferramentas de geoprocessamento (GPS, drones, SIG) para mapear o território. • Localizar regiões de risco ou alta sensibilidade • Planejar e marcar onde os aceiros serão abertos, considerando critérios técnicos e ambientais. • Realizar a limpeza e abertura dos aceiros com maquinário ou manualmente. • Registrar o mapeamento e os aceiros criados em relatórios e mapas • Acompanhar periodicamente a situação dos aceiros	Todos os Setores	Defesa Civil, Meio Ambiente, Agricultura

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

Contingência (Preparação/ Resposta)	Combater incêndios florestais em todo o município	- Melhorar as estruturas para Defesa Civil municipal (ferramentas, equipamentos, comunicação); - Combater rapidamente quaisquer incêndios nas áreas de manancial de abastecimento, áreas protegidas e e RPPNs;	Setor 4	Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, SIMBiOSE, Brigada Voluntárias
	Desenvolver um Plano de Comunicação Social abrangendo ações de educação e sensibilização dos servidores públicos e munícipes	- Mobilizar atores importantes do poder público (Secretarias de Obras, Agricultura e Meio Ambiente, Educação, entre outros) e sociedade civil (ONGs e munícipes) para construir o Plano de Comunicação; - Realizar oficinas para elaboração do Plano de Comunicação.	Todos os Setores	Meio Ambiente, Educação, Agricultura, UGP Cantareira, ONGs
	Produção de abafadores, e distribuição para sociedade civil organizada.	- Definir local para a oficina - Divulgar a oficina par comunidade local e atores do território (Defesa Civil e Brigadas voluntarias) - Preparar materiais para fabricação dos abafadores, EPIs e ferramentas. - Conduzir a oficina com demonstrações passo a passo, permitindo que cada participante construa seu abafador. - Ensinar como manusear o abafador e quais suas utilidades. - Registrar a participação (lista, fotos, relatos) e colher feedback para aprimorar futuras oficinas.	Setor 2	SIMBiOSE, Meio Ambiente, Defesa Civil
	Selecionar áreas para pouso e decolagem de aeronaves.	- Identificar áreas usando imagens de satélite, mapas e reconhecimento em campo. - Verificar condições do terreno, obstáculos, vento predominante, drenagem e visibilidade. - Avaliar se a área atende às normas da ANAC, do DECEA e leis ambientais. - Realizar limpeza, nivelamento, marcação e, se necessário, pequenas estruturas de apoio. - Documentar e comunicar às autoridades responsáveis.	Todos os Setores	Defesa Civil, Meio Ambiente, Agricultura, TNC
	Promover a integração e apoio mútuo com as instituições parceiras do	Elaborar um Plano de Acionamento e Apoio Mútuo que envolva a Secretaria de Obras, Agricultura e Meio Ambiente e a Casa de Agricultura, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil do	Todos os Setores	TNC, Prefeitura, ONGs

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

	município para as ações de prevenção e combate	município, Guarda Civil Municipal, Polícia Ambiental, Fundação Florestal, SABESP, RPPNs e brigadas voluntárias; - Realizar anualmente reuniões de revisão e alinhamento do Plano de Acionamento e Apoio Mútuo; - Fomentar capacitações em SCI e brigadista florestal dos parceiros; - Realizar treinamentos integrados com outros parceiros; - Incentivar a formação de brigadas voluntárias locais.		
Restauração	Promover a restauração de áreas alteradas por regime de fogo inadequado (fisionomias florestais e campestres)	- Fortalecer parcerias para ampliar os programas e ações de restauração; - Implantar projeto piloto de restauração florestal em área atingida por incêndio florestal; - Implementar projeto de piloto específico para gado como ferramenta de manejo de combustível.	Todos os Setores	TNC, UGP Cantareira, ONGs, Parceiros
Gestão do Conhecimento (Pesquisa/Monitoramento)	Levantamento dos proprietários que utilizam áreas da SABESP para a soltura de gado.	- Realizar inspeções presenciais para verificar a presença de gado e identificar possíveis ocupações. - Fotografar, pegar coordenadas geográficas e outras evidências do uso irregular. - Conversar com moradores, líderes comunitários ou funcionários locais para identificar os responsáveis pelo gado. - Verificar cadastros imobiliários, INCRA, ou cartórios para identificar os proprietários de imóveis próximos às áreas ocupadas. - Consolidar os dados coletados em um documento com os nomes dos proprietários, localização das áreas utilizadas e evidências do uso.	Setor 4	Agricultura, SABESP
	Levantamento de dados das áreas queimadas, registrando a localização e o perímetro afetado	- Utilizar imagens de satélite, drones, e câmeras de monitoramento para localizar áreas de incêndio. - Delimitar os perímetros das áreas atingidas por meio de georreferenciamento.	Todos os Setores	Defesa Civil, Meio Ambiente, Agricultura

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

		• Confirmar dados remotos com inspeções presenciais, para validar a extensão dos danos. • Coletar coordenadas e fotos da ocorrência. • Consolidar as informações com mapas, metragem/perímetro das áreas queimadas e possíveis causas ou impactos observados.		
Políticas e Investimentos	Alteração da Lei nº 3.062/2.019.	• Estudar o conteúdo da Lei nº 3.062/2019 para identificar os pontos que precisam ser alterados ou atualizados. • Reunir dados, demandas da sociedade ou órgãos públicos que fundamentem a necessidade da alteração. • Ouvir representantes da comunidade, conselhos e secretarias para validar as mudanças propostas. • Redigir a proposta de modificação (projeto de lei substitutivo ou projeto de alteração de artigos específicos). • Submeter a minuta à Procuradoria ou setor jurídico da prefeitura para verificação da legalidade e constitucionalidade. • Protocolar o projeto de lei e acompanhar sua tramitação nas comissões • Após votação favorável, comunicar a alteração aos setores afetados e atualizar regulamentos ou procedimentos conforme necessário.	Todos os Setores	Prefeitura
	Elaboração e implementação de uma lei ou decreto que beneficie os proprietários aderentes ao programa com o apoio da patrulha rural e da frota operacional da prefeitura.	• Realizar reuniões com produtores rurais, patrulha rural, secretarias envolvidas • Redigir a proposta de lei ou decreto com base nas demandas identificadas, definindo critérios de adesão, responsabilidades e benefícios. • Submeter a minuta à Procuradoria Jurídica para validação da legalidade e ajustes necessários. • Encaminhar a proposta para aprovação do prefeito (em caso de decreto) ou para tramitação na Câmara Municipal (em caso de lei). • Definir procedimentos operacionais e cronograma para atuação da patrulha rural e uso da frota municipal.	Todos os Setores	Prefeitura

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

		• Publicar o ato legal, divulgar aos proprietários e iniciar o atendimento conforme previsto na norma.		
	Criação de Comitê Local de MIF.	• Estabelecer a finalidade, composição, responsabilidades e forma de atuação do comitê. • Selecionar representantes de órgãos públicos, sociedade civil e entidades parceiras • Criar um documento que regule o funcionamento do comitê, reuniões, deliberações e responsabilidades. • Oficializar o comitê por meio de decreto municipal. • Definir plano de trabalho, calendário de reuniões e prioridades.	Todos os Setores	Prefeitura, TNC, SIMBiOSE

14.6. Prioridades e relatório anual

Prioridade Eixo 1: Redução de Risco

Objetivo: Minimizar a ocorrência e propagação de desinformação e incêndios por meio de ações preventivas e estruturais.

Atividades	Justificativa
Mapeamento e execução de aceiros na área da SABESP.	Proteção direta dos mananciais, da vegetação e prevenção da área de maior risco.
Instalação de câmeras de monitoramento por detecção de fumaça.	Vigilância e resposta rápida no período crítico.
Treinamento para lideranças comunitárias e escolares.	Cria multiplicadores da conscientização e prevenção.
Campanha de conscientização/educação sobre manejo integrado do fogo.	Reduz uso incorreto do fogo; mobiliza a população.
Criação do mapeamento e aceiros no município.	Planejamento espacial das ações, execução, prevenção territorial.

Prioridade Eixo 2: Contingência (Preparação/Resposta)

Objetivo: Resposta rápida, coordenada e eficiente às emergências relacionadas ao fogo.

Atividades	Justificativa
Combater incêndios florestais em todo o município.	Ação contínua, com apoio da brigada e instituições parceiras.
Desenvolver um Plano de Comunicação Social (educação e sensibilização)	Fortalece articulação com servidores e comunidade.
Produção e distribuição de abafadores à sociedade civil organizada	Envolve moradores e agricultores na contenção de focos iniciais.
Selecionar áreas para pouso e decolagem de aeronaves.	Apoio a operações aéreas emergenciais.
Promover a integração e apoio mútuo com instituições parceiras.	Amplia força-tarefa, capacidade de resposta e contribuições para o território.

Prioridade Eixo 3: Restauração

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

Objetivo: Recuperar áreas degradadas por incêndios, promovendo a regeneração dos ecossistemas afetados.

Atividades	Justificativa
Promover a restauração de áreas alteradas por fogo inadequado.	Recuperação ecológica e prevenção a médio prazo.

Prioridade Eixo 4: Gestão do Conhecimento (Pesquisa/Monitoramento)

Objetivo: Gerar e sistematizar informações para embasar a tomada de decisão e ações de manejo do fogo

Atividades	Justificativa
Levantamento dos proprietários que utilizam áreas da SABESP para a soltura de gado.	Identificação de usuários diretos da área e potenciais parceiros.
Levantamento de dados das áreas queimadas (localização e perímetro afetado).	Criação de banco de dados para quantificar áreas queimadas, planejar aceiros, restauração e monitoramento.

Prioridade Eixo 5: Políticas e Investimentos

Objetivo: Fortalecer os instrumentos legais e financeiros que sustentam a prevenção, combate e recuperação de áreas atingidas pelo fogo.

Atividades	Justificativa
Elaboração e implementação de lei/decreto de apoio aos aderentes do PSA com frota/patrolha rural.	Estímulo à adesão de produtores, aceiros nas propriedades e maior fiscalização.
Alteração da Lei nº 3.062/2019.	Alinhamento jurídico com o plano de manejo integrado do fogo.
Criação de Comitê Local de MIF.	Centraliza decisões, articula parcerias e planeja ações.

Relatório de Visão Anual – Proposta de Estrutura

Periodicidade sugerida: Todo mês de dezembro, ao fim do ciclo de fogo.

Estrutura sugerida:

1. Introdução

- Contextualização do ano
- Situação climática e de risco

2. Resumo das Ações Realizadas

- Quadro resumo por prioridade (executadas / em andamento / não iniciadas)
- Avaliação da efetividade (com indicadores: nº de incêndios, área queimada, nº de participantes etc.)

3. Destaques e Resultados

- Casos de sucesso (ex: áreas protegidas, redução de ocorrências)
- Números de pessoas capacitadas, campanhas realizadas, etc.

4. Desafios e Aprendizados

- Dificuldades enfrentadas
- Pontos de melhoria para o próximo ano

5. Plano de Ações Priorizado para o Ano Seguinte

- Itens pendentes
- Novas propostas

14.7. Calendário de ações das estratégias

Quadro 16 - Calendário de ações

Ações das Estratégias	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Criação de Comitê Local de MIF.					X	X																		
Mapeamento e execução de aceiros na área da SABESP.						X	X	X					X	X	X	X	X	X	X					
Instalação de câmeras de monitoramento por detecção de fumaça.					X	X																		
Treinamento para lideranças comunitárias e escolares.											X	X	X	X									X	X
Campanha de conscientização/educação sobre manejo integrado do fogo.						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Criação do mapeamento e aceiros no município.											X	X	X	X									X	X
Combater incêndios florestais em todo o município.					X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X		
Desenvolver um Plano de Comunicação Social (educação e sensibilização)											X	X	X	X									X	X
Produção e distribuição de abafadores à sociedade civil organizada					X										X	X	X							
Selecionar áreas para pouso e decolagem de aeronaves.											X	X	X	X									X	X
Promover a integração e apoio mútuo com instituições parceiras.						X	X	X	X	X								X	X	X	X	X		
Promover a restauração de áreas alteradas por fogo inadequado.											X	X	X	X									X	X
Levantamento dos proprietários que utilizam áreas da SABESP para a soltura de gado.					X	X					X	X	X	X	X	X	X						X	X
Levantamento de dados das áreas queimadas (localização e perímetro afetado).					X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X		
Elaboração e implementação de lei/decreto de apoio aos aderentes do PSA com frota/patrolha rural.											X	X	X	X	X	X	X						X	X
Alteração da Lei nº 3.062/2019.											X	X	X	X	X	X	X						X	

REFERÊNCIAS

BANCO DE DADOS DA ESTRUTURA AMBIENTAL PARA O PROGRAMA MUNICÍPIO VERDE AZUL – 2019. Disponível em: <https://www.piracaia.sp.gov.br/publicacoes/meio-ambiente/banco-de-dados-da-estrutura-ambiental-para-o-programa-municipio-verde-azul-2019-37557>

BRASIL. Decreto nº 2.661, de 8 de julho de 1998. Estabelece normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2661.htm.

BRASIL. Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5758.htm.

BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm. Acesso.

BRASIL. Decreto nº 84.017, de 21 de setembro de 1979. Aprova o Regulamento de Parques Nacionais. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d84017.htm.

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm.

BRASIL. Lei nº 14.944, de 31 de julho de 2024. Institui a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo e altera as Leis nº 7.735/1989, nº 12.651/2012 e nº 9.605/1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14944.htm.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Regulamentada pelo Decreto nº 4.340/2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm.

CLIMATE-DATA. PIRACAIA. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/sao-paulo/piracaia-34824/>

COMIF. nº 2, de 21 de março de 2025. Dispõe sobre os Planos de Manejo Integrado do Fogo. Disponível em: https://sistemafamato.org.br/wp-content/uploads/2025/04/Informativo_T_C3_A9c_21_03_25-1-1.pdf

CONAMA. Resolução nº 11, de 14 de dezembro de 1988. Dispõe sobre o uso do fogo para manejo em Unidades de Conservação. Disponível em:

<https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-conama-n-11-de-14-de-dezembro-de-1988-19345647>.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 225. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

GODOY, E.; ADORNO, B. F. C. B.; SILVA, B. D.; CORRÊA, W.; BARBOSA, V. M.; PIRATELLI, A. J.; RIBEIRO, M. C.; HASUI, E. *Fire refugia under threat: How increasing pyrodiversity reduces species richness in unburned forests.* Forest Ecology and Management, v. 585, 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378112725001811>

GONÇALVES-SOUZA, T.; CHASE, J. M.; HADDAD, N. M. et al. *Species turnover does not rescue biodiversity in fragmented landscapes.* Nature, v. 640, p. 702–706, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08688-7>.

<https://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia/component/content/article/26-uncategorised/220-incendios-florestais.html>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Biblioteca Digital do IBGE.* Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=32722&view=detalhes>.

ICMBio. Instrução Normativa nº 26, de 4 de julho de 2012. Estabelece diretrizes para termos de compromisso com populações tradicionais em unidades de conservação. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br>.

ICMBio. Portaria nº 1.150, de 6 de dezembro de 2022. Versa sobre o Plano de Manejo Integrado do Fogo. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br>.

INSTITUTO FLORESTAL. Publica os mapas da cobertura vegetal nativa de 8 municípios do Sistema Cantareira. 2014. <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/2014/10/if-publica-os-mapas-da-cobertura-vegetal-nativa-de-8-municipios-do-sistema-cantareira/>

KÖPPEN BRASIL. MAPA CLIMÁTICO DO BRASIL SEGUNDO Köppen-Geiger. Disponível em: <https://koppenbrasil.github.io/>.

MAPA TOPOGRÁFICO DE PIRACAIA. Disponível em: <https://pt-br.topographic-map.com/map-d42b3/Piracaia/?center=-23.12009%2C-46.28368&zoom=11> .

PIRACAIA (Município). Decreto nº 4491 da Lei nº 2573 de 2010. Institui o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais e dá outras providências. https://ecrie.com.br/sistema/conteudos/arquivo/arquivo_0_22012019171751.pdf.

PIRACAIA (Município). Decreto nº 5.152, de 2019. Regulamenta a Lei nº 3.062/2019, que dispõe sobre a proibição de queimadas em todo o território municipal <https://piracaia.sp.gov.br/legislacao/decretos/decreto-5152>.

PIRACAIA (Município). Lei Complementar nº 51, de 2008. Dispõe sobre o ordenamento do uso e ocupação do solo do Município de Piracaia.

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

<https://leismunicipais.com.br/a/sp/p/piracaia/lei-complementar/2008/6/51/lei-complementar-n-51-2008-zoneamento-uso-ocupacao-e-parcelamento-do-solo>

PIRACAIA (Município). Lei nº 3.085, de 2020. Institui a Semana Municipal de Conscientização, Prevenção e Combate à Prática de Queimadas Urbanas. https://ecrie.com.br/sistema/conteudos/arquivo/a_24_3_8_16032020181019.pdf

PIRACAIA (Município). Lei nº 3.191, de 2021. Dispõe sobre a proibição do manuseio, utilização, queima e soltura de fogos de artifício e artefatos pirotécnicos com estampido no Município de Piracaia e dá outras providências. <https://www.piracaia.sp.gov.br/lei-3191-257051>

PIRACAIA (Município). Lei Orgânica do Município de Piracaia/SP. Capítulo I, art. 6º. Dispõe sobre competências municipais, incluindo a prevenção e extinção de incêndios. <https://leismunicipais.com.br/lei-organica-piracaia-sp>

PLANO DE MANEJO DA APA SISTEMA CANTAREIRA. São Paulo: Fundação Florestal, 2020. Disponível em: https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/repositorio/511/documentos/apa_siscant-baiu_sina/plano_manejo_apa%20sistema%20cantareira_final.pdf

PLANO DE MANEJO INTEGRADO DO FOGO DO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA. Itatiaia: Parque Nacional do Itatiaia, 2023.

PLANO DIRETOR. Disponível em: <https://www.piracaia.sp.gov.br/legislacao/plano-diretor>

PLANO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL – PMDR 2019-2021. Piracaia: Prefeitura Municipal de Piracaia, 2019. Disponível em: <http://www.cati.sp.gov.br>.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 36.551, de 9 de abril de 1993. Institui o Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais e dá outras providências. <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1993/decreto-36551-15.03.1993.html>

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 47.700, de 11 de março de 2003. Regulamenta a Lei nº 11.241/2002, sobre a eliminação da queima da palha da cana-de-açúcar. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2003/decreto-47700-11.03.2003.html>

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 60.302, de 4 de abril de 2014. Cria o Sistema de Informação e Gestão de Áreas Protegidas e de Interesse Ambiental do Estado de São Paulo (SIGAP) e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2014/decreto-60302-04.04.2014.html>

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 69.118, de 9 de dezembro de 2024. Regulamenta dispositivos da Lei nº 17.460, de 25 de novembro de 2021, que institui a Política Estadual de Manejo Integrado do Fogo. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2024/decreto-69118-09.12.2024.html>

Plano de Manejo Integrado do Fogo | Piracaia-SP | 2025

SÃO PAULO (Estado). Lei Complementar nº 1.257, de 6 de janeiro de 2015. Dispõe sobre a prevenção e combate aos incêndios florestais e institui o Sistema Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – SIPEF. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2015/lei.complementar-1257-06.01.2015.html>.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 10.547, de 2 de maio de 2000. Define regras e medidas de precaução quanto ao uso do fogo em práticas agrícolas, pastoris e florestais. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2000/lei-10547-02.05.2000.html>.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 11.241, de 19 de setembro de 2002. Dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar e dá providências correlatas. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/legislacao/2022/07/lei-estadual-11-241-02/>.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 13.550, de 2 de junho de 2009. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Cerrado no Estado. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13550-02.06.2009.html>.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 17.460, de 25 de novembro de 2021. Institui a Política Estadual de Manejo Integrado do Fogo. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2021/lei-17460-25.11.2021.html>.

SÃO PAULO (Estado). Resolução Conjunta SMA/FF nº 02, de 11 de dezembro de 2018. Regulamenta o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) para as RPPNs, no âmbito do Programa de Remanescentes Florestais. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/Res-Conj-SMA-FF-02-2018.pdf>.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. Sistema de Informações Florestais do Estado de São Paulo – PIRACAIA. Disponível em: <http://s.ambiente.sp.gov.br/sifesp/piracaia.pdf>.

ANEXOS



Autorização para queima controlada como fator de produção e manejo agrícola e florestal e para fins fitossanitários e de pesquisa científica e tecnológica.

I. Documentação Necessária

1. Solicitação da autorização no [Portal de Licenciamento Ambiental – PLA](#), devidamente assinada pelo Proprietário ou Responsável Legal.

Observação: Se no campo procurador foi indicado um funcionário da empresa requerente, deverá ser apresentada, para conferência do vínculo, Carteira Profissional registrada, holerite, etc. (2 vias)

2. Cópia do **RG** e do **CPF** ou da Carteira Nacional de Habilitação (versão com foto) ou **CNPJ**, quando for o caso. (1 via)

3. **Procuração:** quando for o caso de terceiros representando o Interessado. Deve ser assinada pelo Proprietário ou por um Responsável Legal. Não necessita de reconhecimento de firma. (1 via)

4. **Matrícula ou Transcrição do Registro do Imóvel**, atualizada em 180 dias, emitida pelo Cartório do Registro de Imóveis competente.

Em caso de Posse, a orientação para comprovação está no endereço:

https://www.cetesb.sp.gov.br/pdf/Docs_posse.pdf

5. **Roteiro de acesso ao local.** (1 via)

6. **IPTU** - Imposto Predial e Territorial Urbano – para imóvel urbano. (1 via)

7. **ITR**- Imposto Territorial Rural – para imóvel rural. (1 via)

8. **CCIR** – Cadastro de Imóvel Rural

Observação: Este documento pode ser consultado ou emitido em

<http://ccirweb.serpro.gov.br/ccirweb/emissao/formEmissao> (1 via)

9. **Justificativa** técnica para o pedido de queima. (1 via)

10. **Declaração de realização de preparo** adequado da área a ser queimada, com adoção dos procedimentos previstos na legislação. (1 via)

11. **Descrição da área e do material a ser queimado**, bem como mapa indicando o local onde será realizada a queima. O plano de queima deverá obrigatoriamente prever o corte ou arranquio e o enleiramento do material a ser queimado, não sendo admitida a queima da cultura em pé. (1 via)

12. **Previsão do período do ano** para a realização da Queima Controlada. (1 via)

13. **Compromisso de acompanhamento** de toda a operação de queima até a sua extinção.

14. **Laudo agrônomo**, devidamente registrado mediante ART - Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, firmado por profissional habilitado, quando se tratar de Queima Controlada como medida fitossanitária, ou Manifestação da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, emitida por Escritório de Desenvolvimento Rural (da Coordenadoria de Assistência Técnica



Integral - CATI) ou por Escritório de Defesa Agropecuária (da Coordenadoria de Defesa Agropecuária – CDA), que ateste a necessidade de erradicação da cultura. (1 via)

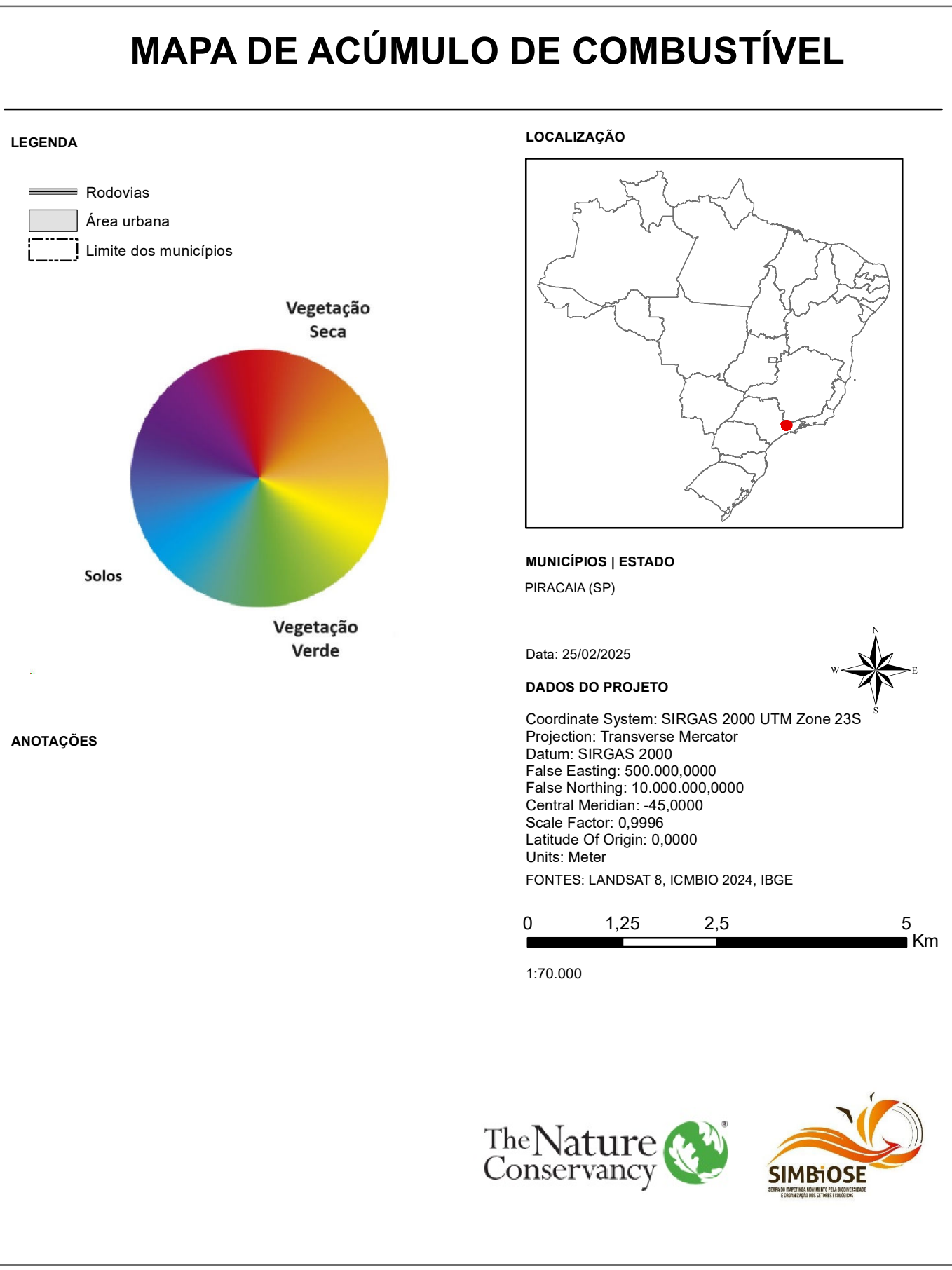
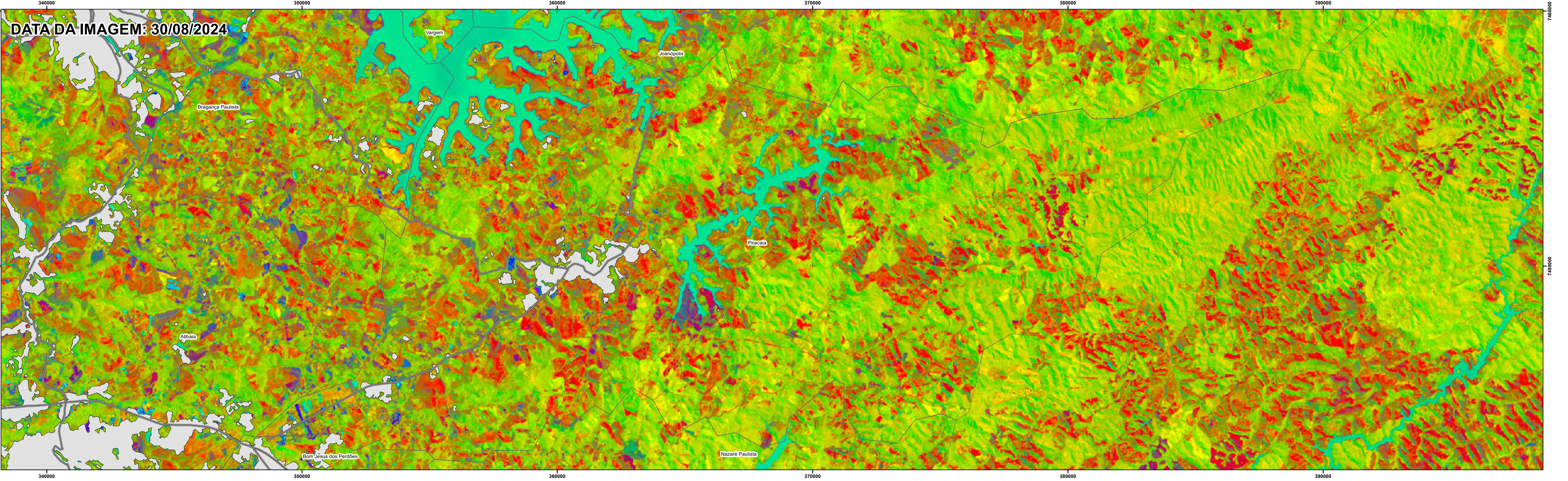
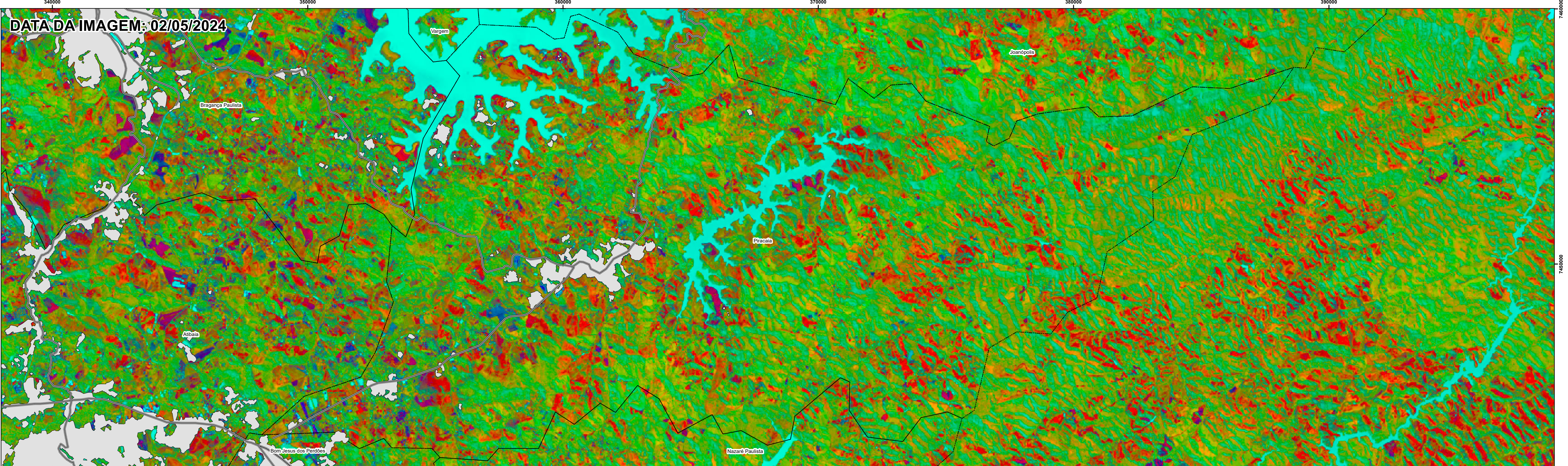
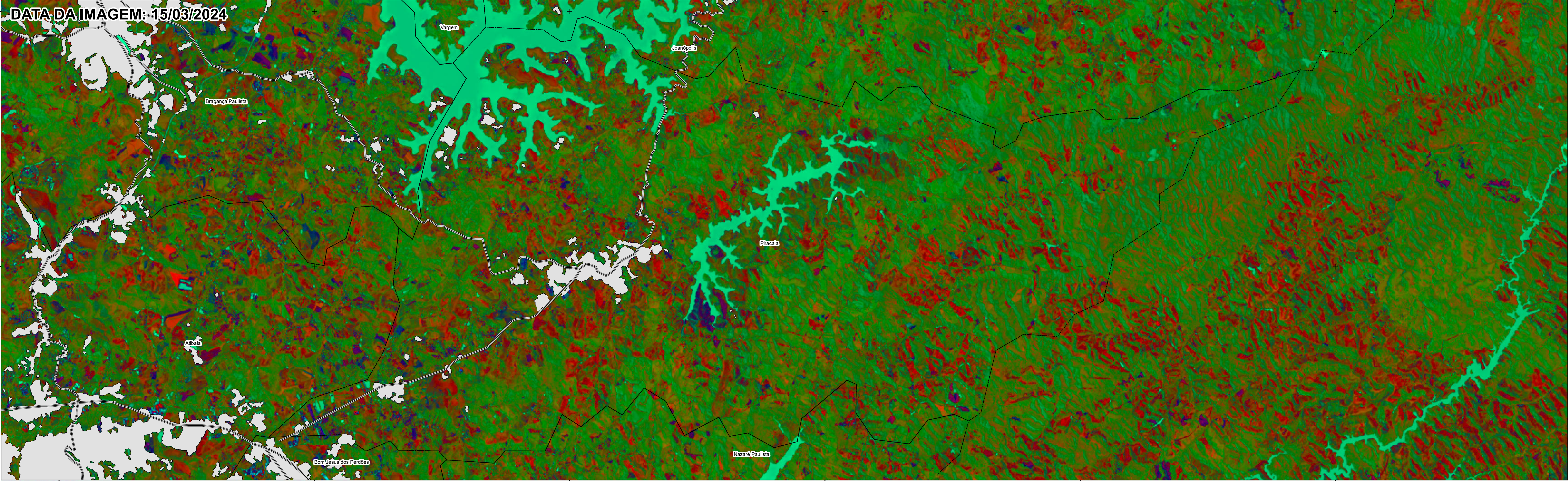
15. Projeto de pesquisa, com fundamentação científica e indicação dos técnicos responsáveis por sua realização, na hipótese de emprego do fogo para fins de pesquisa científica e tecnológica.

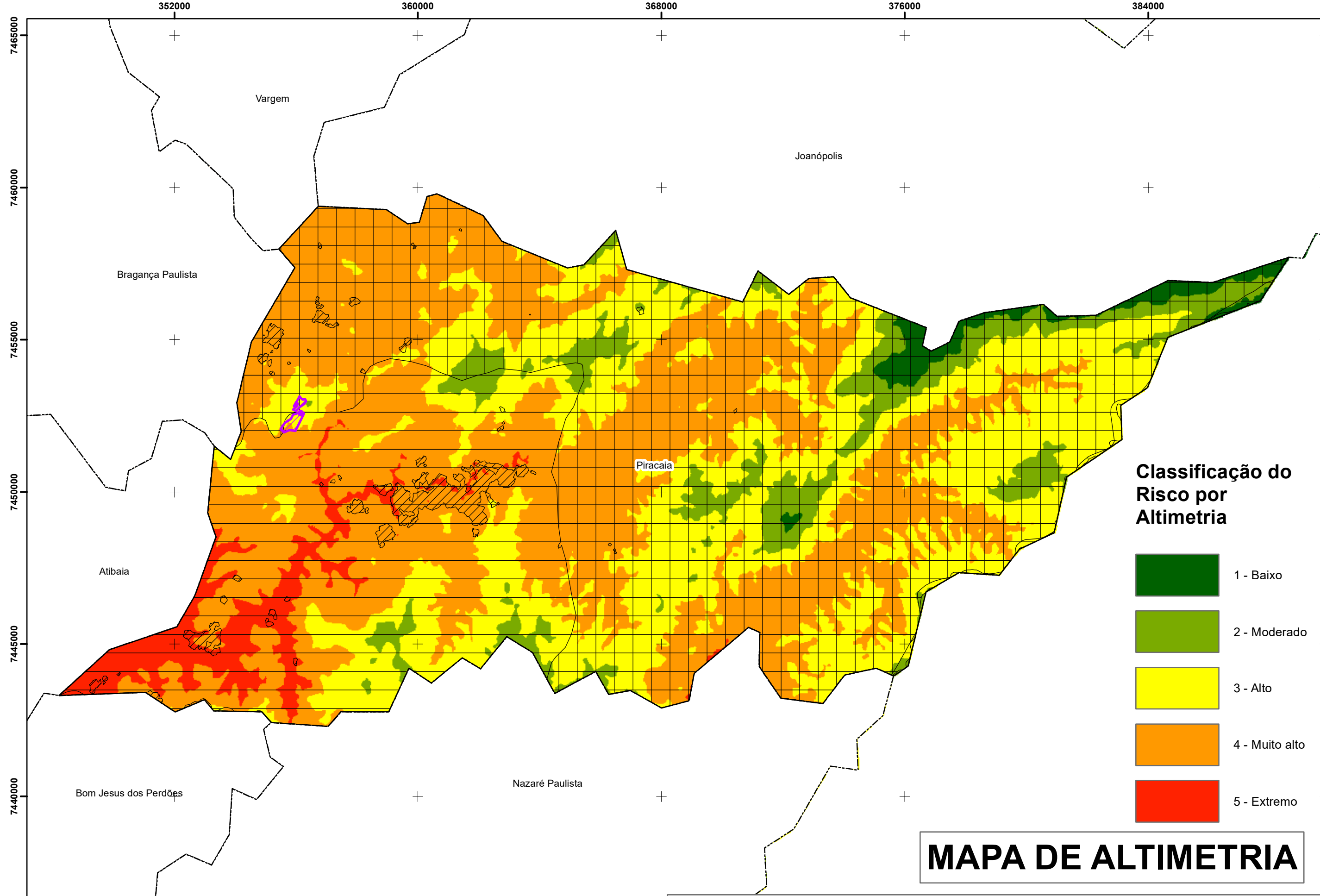
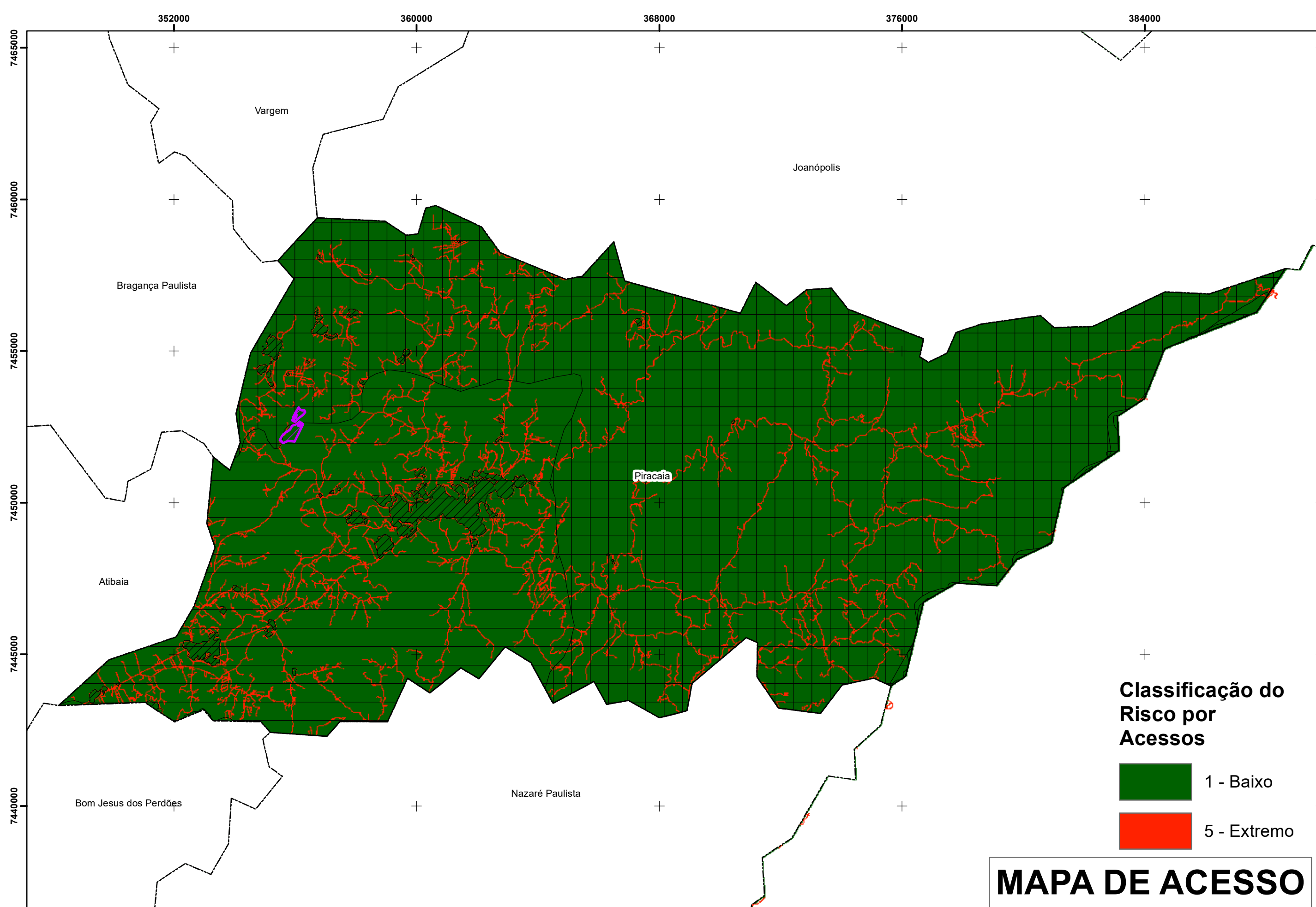
16. Se o imóvel estiver localizado em área rural: Para todas as solicitações localizadas em imóveis rurais, definidos pela IN MMA 02/14, é obrigatória a apresentação do registro no CAR, contendo as informações declaradas no Sistema, incluindo o mapeamento do imóvel com a legenda.

A CETESB se reserva o direito de exigir complementação de informações a qualquer momento da análise do processo.

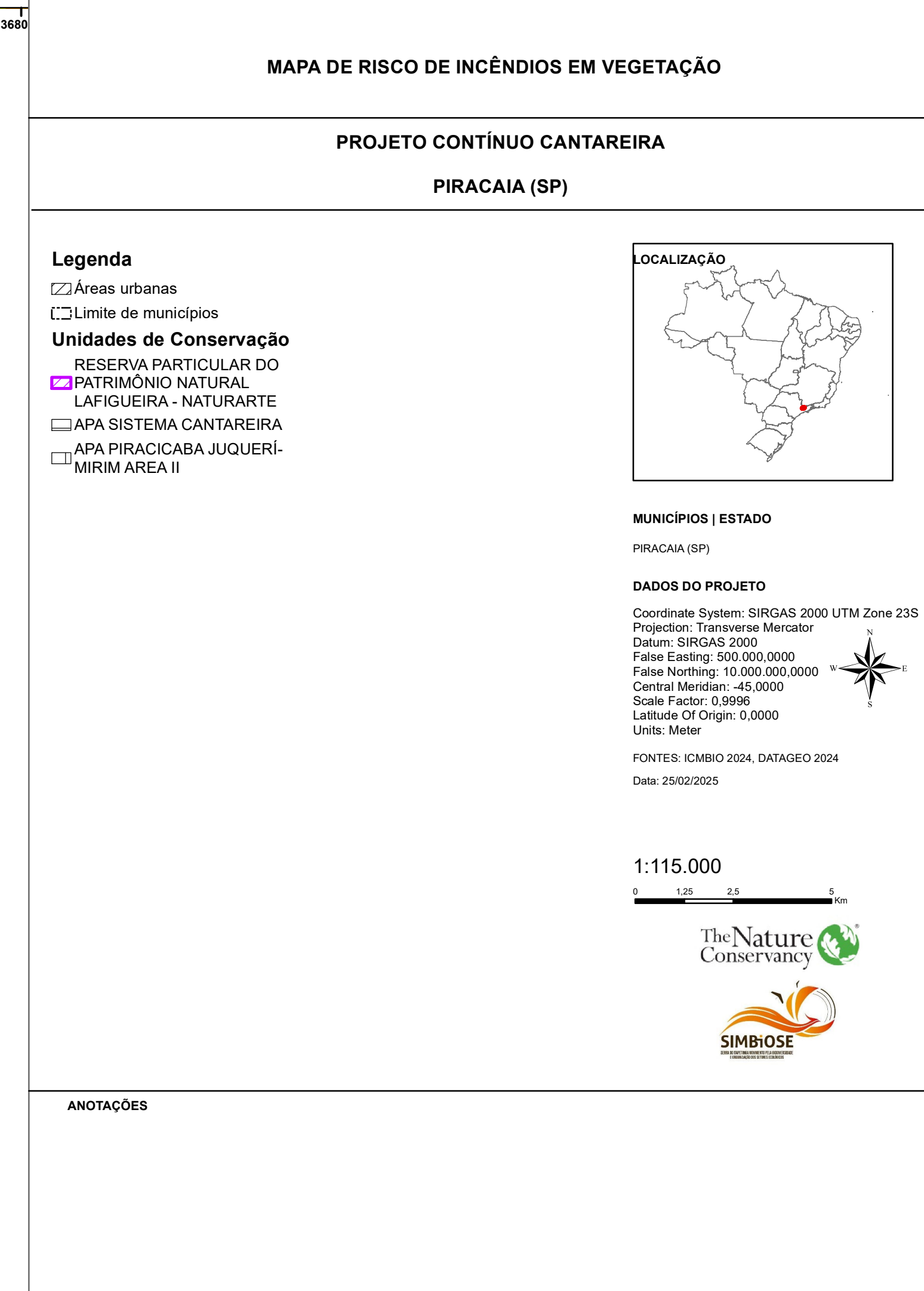
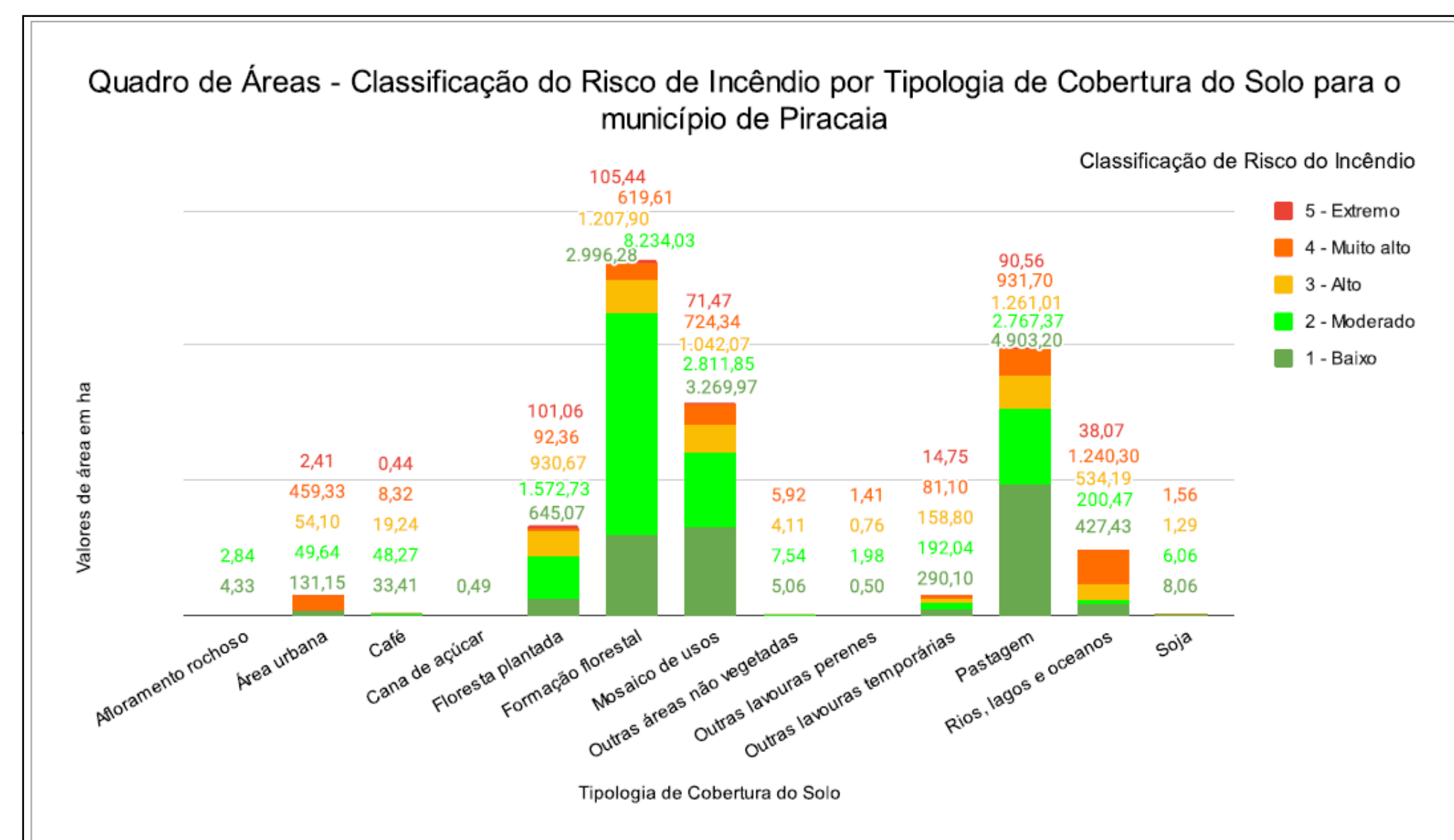
II. Preço

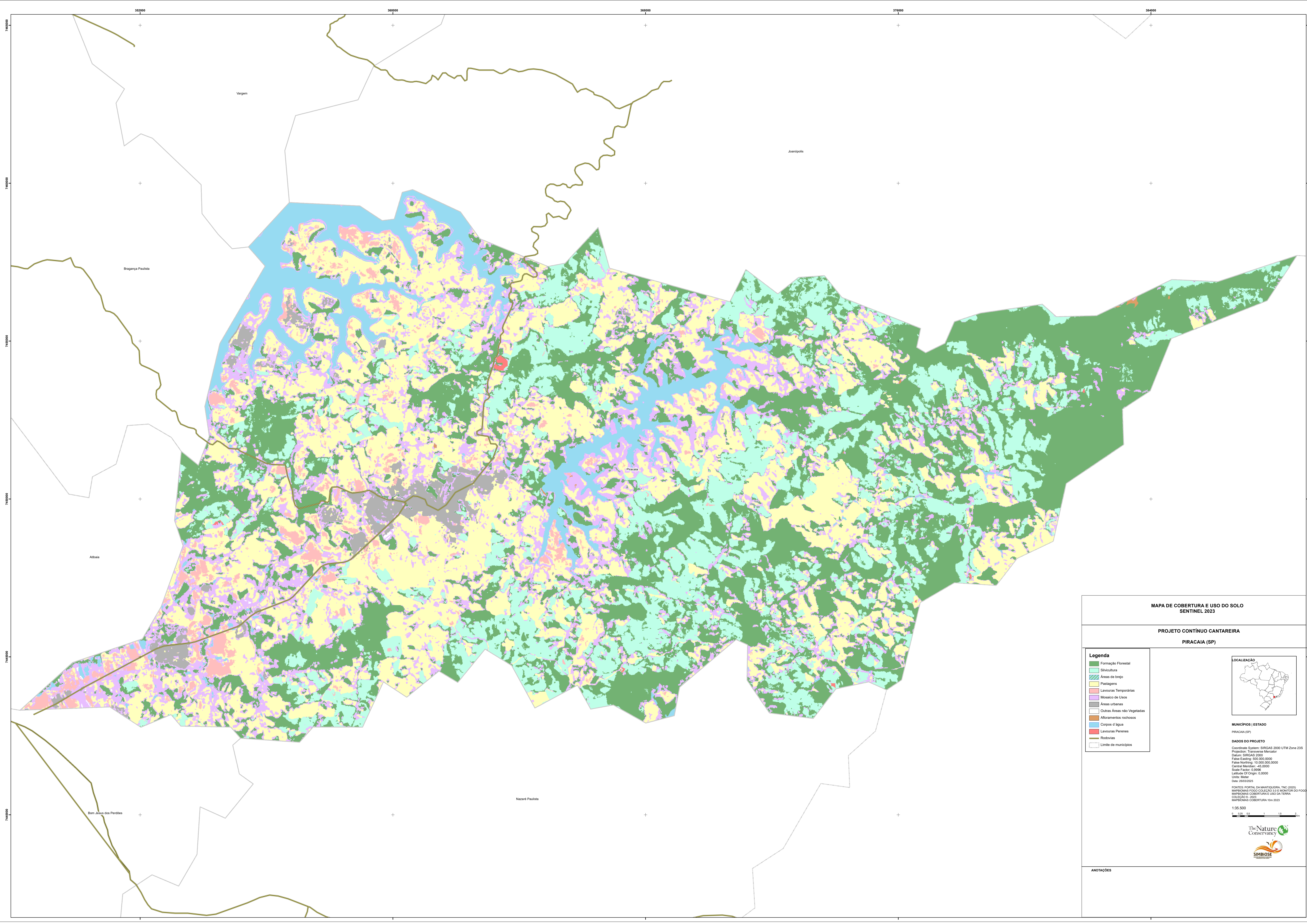
15 UFESP ou Isento mediante apresentação de manifestação favorável emitida pela CATI, Secretaria da Agricultura ou da Assistência Técnica e Extensão Rural.





Tipologia de Cobertura do Solo	1	2	3	4	5	Total geral
Afloramento rochoso	4,33	2,84				7,17
Área urbana	131,15	49,64	54,10	459,33	2,41	696,63
Café	33,41	48,27	19,24	8,32	0,44	109,68
Cana de açúcar	0,49					0,49
Floresta plantada	645,07	1.572,73	930,67	92,36	101,06	3.341,89
Formação florestal	2.996,28	8.234,03	1.207,90	619,61	105,44	13.163,26
Mosaico de usos	3.269,97	2.811,85	1.042,07	724,34	71,47	7.919,70
Outras áreas não vegetadas	5,06	7,54	4,11	5,92		22,63
Outras lavouras perenes	0,58	1,98	0,76	1,41		4,65
Outras lavouras temporárias	280,10	192,04	158,80	81,10	14,75	736,79
Pastagem	4.903,20	2.767,37	1.261,01	931,70	90,56	9.953,84
Rios, lagos e oceanos	427,43	200,47	534,19	1.240,30	38,07	2.440,46
Soja	8,06	6,06	1,29	1,56		16,97
Total geral	12.715,03	15.894,83	5.214,13	4.165,99	424,19	38.414,14





MAPA DE COBERTURA E USO DO SOLO
SENTINEL 2023

PROJETO CONTÍNUO CANTAREIRA
PIRACÁIA (SP)

Legenda

- Formação Florestal
- Silvicultura
- Áreas de brejo
- Pantanos
- Lavouras Temporárias
- Mosaico de Uso
- Áreas urbanas
- Outras Áreas não Vegetadas
- Afloramentos rochosos
- Corpos d'água
- Lavouras Perenes
- Rodovias
- Limite de municípios



MUNICÍPIOS | ESTADO

PIRACÁIA (SP)

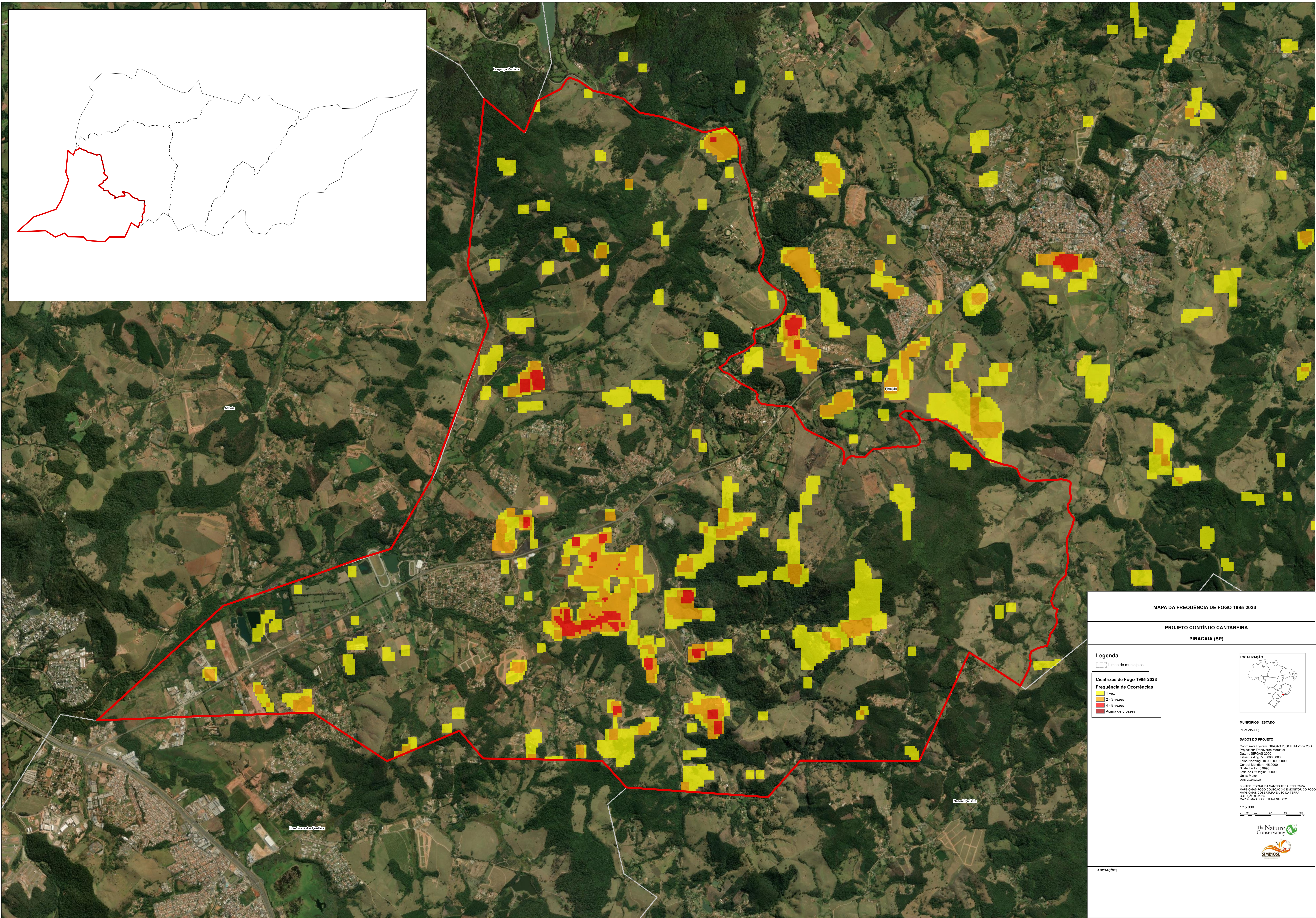
DADOS DO PROJETO
Coordenado System: SIRGAS 2000 UTM Zone 23S
Datum: SIRGAS 2000
Projection: Transverse Mercator
False Easting: 500.000.000
False Northing: 10.000.000.000
Central Meridian: -45.0000
Scale Factor: 0,9996
Latitude Of Origin: 0.0000
Units: Meter
Date: 26/03/2025

FONTE: PORTAL DA MANTIQUEIRA, INC (2025)
MÁPSICAS FOTOS COLEÇÃO 3.1.8 MONITOR DO FOD
MÁPSICAS COBERTURA E USO DA TERRA
COLEÇÃO 1.1-2023
MÁPSICAS COBERTURA 10m 2023

1:35.500



ANOTAÇÕES



MAPA DA FREQUÊNCIA DE FOGO 1985-2023

PROJETO CONTÍNUO CANTAREIRA
PIRACÁIA (SP)

Legenda

Limite de municípios

Cicatrizes de Fogo 1985-2023

Frequência de Ocorrências

- 1 vez
- 2 - 3 vezes
- 4 - 8 vezes
- Acima de 8 vezes



MUNICÍPIOS | ESTADO

PIRACÁIA (SP)

DADOS DO PROJETO
Coordinate System: SIRGAS 2000 UTM Zone 23S
Projection: Transverse Mercator
Datum: SIRGAS 2000
False Easting: 500 000 000
False Northing: 10 000 000 000
Central Meridian: -45 0000
Scale Factor: 0,9996
Latitude Of Origin: 0,0000
Units: Meter
Date: 30/04/2025

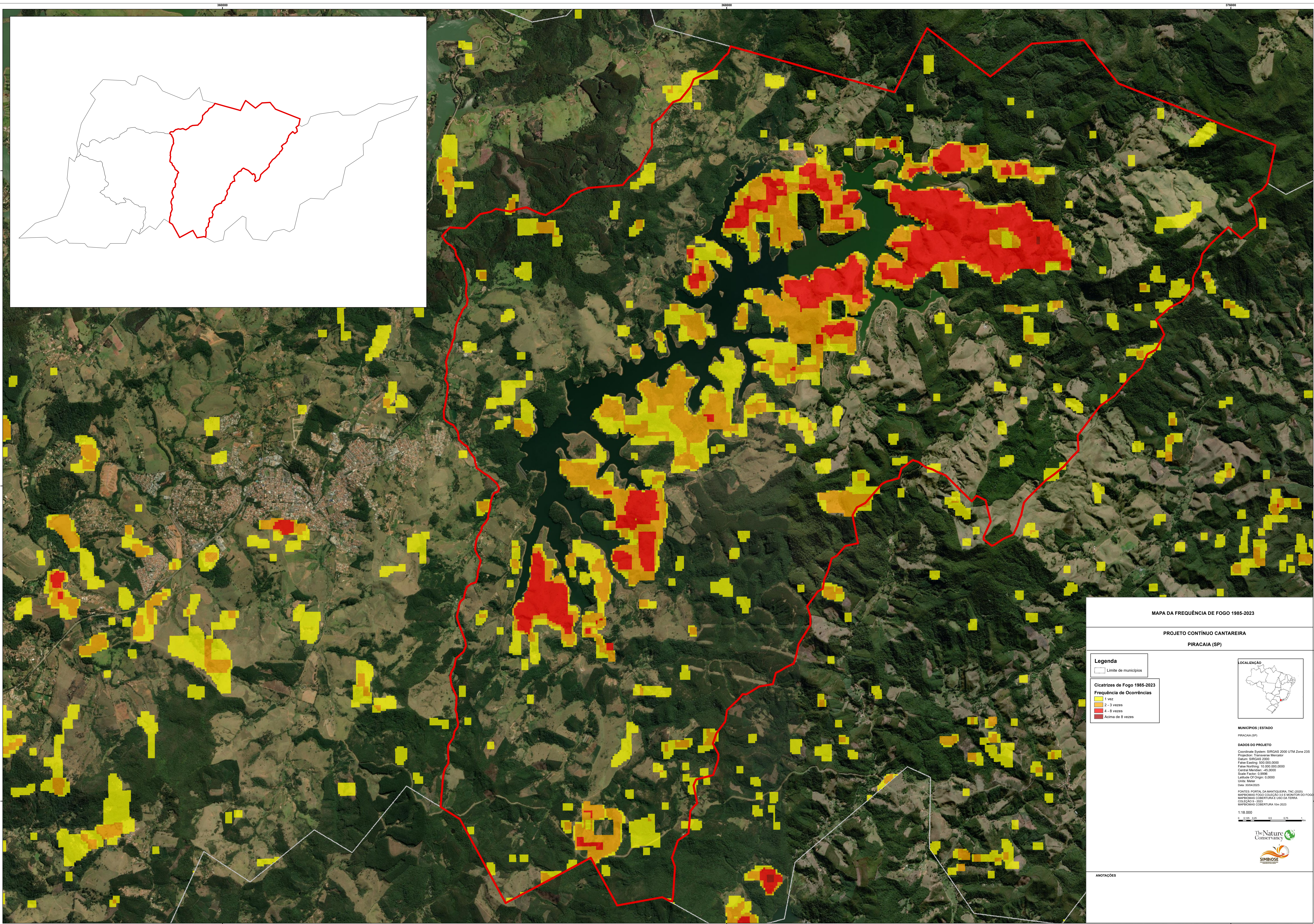
FONTE: PORTAL DA MANTIQUEIRA, INC (2025)
MANTIQUEIRA FOGOS COLOCAÇÃO E MONITORAMENTO DO FOGO
MANTIQUEIRA COBERTURA E USO DA TERRA
COLOCAÇÃO E MONITORAMENTO DO FOGO

1:15.000

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



ANOTAÇÕES



MAPA DA FREQUÊNCIA DE FOGO 1985-2023

PROJETO CONTÍNUO CANTAREIRA
PIRACAIÁ (SP)

Legenda

Limite de municípios

Cicatrizes de Fogo 1985-2023

Frequência de Ocorrências

- 1 vez
- 2 - 3 vezes
- 4 - 8 vezes
- Acima de 8 vezes



MUNICÍPIOS | ESTADO

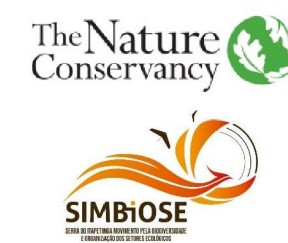
PIRACAIÁ (SP)

DADOS DO PROJETO
Coordenado System: SIRGAS 2000 UTM Zone 23S
Datum: SIRGAS 2000
Projection: Transverse Mercator
False Easting: 500.000.000
False Northing: 10.000.000.000
Central Meridian: -45.0000
Scale Factor: 0,9996
Latitude Of Origin: 0,0000
Units: Meter
Date: 30/04/2025

FONTE: PORTAL DA MANTIQUEIRA, INC (2025)
MAPAS DAS FOGOS COLOCAÇÃO E MONITORAMENTO DO FOGO
MAPAS DAS COBERTURAS E USO DA TERRA
COLEÇÃO 1985-2023
MAPAS DAS COBERTURAS 10m 2023

1:18.000

0 0,125 0,25 0,5 1



ANOTAÇÕES