

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Horto dos Contos

Produto 3: Diagnóstico (relatório parcial) - Março de 2026



PREFEITURA
**OURO
PRETO**
O futuro é feito agora

Ficha Técnica

A elaboração do Plano de Manejo é coordenada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Prefeitura Municipal de Preto e conta com consultoria técnica da Risco Arquitetura Urbana, resultante do processo licitatório nº 126/2025

Prefeitura Municipal de Ouro Preto

CNPJ: 18.295.295/0001-36



Prefeito Municipal

Angelo Oswaldo de Araújo Santos



Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Francisco de Assis Gonzaga da Silva

Coordenação do processo de elaboração do Plano de Manejo do Parque Horto dos Contos

Pedro Rodrigues

Simone Fernandes Machado

Consultoria

Risco Arquitetura Urbana

CNPJ nº 11.509.268/0001-70

CAU PJ nº 13404-0

RISCO

arquitetura urbana

contato@riscoau.com

www.riscoarquiteturaurbana.com.br



O trabalho da Risco Arquitetura Urbana está licenciado com uma Licença Creative Commons

Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional.

Equipe Risco:

André Dal' Bó da Costa - arquiteto urbanista

Armando Palermo Funari - economista

Eloina Caroline Paes - arquiteta urbanista

Francieli Pianzola Pereira de Aguiar - bióloga

Maira Mendes Ferreira - arqueóloga

Marcos Kiyoto de Tani e Isoda - arquiteto urbanista

Marco Paulo Fornazieiro - geógrafo

Wendy Tanikawa Yoshizumi - engenheira geóloga



SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	7
2.	DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO	8
2.1.	Demografia de Ouro Preto.....	8
2.2.	Economia de Ouro Preto.....	21
2.3.	Entorno da unidade de conservação	31
2.4.	Vegetação Remanescente.....	43
2.5.	Curso d'água	50
2.6.	Grupos e redes de interesse	54
3.	DIAGNÓSTICO DE USO PÚBLICO	57
3.1.	Sítios históricos e arqueológicos.....	57
4.	DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL E GERENCIAL.....	77
4.1.	Histórico do parque	77
5.	DIAGNÓSTICO DO MEIO ABIÓTICO	82
5.1.	Contexto geológico	82
5.2.	Contexto geomorfológico	84
5.3.	Contexto pedológico.....	84
5.1.	Contexto geotécnico e histórico de deslizamentos	85
5.2.	Método	87
5.3.	Descrição do campo realizado	87
5.4.	Considerações.....	109
6.	DIAGNÓSTICO DO MEIO BIÓTICO	114
6.1.	A Área de Proteção Permanente	114
6.2.	Descrição do campo realizado	115
6.3.	Flora	116
6.4.	Fauna.....	123
6.5.	Impactos ambientais.....	124
6.6.	Considerações gerais sobre o meio biótico.....	125
7.	REFERÊNCIAS.....	130

SIGLAS

a.a. – Ao ano

APA – Área de Preservação Ambiental

APP – Área de Proteção Permanente

CAR - Cadastro Ambiental Rural

CF88 - Constituição Federal de 1988

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

FES – Floresta Estacional Semidecidual

FMP - Fração Mínima de Parcelamento

GEE - Gases de Efeito Estufa

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio - Instituto Chico Mendes

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IE – Integridade Ecológica

INCRA - Instituto Nacional de Reforma Agrária

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IUCN – International Union for Conservation of Nature

IUCN - International Union for Conservation of Nature's Red List of Threatened Species

IVS – Índice de Vulnerabilidade Social

LPVN – Lei de Proteção da Vegetação Nativa

MF - Módulo Fiscal

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MMA – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

MTE - Ministério do Trabalho e do Emprego

PIB – Produto Interno Bruto

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

SBN - Soluções Baseadas na Natureza

SIBBr - Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira

SiCAR - Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural

SIGEF - Sistema de Gestão Fundiária

SNCI - Sistema de Gestão Fundiária Nacional de Certificação de Imóveis

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

TI - Terra Indígena

UC - Unidade de Conservação

UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto

VA - Valor Agregado

VAF – Valor Adicionado Fiscal

VANT – Veículo aéreo não tripulado

VTI – Valor da Transformação Industrial

FIGURAS

Figura 2-1 Setores Censitários de Ouro Preto por situação Urbana ou Rural – 2022	12
Figura 2-2 Densidade populacional de Ouro Preto (habitantes/km ²) – 2022	13
Figura 2-3 Densidade populacional da sede de Ouro Preto (habitantes/km ²) – 2022	14
Figura 2-4 População indígena no município de Ouro Preto (pessoas) – 2022.....	19
Figura 2-5 População indígena da sede de Ouro Preto (pessoas) – 2022	20
Figura 2-6 Bacia do Rio doce e suas bacias afluentes, com destaque para CH do Rio Piranga	32
Figura 2-7 Localização microbacia do Horto dos Contos.....	33
Figura 2-8 Localização microbacia e Unidades de Conservação no Distrito Sede.....	34
Figura 2-9 Identificação dos usos limítrofes ao Parque Horto dos Contos	36
Figura 2-10 Atividades minerárias no Distrito Sede	42
Figura 2-11 Vegetação Remanescente Microbacia Horto dos Contos	44
Figura 2-12 Bambus na porção norte do Horto dos Contos.....	45
Figura 2-13 Vegetação e bananeiras na região do Horto dos Contos	46
Figura 2-14 Inventário Florestal por Fitofisionomia	47
Figura 2-15 Retirada de vegetação 2019-2020	48
Figura 2-16 Supressão de Vegetação	49
Figura 2-17 Pontos relatados de vazamento de esgoto	51
Figura 2-18 Destinação do esgoto à rede coletora ou pluvial.....	53
Figura 3-1 Mapa com os pontos de interesse arqueológico	58
Figura 3-2 Localização do vestígio (seta laranja), situado no corredor de bambuzal.....	59
Figura 3-3 Vestígio de estrutura de pedra sobre barranco natural.....	59
Figura 3-4 Parte do Muro Histórico à direita.....	60
Figura 3-5 A linha traceja indica recente intervenção estrutural no muro	61
Figura 3-6 Vista do Muro Histórico coberto pela vegetação.....	61
Figura 3-7 Detalhe da técnica construtiva em pedra seca	61
Figura 3-8 Vista do vestígio coberto pela vegetação.....	62
Figura 3-9 Localização do vestígio. O círculo amarelo identifica os canos.....	63
Figura 3-10 A seta laranja aponta para o vestígio, localizado bem próximo a área que sofreu deslizamento (seta amarela).	63
Figura 3-11 Escada de acesso ao local onde encontra-se o vestígio.	63
Figura 3-12 Estrutura de pedra 02	64
Figura 3-13 Outro segmento do vestígio coberto pela vegetação	64
Figura 3-14 Localização dos muros – próximo à ponte de ferro.	65
Figura 3-15 Detalhe da técnica construtiva de pedra seca	66
Figura 3-16 Detalhe do muro	66
Figura 3-17 Muro histórico que faz contenção na outra margem do trecho.....	66
Figura 3-18 Vestígio identificado pela seta amarela. Situa-se atrás dos gradis que delimitam o parque.....	67
Figura 3-19 Detalhe mais amplo da estrutura de pedra 03	67
Figura 3-20 Localização das estruturas de pedra 04	68
Figura 3-21 Parte das estruturas de pedra 04.....	68
Figura 3-22 Localização da outra porção das estruturas de pedra 04.....	69
Figura 3-23 Detalhe construtivo das estruturas de pedra 04.....	69
Figura 3-24 Muro histórico 03 com camada de intervenção recente no topo (linha tracejada)	70
Figura 3-25 Outra vista do muro histórico, situado próximo ao parquinho (gramado verde).....	70
Figura 3-26 Detalhe da diferença de camadas, sendo a do topo mais recente.	71
Figura 3-27 Detalhe da formação do bucho estrutural	71
Figura 3-28 Localização da estrutura de pedra 05 (seta amarela)	72
Figura 3-29 Estrutura de pedra 05 (tracejado amarelo).....	72
Figura 3-30 Detalhe da estrutura de pedra 05	72
Figura 3-31 Entrada da Antiga Mina 01.....	73
Figura 3-32 Interior da Antiga Mina 01. Observa-se a presença de lixo no entorno.	73
Figura 3-33 Vestígio de prego no interior da mina.....	74
Figura 3-34 Vista de dentro para fora da mina	74
Figura 3-35 Vista da Antiga Mina 02	75

Figura 3-36 Entrada da Antiga Mina 02.....	75
Figura 3-37 Casa de Bombas	76
Figura 4-1 Mapa topográfico do Horto Botânico de Ouro Preto.....	78
Figura 4-2 Jardim que pertenceu ao antigo Horto Botânico no séc. XVIII.....	79
Figura 4-3 Vista do Horto Botânico. Ao fundo, a Casa dos Contos.....	81
Figura 4-4 Vista de uma das trilhas do Horto Botânico.....	81
Figura 5-1 Mapa de localização da área de estudo com a distribuição das rochas presentes no parque.	83
Figura 5-2 Mapa pedológico do parque.	85
Figura 5-3 Mapa com a localização dos pontos descritos em campo.	88
Figura 5-4 Vista para o vale a partir da trilha do parque.....	89
Figura 5-5 Solo de cor marrom com presença de raízes.	89
Figura 5-6 seta aponta para o muro de gabião.	90
Figura 5-7 Presença de bambus próximo do sistema.....	90
Figura 5-8 Muro antigo e bambus na trilha.....	91
Figura 5-9 Exposição do solo associado ao muro.	91
Figura 5-10 Visada para o ponto de deslizamento.	92
Figura 5-11 Afloramento rochoso de itabirito.....	92
Figura 5-12 Visada para a depressão do deslizamento.	93
Figura 5-13 Canga aflorando no piso.....	93
Figura 5-14 Entrada da antiga mina.	94
Figura 5-15 Interior da antiga mina.....	94
Figura 5-16 Rocha itabirito.	95
Figura 5-17 Escoamento de água dentro da mina.	95
Figura 5-18 Anfiteatro com visada para montante e presença de capim.	96
Figura 5-19 Triângulo vermelho identifica o anfiteatro e a linha pontilhada amarela marca a zona de deslizamento.	96
Figura 5-20 Entrada da antiga mina.	97
Figura 5-21 Rocha itabirito.....	97
Figura 5-22 Córrego Xavier.....	98
Figura 5-23 Afloramento de xisto.....	98
Figura 5-24 linha tracejada destaca o antigo deslizamento próximo do ponto.	99
Figura 5-25 Contato litológico concordante (amarelo).	99
Figura 5-26 Afloramento de quartzito.....	100
Figura 5-27 Afloramento de xisto.....	100
Figura 5-28 Trilha interditada.....	101
Figura 5-29 Afloramento de xisto intemperizado.	101
Figura 5-30 Trilha interditada com presença de vegetação secundária/ invasora.....	102
Figura 5-31 Visada para a depressão formada pelo deslizamento.....	102
Figura 5-32 Muro que margeia a trilha do parque.	103
Figura 5-33 Presença de bananeiras ao redor da trilha.	103
Figura 5-34 Instalações do muro com vergalhões expostos.	104
Figura 5-35 Fissuras no cimento do muro, além da presença de estacas de madeira.....	104
Figura 5-36 Local de pequeno deslizamento próximo à ponte de ferro.	105
Figura 5-37 Detalhe do deslizamento com presença de bananeiras no entorno.....	105
Figura 5-38 Ponto de cachoeira do córrego.	106
Figura 5-39 Afloramento de xisto.....	106
Figura 5-40 Trilha margeada por vegetação do tipo bananeira associada a muro antigo.	107
Figura 5-41 Trecho do córrego com presença de bambus.....	107
Figura 5-42 Muro antigo próximo do parquinho. A linha tracejada amarela marca o afloramento de xisto.	108
Figura 5-43 Detalhe do afloramento natural rochoso de xisto na base do muro antigo.	108
Figura 5-44 Parte do muro côncavo.	109
Figura 5-45 Mapa de vulnerabilidade e risco da área de estudo.	111
Figura 6-1 Área do Parque Municipal Horto dos Contos com importantes pontos observados, desde espécies nativas às exóticas invasoras e localidades com impactos.	116
Figura 6-2. <i>Cedrela fissilis</i> , conhecida popularmente como cedro-rosa, encontrada no Parque Municipal Horto dos Contos.....	117

Figura 6-3. <i>Handroanthus impetiginosus</i> , conhecido popularmente como ipê-roxo, encontrado no Parque Municipal Horto dos Contos.....	117
Figura 6-4. Representantes de algumas espécies encontradas ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos.	118
Figura 6-5. Espécies de <i>Musa sp.</i> encontrada ao decorrer da trilha do Parque Municipal Horto dos Contos.	119
Figura 6-6. Ocorrência das espécies invasoras mais abundantes no Parque Municipal Horto dos Contos.	120
Figura 6-7. Briófitas presente nos troncos de árvores ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos.	121
Figura 6-8. Alguns representantes da fauna do Parque Municipal Horto dos Contos.	123
Figura 6-9. Pontos com concentrações de descarte de resíduos no Parque Municipal Horto dos Contos.....	125
Figura 6-10. Pontos ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos com problemática a serem objeto de intervenção.	127
Figura 6-11. Pontos ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos com problemática a serem objeto de intervenção.	128
Figura 6-12. Área situada próxima à quadra com espaço para casa de vegetação no Parque Municipal Horto dos Contos.	129

TABELAS

Tabela 2-1 População e taxa de crescimento ao ano, Brasil, Minas Gerais e Ouro Preto – 1970 a 2022	8
Tabela 2-2 População de Ouro Preto por Distrito – 2022	11
Tabela 2-3 Domicílios de Ouro Preto por tipo e condição de ocupação - 2022	16
Tabela 2-4 Domicílios coletivos por distrito de Ouro Preto - 2022	17
Tabela 2-5 População de Ouro Preto por cor ou raça (pessoas) - 2022	18
Tabela 2-6 Número de lotes limítrofes ao Horto dos Contos por rua	37
Tabela 2-7 Usos identificados nos lotes limítrofes ao Parque Horto dos Contos.....	38
Tabela 2-8 Informações complementares dos usos das edificações limítrofes ao Horto	39
Tabela 2-9 Supressão de vegetação nativa	48
Tabela 2-10 Destinação do esgoto por domicílio e setor censitário	52
Tabela 2-11 Grupos de Interesse primário.....	55
Tabela 2-12 Grupos de Interesse secundário.....	56
Tabela 3-1 Localização dos pontos de interesse arqueológico	58
Tabela 5-1 Localização dos pontos realizados em campo.....	88
Tabela 6-1. Listagem de algumas das respectivas famílias e espécies ocorrentes ao longo do Parque Horto dos Contos, nomes populares, origem e categorias de ameaças.	122
Tabela 6-2. Listagem de algumas das respectivas famílias e gêneros de fauna ocorrentes ao longo do Parque Horto dos Contos. Bem como nome populares, origem, endemismo e categorias de ameaças (VU: vulnerável; NT: quase ameaçada; NE: não avaliada).	124

GRÁFICOS

Gráfico 2-1 População de Ouro Preto/MG – 1970 a 2022	8
Gráfico 2-2 População de Minas Gerais – 1970 a 2022.....	9
Gráfico 2-3 População do Brasil – 1970 a 2022.....	9
Gráfico 2-4 População Urbana e Rural, Ouro Preto – 1970 a 2022.....	10
Gráfico 2-5 População Urbana e Rural, Minas Gerais – 1970 a 2022.....	10
Gráfico 2-6 População Urbana e Rural, Brasil – 1970 a 2022.....	10
Gráfico 2-7 Domicílios ocupados e não ocupados, Brasil, Minas Gerais e Ouro Preto - 2022	15
Gráfico 2-8 Domicílios ocupados e não ocupados, Ouro Preto - 2022.....	15
Gráfico 2-9 População de Ouro Preto por cor ou raça - 2022.....	18
Gráfico 2-10 PIB em termos reais ajustados pelo IPCA (jan/2026) – 2011 a 2023.....	21
Gráfico 2-11 Variação do VA setorial e do PIB de Ouro Preto em termos reais ajustados pelo IPCA (jan/2026) – 2011 a 2021 (2011=100)	22

Gráfico 2-12 VA setorial de Ouro Preto em termos reais ajustados pelo IPCA (jan/2026) – 2011 a 2021 (em 1.000 Reais).....	23
Gráfico 2-13 Distribuição das componentes do PIB de Ouro Preto em termos reais ajustados pelo IPCA (1.000 Reais jan/2026) e percentual – 2021	24
Gráfico 2-14 Número de Unidades Locais por classificação CNAE Ouro Preto 2023 (números absolutos e porcentagem).....	26
Gráfico 2-15 Número de pessoas ocupadas por classificação CNAE Ouro Preto 2023 (números absolutos e porcentagem).....	27
Gráfico 2-16 Massa de remuneração por classificação CNAE Ouro Preto 2023 (números absolutos em mil Reais de 2023 e porcentagem)	29

1. APRESENTAÇÃO

Desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, as políticas públicas territoriais e ambientais brasileiras contam com o acúmulo de significativos avanços nos campos teórico, normativo e institucional. Este cenário renovado possibilitou, também, a ampliação das práticas de manejo, conservação e restauração ambiental, caminho para a construção de uma sociedade ambientalmente mais justa, equilibrada e capaz de buscar alternativas frente à urgência da crise climática e do colapso ambiental global que vivemos no presente.

Para o presente trabalho, assume fundamental importância o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), criado pela Lei Federal nº 9.985, de 2000, que instituiu os Planos de Manejo para as Unidades de Conservação, além de prever o planejamento participativo como método de fundamental relevância para gestão pública ambiental.

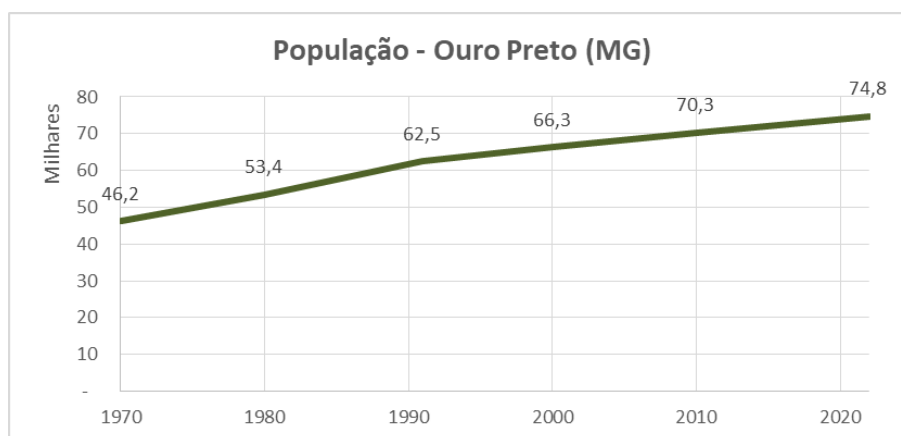
O presente documento apresenta a versão parcial do **Diagnóstico do Plano de Manejo do Parque do Horto dos Contos**, Unidade de Conservação municipal de proteção integral, localizada na parte central de Ouro Preto-MG. Este relatório está organizado em cinco partes: Diagnóstico socioeconômico; Diagnóstico de uso público; Diagnóstico institucional e gerencial; Diagnóstico do meio abiótico; e Diagnóstico do meio biótico. Ao final, encontram-se, ainda, mapas anexos com dados e leituras que compõem este relatório.

2. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

2.1. Demografia de Ouro Preto

A partir de dados do Censo Demográfico do IBGE, é possível caracterizar alguns aspectos demográficos de Ouro Preto/MG. O município possui atualmente 74,8 mil habitantes (dados do Censo Demográfico 2022), o que o posiciona como o 52º em população no estado de Minas Gerais, em um universo de 853 municípios (IBGE Cidades).

Gráfico 2-1 População de Ouro Preto/MG – 1970 a 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE / Elaboração: RiscoAU, 2026

A curva de evolução populacional ao longo das últimas décadas (gráfico acima) mostra um crescimento maior até 1991, com um arrefecimento da tendência de crescimento desde então, movimento que também fica evidente pela taxa de crescimento ao ano, que passa da ordem de 1,5% para 0,6% no período (vide tabela abaixo).

Tabela 2-1 População e taxa de crescimento ao ano, Brasil, Minas Gerais e Ouro Preto – 1970 a 2022

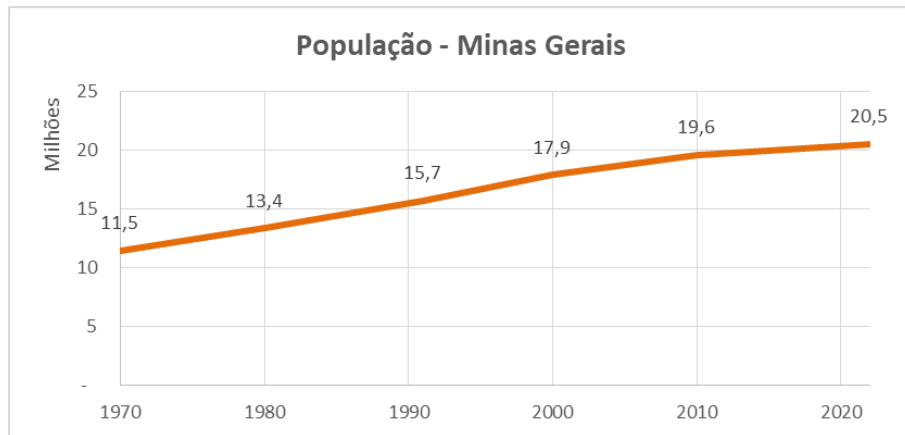
		1970	1980	1991	2000	2010	2022
Brasil	Pop.	93.134.846	119.011.052	146.825.475	169.799.170	190.755.799	203.080.756
	% a.a.	-	2,8%	2,1%	1,7%	1,2%	0,5%
Minas Gerais	Pop.	11.485.663	13.380.105	15.743.152	17.891.494	19.597.330	20.539.989
	% a.a.	-	1,6%	1,6%	1,5%	1,0%	0,4%
Ouro Preto	Pop.	46.165	53.413	62.514	66.277	70.281	74.821
	% a.a.	-	1,6%	1,5%	0,7%	0,6%	0,5%

Fonte: Censo Demográfico IBGE / Elaboração: RiscoAU, 2026

Esta tendência de crescimento é um pouco distinta daquela observada no estado de Minas Gerais e no Brasil, que apresentam um crescimento mais acelerado ao longo das décadas de

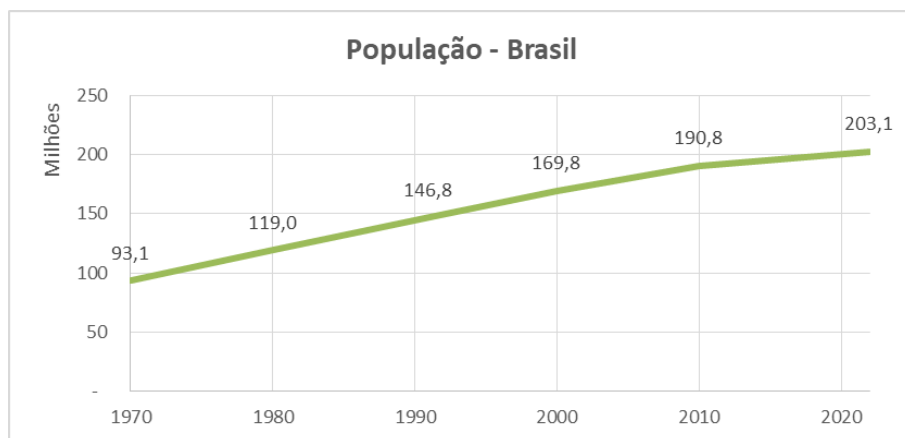
1970-2000 (entre 1,0% e 2,0%), apresentando uma desaceleração a partir de 2010 com taxa de crescimento ao ano da ordem de 0,5% (vide tabela acima e gráficos a seguir).

Gráfico 2-2 População de Minas Gerais – 1970 a 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE / Elaboração: RiscoAU, 2026

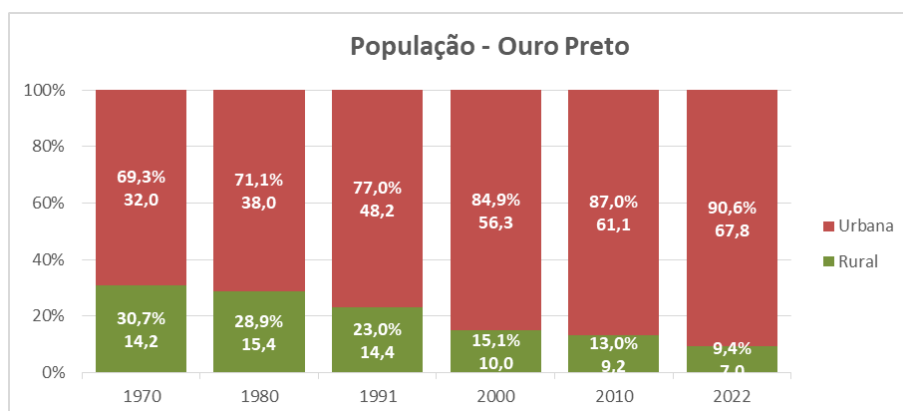
Gráfico 2-3 População do Brasil – 1970 a 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE / Elaboração: RiscoAU, 2026

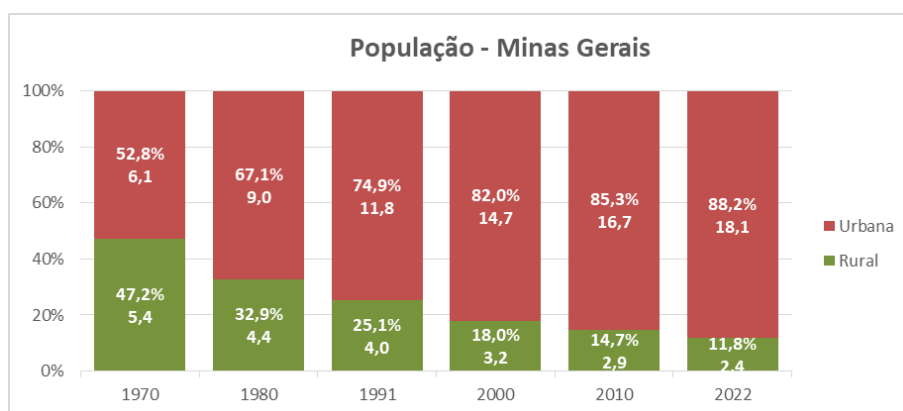
Pela sua trajetória histórica como capital da província de Minas Gerais e ligada à mineração, Ouro Preto é uma cidade de ocupação urbana pioneira, o que se percebe na comparação da taxa de urbanização (proporção entre população urbana e rural, segundo a classificação de domicílio do Censo Demográfico IBGE, vide mapa a seguir) com as taxas estadual e nacional (gráficos a seguir). Ouro Preto já apresentava taxa de urbanização de 69% em 1970, quando o estado de Minas Gerais e o Brasil apresentavam 53% e 56%, respectivamente, e chega em 2022 com taxa acima de 90%, também, superior às referências estadual e nacional.

Gráfico 2-4 População Urbana e Rural, Ouro Preto – 1970 a 2022



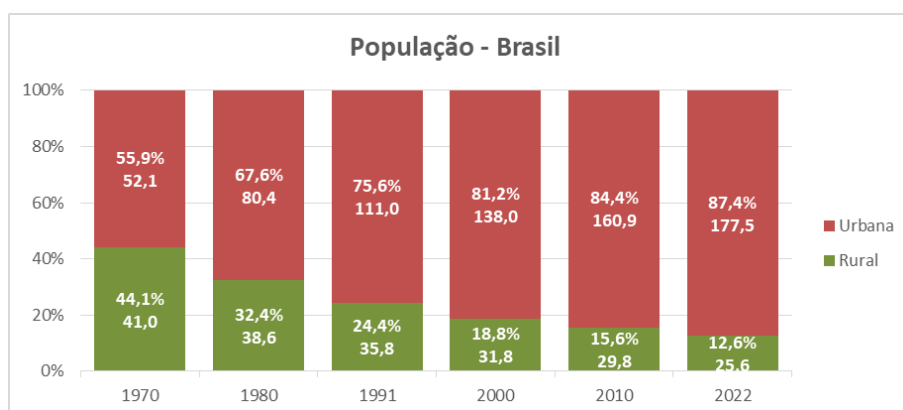
Fonte: Censo Demográfico IBGE / Elaboração: RiscoAU, 2026

Gráfico 2-5 População Urbana e Rural, Minas Gerais – 1970 a 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE / Elaboração: RiscoAU, 2026

Gráfico 2-6 População Urbana e Rural, Brasil – 1970 a 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE / Elaboração: RiscoAU, 2026

Ouro Preto faz divisa com os municípios de Santa Bárbara e Itabirito, a norte; Moeda, Belo Vale, Congonhas e Ouro Branco, a oeste; Itaverava, Catas Altas da Noruega e Piranga, a sul; e

Mariana, a leste. O município possui 13 distritos, cada qual com seus núcleos urbanos. Mais da metade da população (55,7%) reside na sede (distrito de Ouro Preto), sendo o segundo mais populoso o distrito de Cachoeira do Campo, com 16,1% da população.

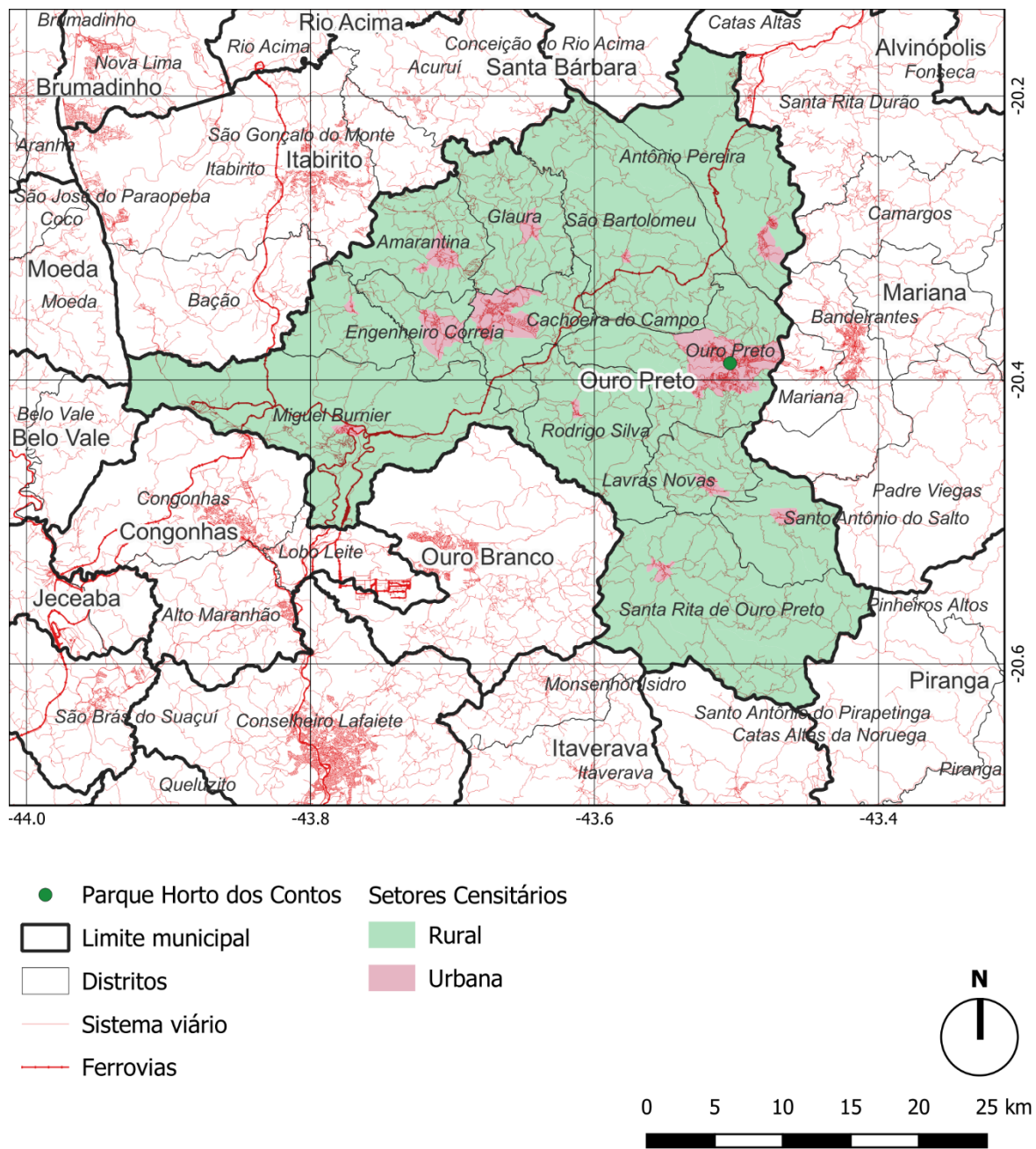
Tabela 2-2 População de Ouro Preto por Distrito – 2022

Distrito	População	%
Amarantina	4.874	6,5%
Antônio Pereira	4.710	6,3%
Cachoeira do Campo	12.035	16,1%
Engenheiro Correia	306	0,4%
Glaura	1.515	2,0%
Lavras Novas	1.002	1,3%
Miguel Burnier	643	0,9%
Ouro Preto	41.656	55,7%
Rodrigo Silva	1.082	1,4%
Santa Rita de Ouro Preto	3.511	4,7%
Santo Antônio do Leite	1.817	2,4%
Santo Antônio do Salto	916	1,2%
São Bartolomeu	754	1,0%
TOTAL	74.821	100,0%

Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022 / Elaboração: RiscoAU, 2026

A densidade populacional geral do município é baixa, com ocupação predominantemente horizontal. Os núcleos urbanos dos distritos possuem em torno de 4.000 a 6.000 habitantes por km² (ou 40 a 60 habitantes por hectare). Somente em alguns pontos do distrito da sede a densidade chega em torno de 8.000 a 10.000 habitantes por km² (ou 80 a 100 habitantes por hectare).

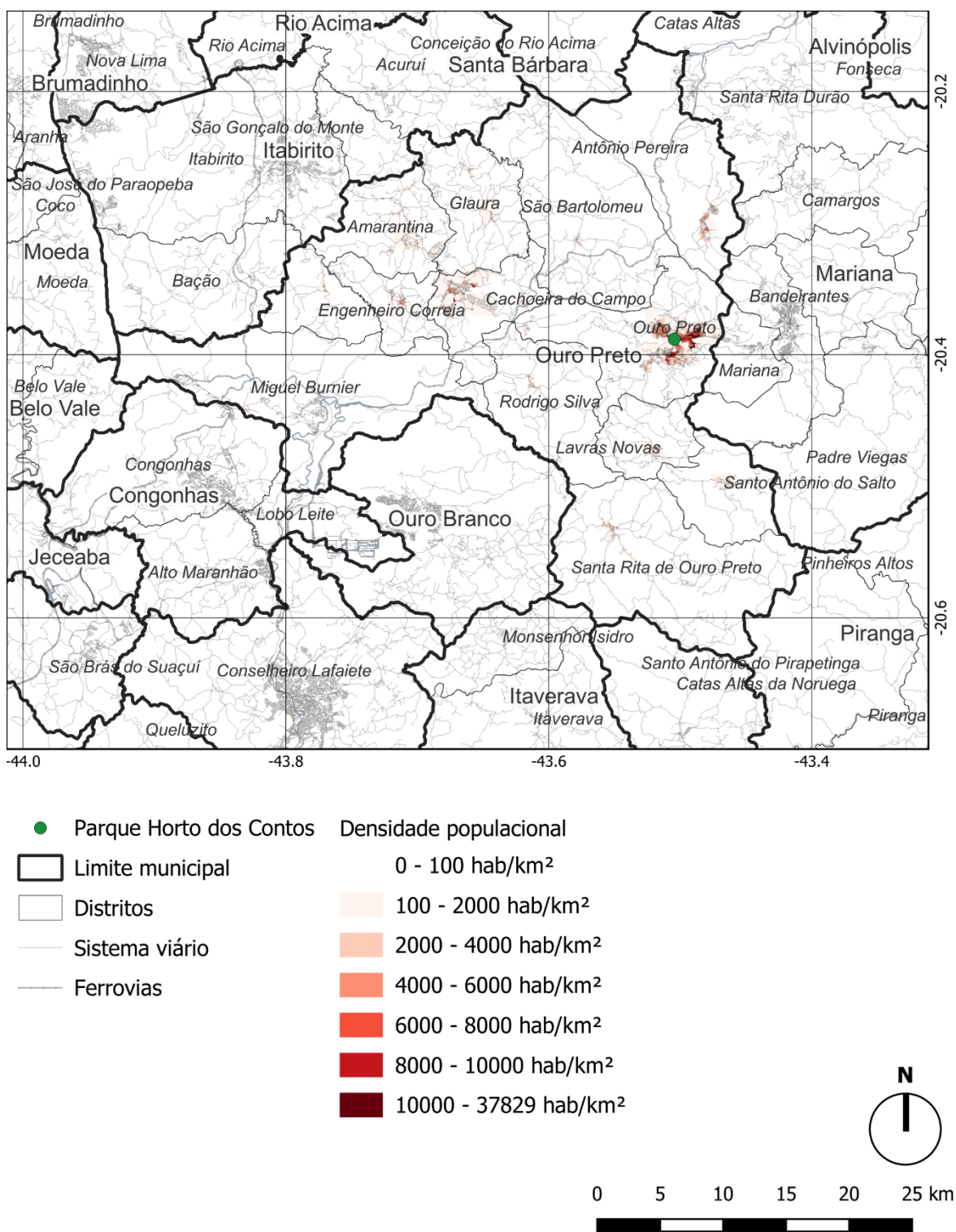
Figura 2-1 Setores Censitários de Ouro Preto por situação Urbana ou Rural – 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022; Open Street Maps / Elaboração: RiscoAU, 2026

Feito com QGIS 3.40.3

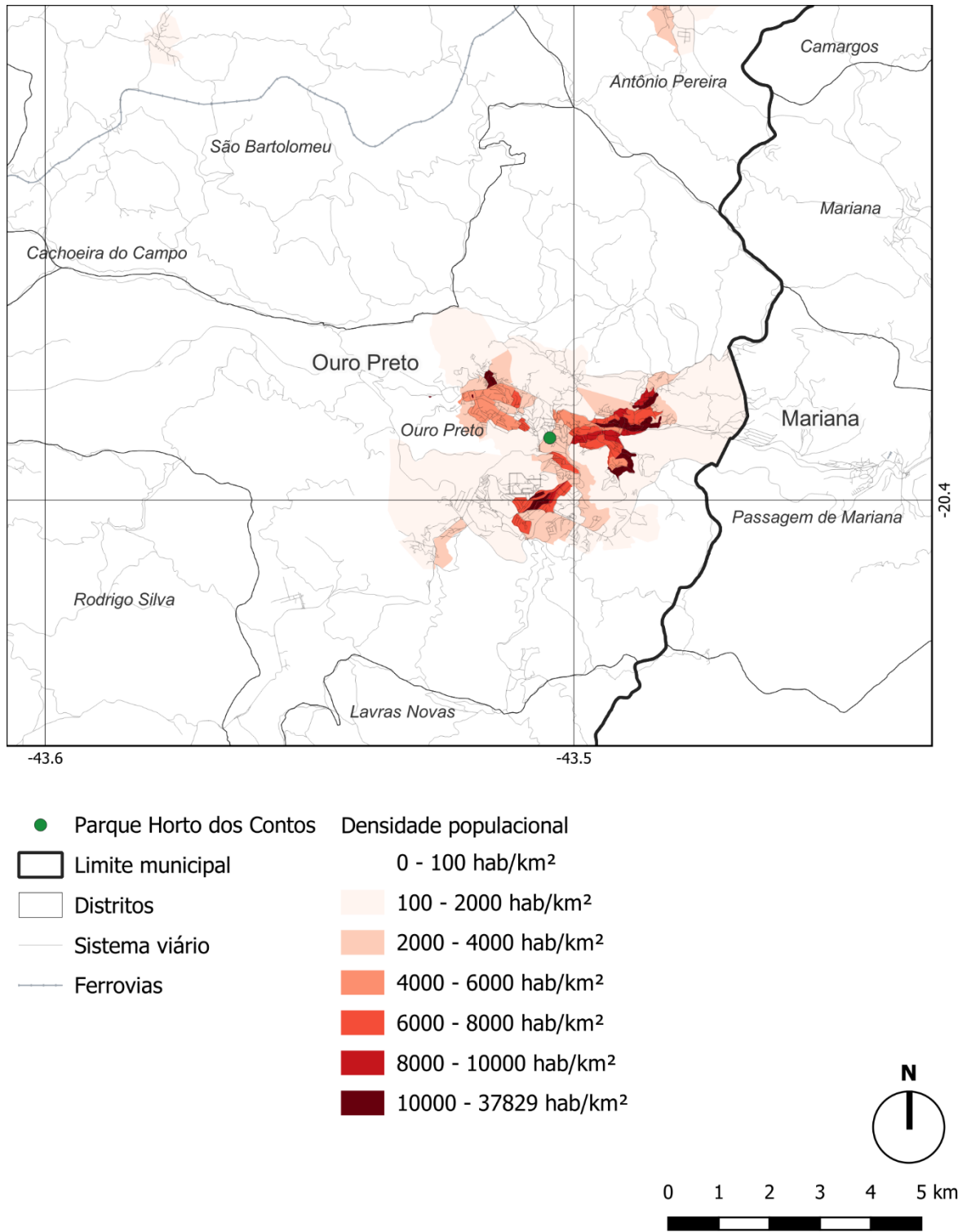
Figura 2-2 Densidade populacional de Ouro Preto (habitantes/km²) – 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022; Open Street Maps / Elaboração: RiscoAU, 2026

Feito com QGIS 3.40.3

Figura 2-3 Densidade populacional da sede de Ouro Preto (habitantes/km²) – 2022



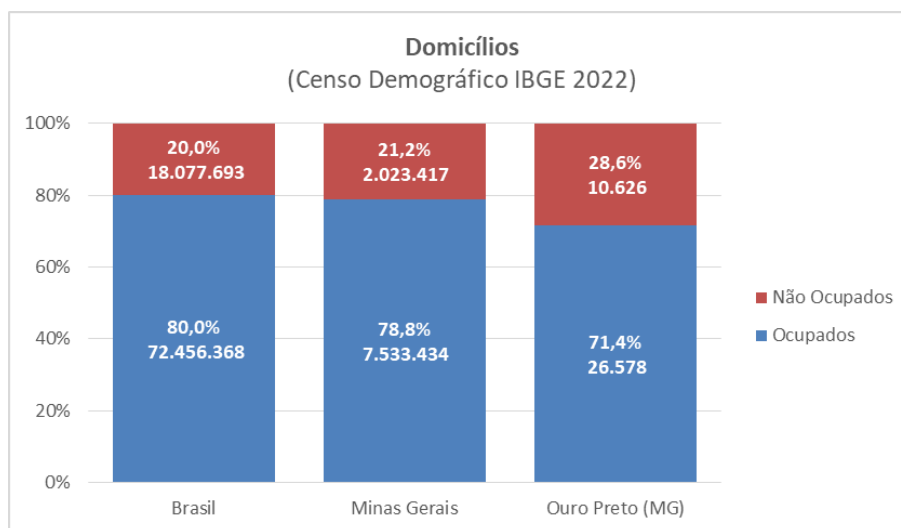
Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022; Open Street Maps / Elaboração: RiscoAU, 2026

Feito com QGIS 3.40.3

2.1.1. Domicílios não ocupados

O município de Ouro Preto possuía 10.626 domicílios não-ocupados em um universo de 37.204 domicílios, o que representa 28,6% do total, uma taxa acima da estadual e nacional (21,2% e 20,0%, respectivamente, vide gráfico a seguir).

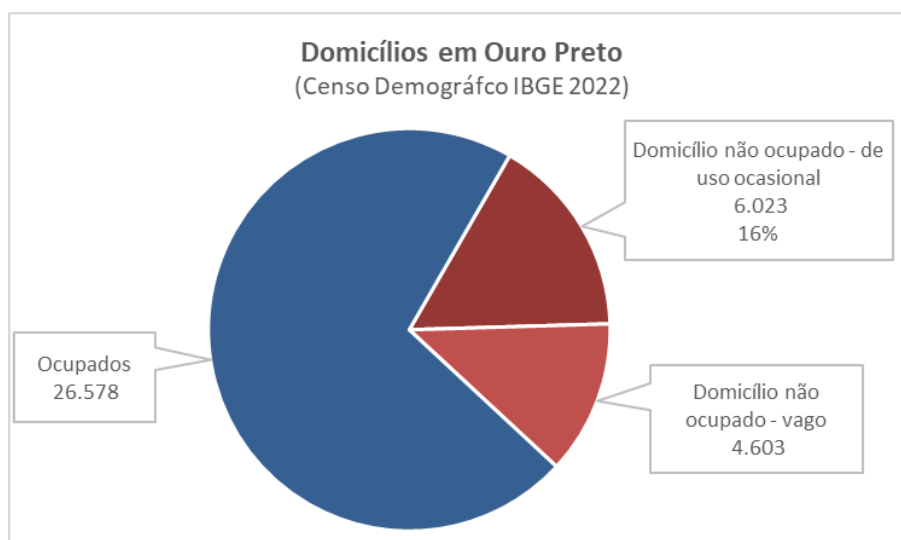
Gráfico 2-7 Domicílios ocupados e não ocupados, Brasil, Minas Gerais e Ouro Preto - 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022 / Elaboração: RiscoAU, 2026

Estes domicílios não ocupados podem ser classificados segundo algumas características. A primeira delas é da condição de não ocupação (espécie), entre de uso ocasional (6.023 domicílios) e vagos (4.603 domicílios), característica que condiz com a condição turística e também universitária da cidade (vide gráfico a seguir).

Gráfico 2-8 Domicílios ocupados e não ocupados, Ouro Preto - 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022 / Elaboração: RiscoAU, 2026

Quanto à característica dos imóveis (tipo), predominam as casas não ocupadas (87,7%), mas com uma presença significativa de apartamentos (10,4%), bastante acima da proporção de apartamentos ocupados (5,5%).

Tabela 2-3 Domicílios de Ouro Preto por tipo e condição de ocupação - 2022

Ouro Preto	Ocupados		Não ocupados	
	Domicílios	%	Domicílios	%
Casa	25.036	94,2%	9.323	87,7%
Casa de vila ou em condomínio	53	0,2%	48	0,5%
Apartamento	1.475	5,5%	1.105	10,4%
Habitação em casa de cômodos ou cortiço	10	0,0%	9	0,1%
Habitação indígena sem paredes ou maloca	-	0,0%	1	0,0%
Estrutura residencial permanente degradada ou inacabada	4	0,0%	140	1,3%
Total	26.578	100,0%	10.626	100,0%

Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022 / Elaboração: RiscoAU, 2026

O Censo Demográfico de 2022 introduziu a categoria de “domicílio coletivo”, definida como “instituição ou estabelecimento onde a relação entre as pessoas que nele se encontravam na data de referência era regida por normas de subordinação administrativa” (IBGE, 2022). Esta categoria engloba 11 tipos de domicílios: asilo ou outra instituição de longa permanência para idosos; hotel ou pensão; alojamento; penitenciária, centro de detenção e similar; outros domicílios coletivos com morador; abrigo, albergue ou casa de passagem para população em situação de rua; abrigo, casas de passagem ou república assistencial para outros grupos vulneráveis; clínica psiquiátrica, comunidade terapêutica e similar; orfanato e similar; unidade de internação de menores; quartel ou outra organização militar. Existem repúblicas estudantis no município de Ouro Preto que são de propriedade da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), com o direito de uso concedido às organizações estudantis, que são englobadas como “domicílios coletivos” do tipo “alojamento” (vide tabela a seguir).

Tabela 2-4 Domicílios coletivos por distrito de Ouro Preto - 2022

Distrito	Asilo ou outra instituição de longa permanência para idosos	Hotel ou pensão	Alojamento	Outros domicílios coletivos com morador	Abrigo, casas de passagem ou república assistencial para outros grupos vulneráveis	Orfanato e similar	TOTAL Domicílios Coletivos
Amarantina	18	0	0	0	0	0	18
Antônio Pereira	0	0	0	0	0	0	0
Cachoeira do Campo	10	0	0	0	0	0	10
Engenheiro Correia	0	0	0	0	0	0	0
Glaura	0	0	0	31	0	0	31
Lavras Novas	0	0	0	0	0	0	0
Miguel Burnier	0	0	0	0	0	0	0
Ouro Preto	0	11	59	32	7	3	112
Rodrigo Silva	0	0	0	0	0	0	0
Santa Rita de Ouro Preto	0	0	0	0	0	0	0
Santo Antônio do Leite	0	4	0	0	0	0	4
Santo Antônio do Salto	0	0	0	0	0	0	0
São Bartolomeu	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL MUNICÍPIO	28	15	59	63	7	3	175

Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022 / Elaboração: RiscoAU, 2026

2.1.2. Raça e cor

Em termos de raça e cor, a população de Ouro Preto é majoritariamente “parda” (51,2%), seguido de “branca” (29,1%) e “preta” (19,6%), além de uma parcela pequena de “amarela” e “indígenas” (0,1% cada) (vide tabela e gráfico a seguir).

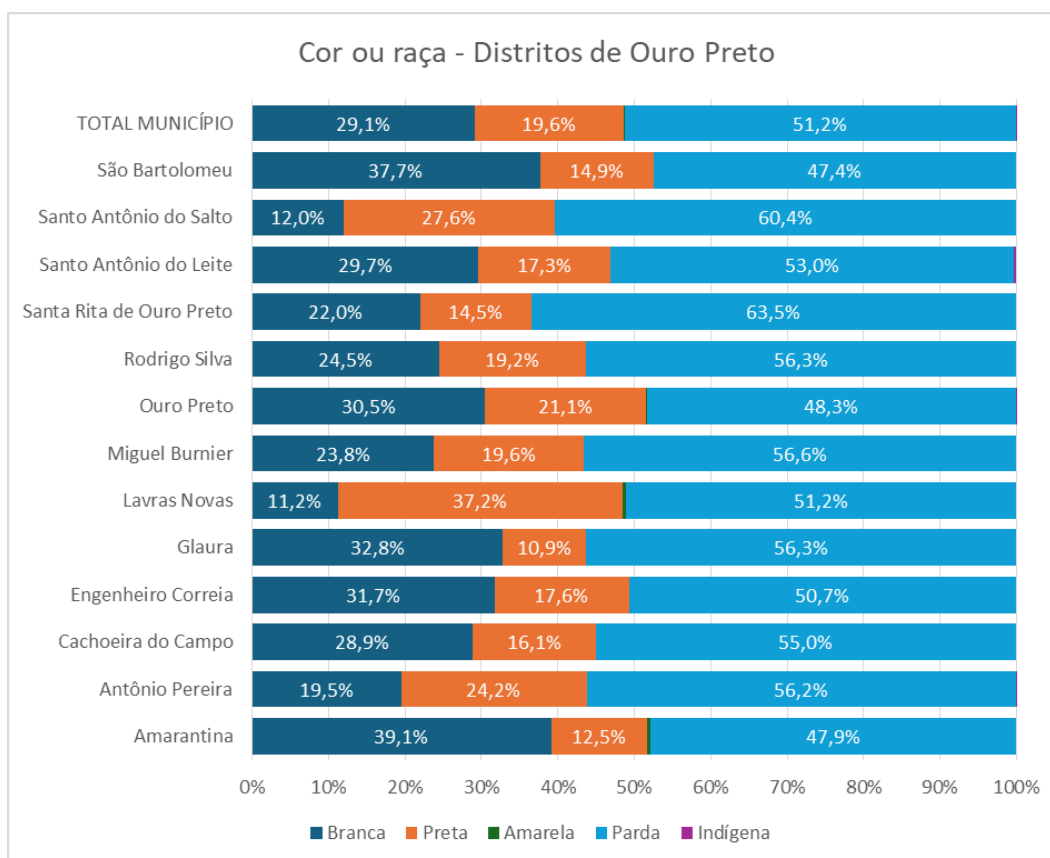
Devido ao histórico de ocupação indígena da região, foram mapeados os setores censitários em que se identificou população “indígena” (mapas a seguir) - com a ressalva de que o dado do IBGE é autodeclarado e sabe-se que ainda existe uma subnotificação que pode estar mascarada na categoria “parda”. Além da sede, existem moradores indígenas no bairro da Bocaina (ainda no distrito da sede), nos distritos de Santo Antônio do Leite e de Antônio Pereira.

Tabela 2-5 População de Ouro Preto por cor ou raça (pessoas) - 2022

Distrito	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
Amarantina	1.905	611	21	2.336	-
Antônio Pereira	923	1.145	-	2.655	3
Cachoeira do Campo	3.468	1.931	5	6.605	-
Engenheiro Correia	97	54	-	155	-
Glaura	496	164	-	851	-
Lavras Novas	160	533	6	732	-
Miguel Burnier	153	126	-	364	-
Ouro Preto	12.632	8.749	25	20.001	38
Rodrigo Silva	265	208	-	609	-
Santa Rita de Ouro Preto	772	508	-	2.229	-
Santo Antônio do Leite	537	312	-	958	5
Santo Antônio do Salto	110	253	-	553	-
São Bartolomeu	284	112	-	357	-
TOTAL MUNICÍPIO	21.802	14.706	57	38.405	46

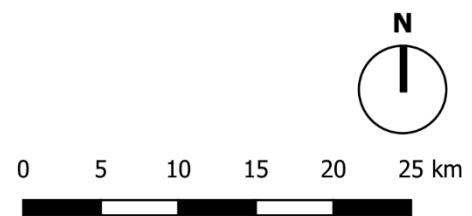
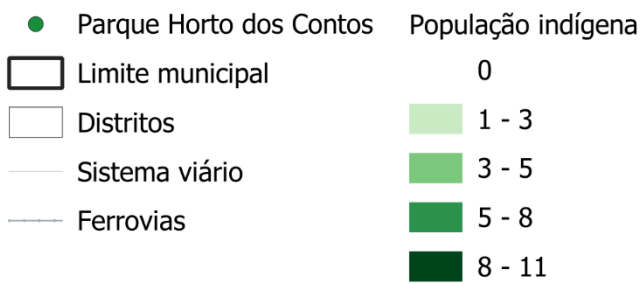
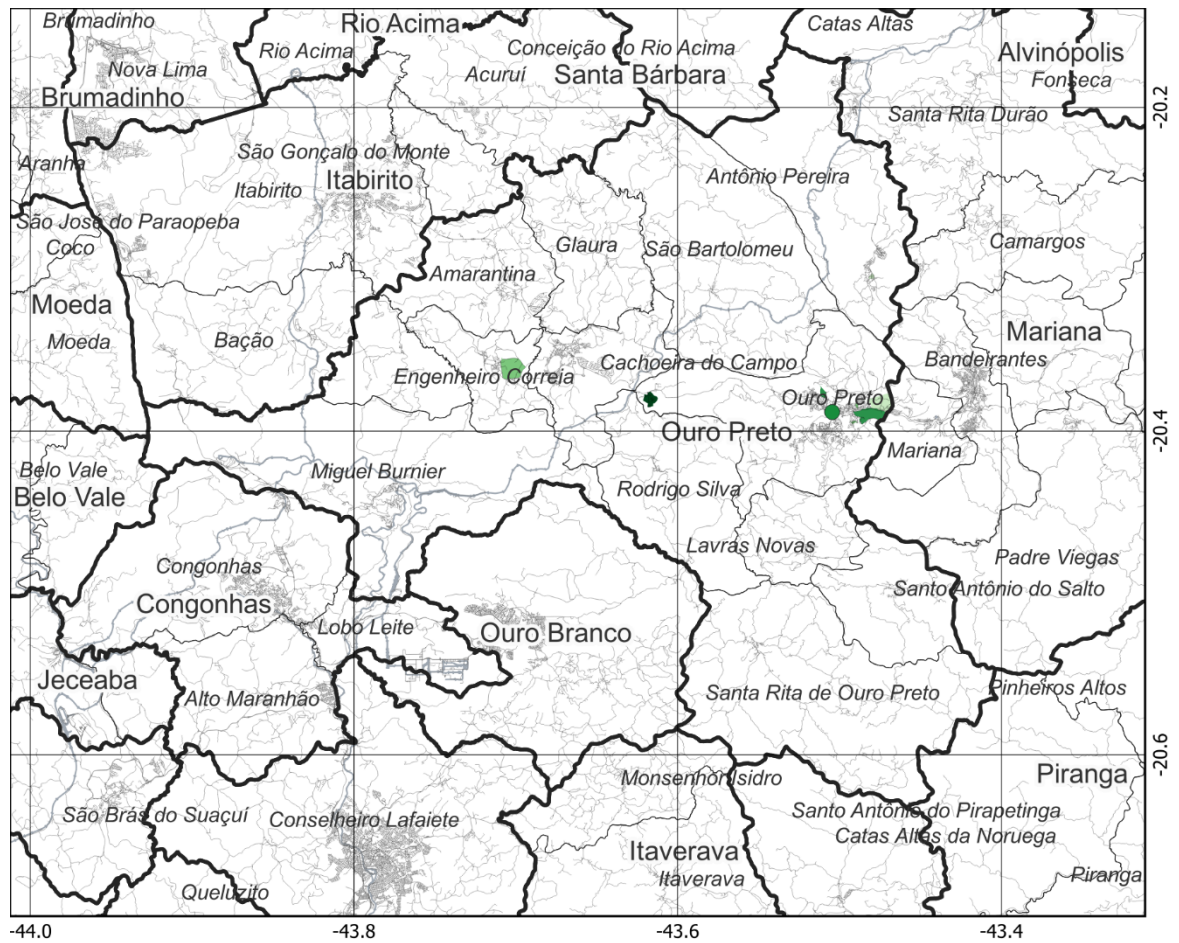
Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022 / Elaboração: RiscoAU, 2026

Gráfico 2-9 População de Ouro Preto por cor ou raça - 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022 / Elaboração: RiscoAU, 2026

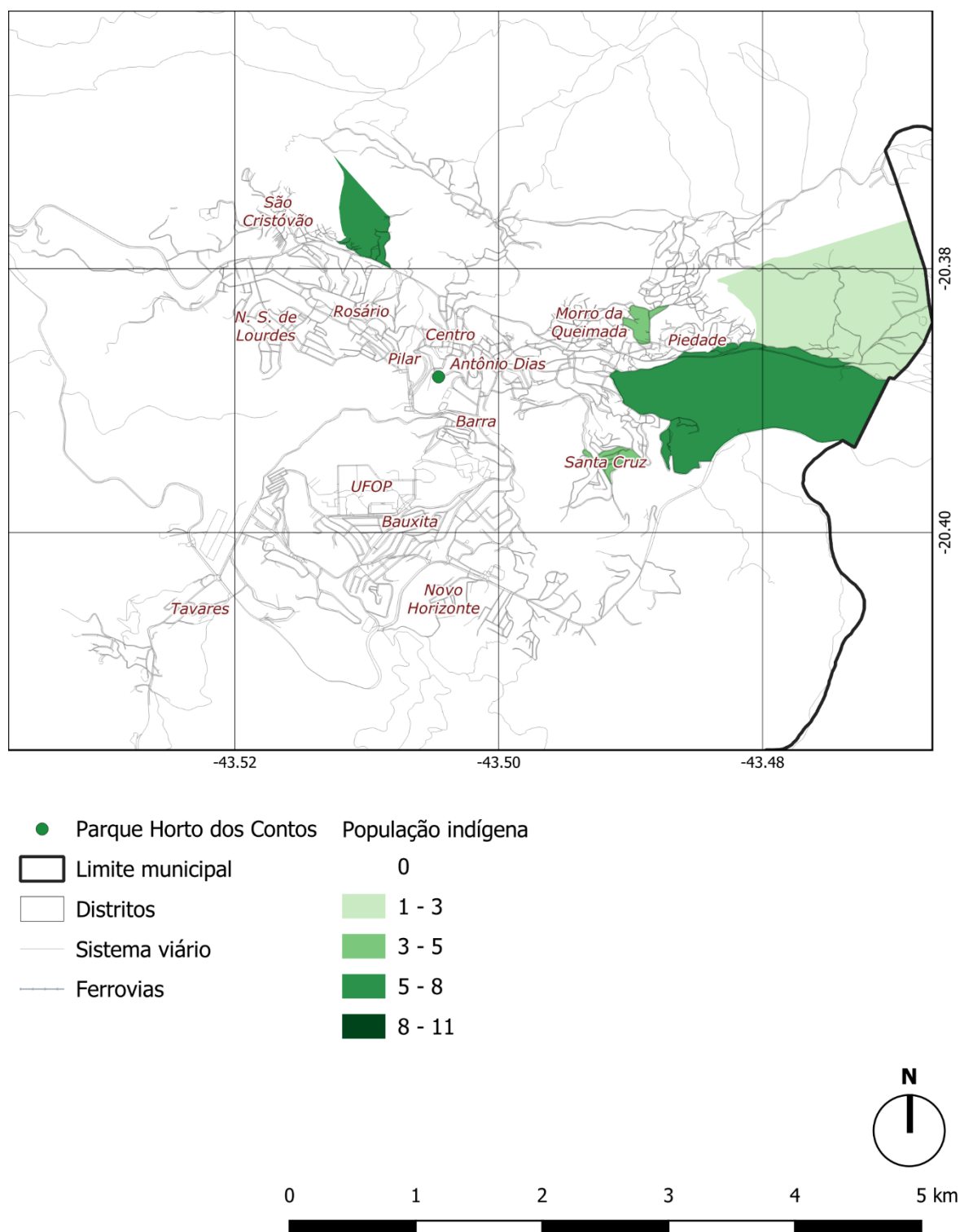
Figura 2-4 População indígena no município de Ouro Preto (pessoas) – 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022; Open Street Maps / Elaboração: RiscoAU, 2026

Feito com QGIS 3.40.3

Figura 2-5 População indígena da sede de Ouro Preto (pessoas) – 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022; Open Street Maps / Elaboração: RiscoAU, 2026

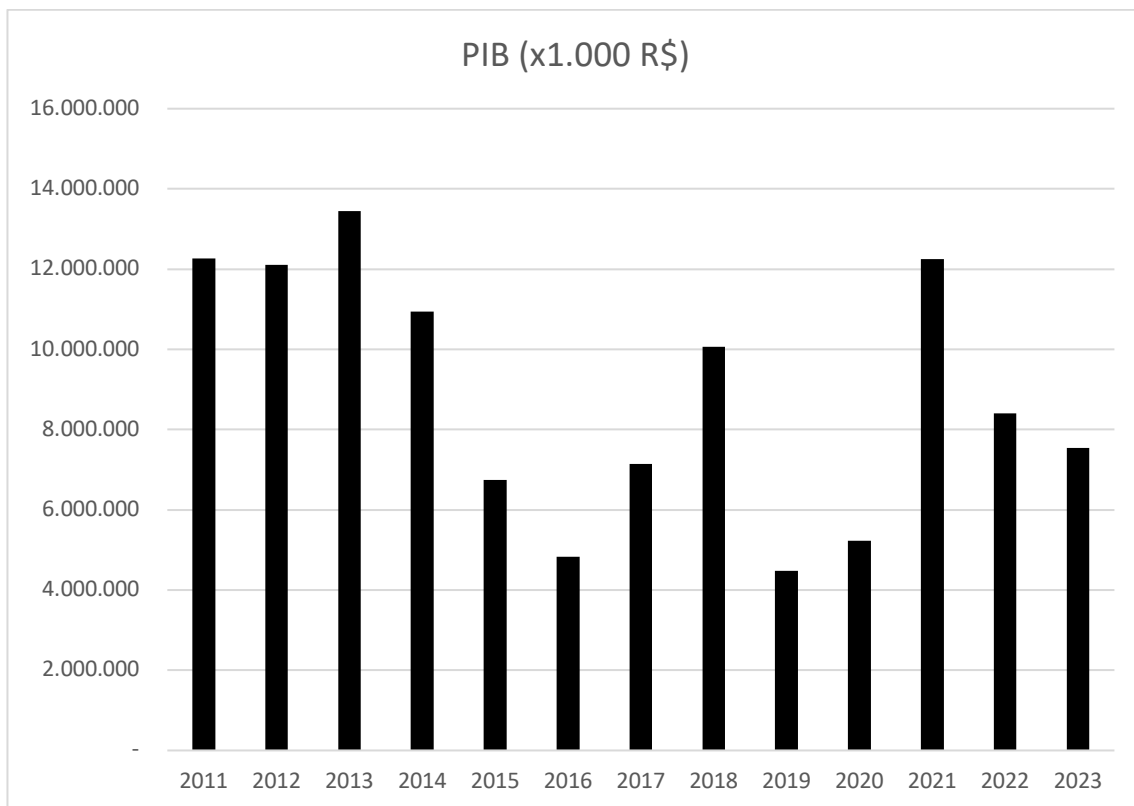
Feito com QGIS 3.40.3

2.2. Economia de Ouro Preto

A economia do município de Ouro Preto possui dinâmica bastante atrelada à dinâmica industrial, caracterizada pela atividade de extração mineral, principalmente de minério de ferro. Essa configuração, em que pese a possibilidade de associação com circuitos acessórios de serviços e da própria indústria, costuma apresentar características de enclave, principalmente pela estrutura centralizada e verticalizada desse tipo de empreitada.

Pelos dados do IBGE, o Produto Interno Bruto (PIB) do município tem passado por forte oscilação, entre 2011 e 2023, em ciclos de baixa e alta com duração aproximada de por volta de 3 anos, de maneira bastante volátil. O gráfico, a seguir, apresenta os dados do PIB de Ouro Preto para esse período, ajustados pelo IPCA para preços de janeiro de 2026.

Gráfico 2-10 PIB em termos reais ajustados pelo IPCA (jan/2026) – 2011 a 2023

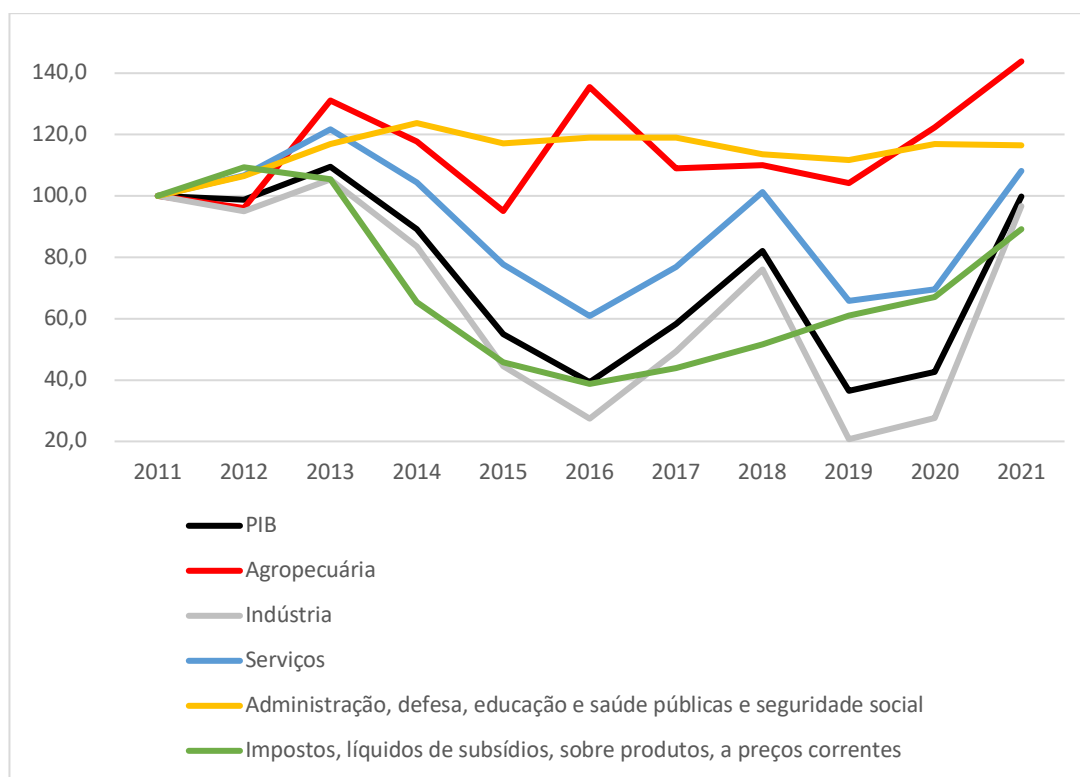


Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA. Elaboração: RISCO AU, 2026.

Conforme se observa, após 2013, o patamar sustentado de atividade econômica medido pelo PIB sofreu forte queda até 2016. Em sucessão, instalam-se ciclos de forte variação, ora no sentido de expansão, ora de retração. Esse padrão possui forte influência do setor industrial,

especialmente da indústria de extração mineral. O IBGE, por conta de alterações metodológicas, divulgou os resultados setoriais para Valor Agregado Bruto apenas até 2021. Desse modo, organizou-se dados setoriais de Valor Agregado (VA) para o período de 2011 a 2021. De forma a melhor ilustrar o argumento sustentado da participação da indústria com forte influência sobre o resultado final do PIB, os dados foram sistematizados em termos relativos, com 2011 correspondendo a 100.

Gráfico 2-11 Variação do VA setorial e do PIB de Ouro Preto em termos reais ajustados pelo IPCA (jan/2026)
– 2011 a 2021 (2011=100)



Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA. Elaboração: RISCO AU, 2026.

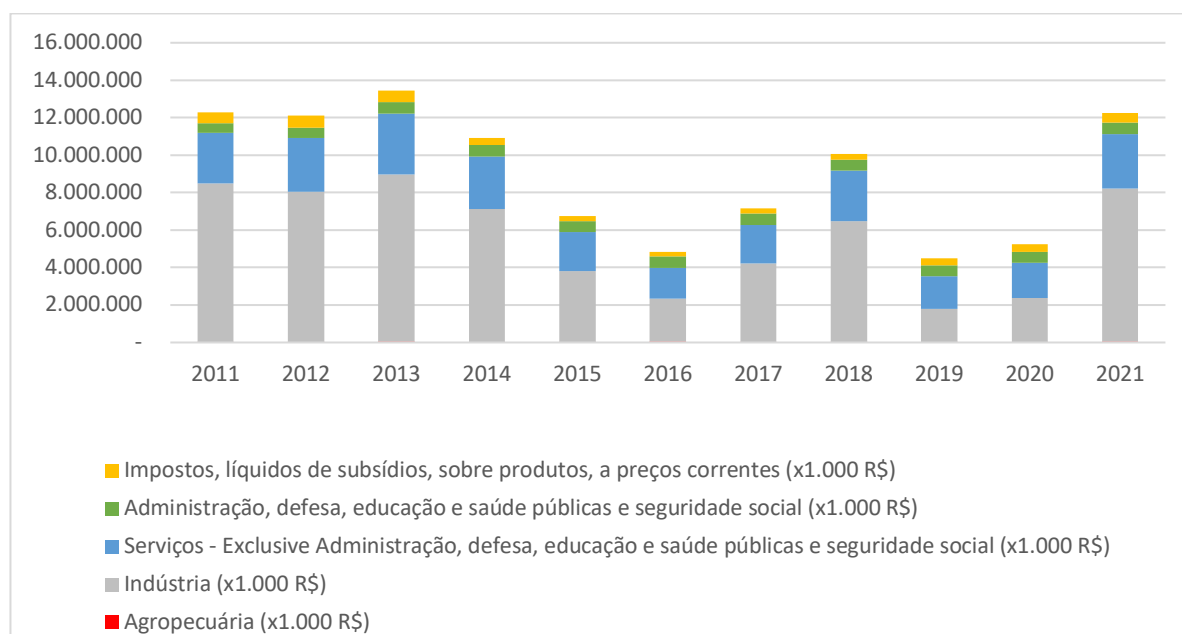
O gráfico mostra o comportamento de variação do PIB municipal e suas componentes. A linha em preto, representando o PIB, fica muito próxima da linha da indústria, indicando o peso de sua participação para o resultado geral. Nota-se que as variações na indústria foram as mais intensas setorialmente, tendo o resultado final sido “suavizado” pelas variações dos outros setores. O comportamento da curva representativa do setor de Serviços possui formato muito similar a essas duas, apenas com variações de menor dimensão, o que também reforça a ideia

da existência de segmentos desse setor atrelados à dinâmica industrial e, particularmente à extração de minério e atividades acessórias.

Para referência, em termos reais, o PIB municipal era, em 2023, 38,5% inferior ao observado em 2011. Tomando-se 2021, último ano com dados setoriais disponíveis, o resultado do PIB era muito próximo do verificado em 2011, apenas 0,2% inferior. O principal fator para isso foi a redução, na comparação para esse mesmo período, do VA da indústria, que era 3,2% inferior no último ano da série em relação ao ano inicial. Essa queda foi parcialmente compensada pelos demais setores. O VA da agropecuária, de pouca expressão na economia municipal, era 43,8% superior em 2021 do que o verificado em 2011. Na Administração Pública, essa diferença era de 16,6%, ao passo que nos Serviços era de 8,1%.

O gráfico, a seguir, ilustra de outra forma os resultados setoriais, empilhando, ano a ano, os resultados setoriais, conformando, na soma, o resultado do PIB entre 2011 e 2021, para valores em Reais de 2026.

Gráfico 2-12 VA setorial de Ouro Preto em termos reais ajustados pelo IPCA (jan/2026) – 2011 a 2021 (em 1.000 Reais)



Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA. Elaboração: RISCO AU, 2026.

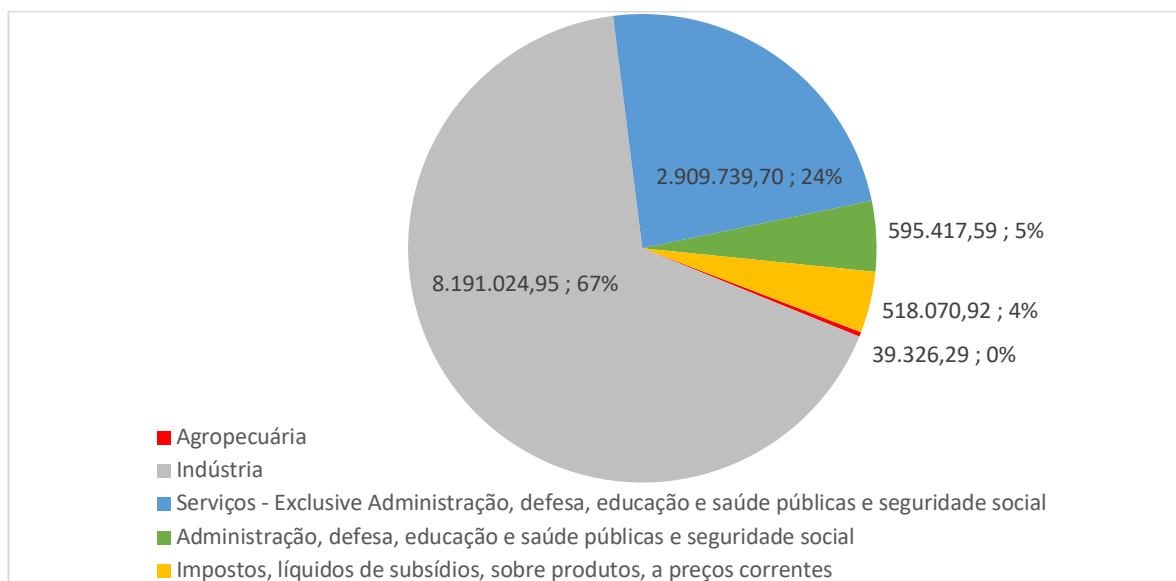
Embora seja possível notar variação nas componentes de quase todos os setores (exceção feita à agropecuária, cuja expressão em termos absolutos não possui dimensão visível), fica

patente que, ano a ano, a componente industrial é aquela que exprime em maior grau o resultado final do PIB (representado pela altura de cada coluna empilhada).

Em 2021, com efeito, o setor industrial correspondia a 66,85% do PIB municipal de Ouro Preto, proporção bastante acima da média nacional. O setor de Serviços atingia a marca de 23,75%, enquanto a Administração pública representava 4,86% e a Agropecuária 0,32%. A parte representada pelos Impostos era de 4,23%.

O gráfico, a seguir, ilustra essa composição, com valores em Reais de 2026, além de percentuais aproximados para o ano de 2021.

Gráfico 2-13 Distribuição das componentes do PIB de Ouro Preto em termos reais ajustados pelo IPCA (1.000 Reais jan/2026) e percentual – 2021



Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA. Elaboração: RISCO AU, 2026.

Conforme apontado de início, as operações ligadas à extração mineral possuem características de enclave. Se, por um lado, os investimentos e atividades ganham vulto e expressão significativos, por outro, possuem um grau contido de relação e atrelamento a estruturas e atividades de fora do segmento, tendo a estrutura verticalizada baixo potencial de disseminação e divisão dos excedentes sociais produzidos. O IBGE, através dos dados do Cadastro Central de Empresas, permite observar com maior granularidade outras facetas da atividade econômica municipal. Essa série de dados, entretanto, passou por alterações, comprometendo a comparação de resultados anteriores a 2022. Dessa forma, optou-se por fornecer um quadro a partir dos resultados mais recentes disponíveis, datados de 2023.

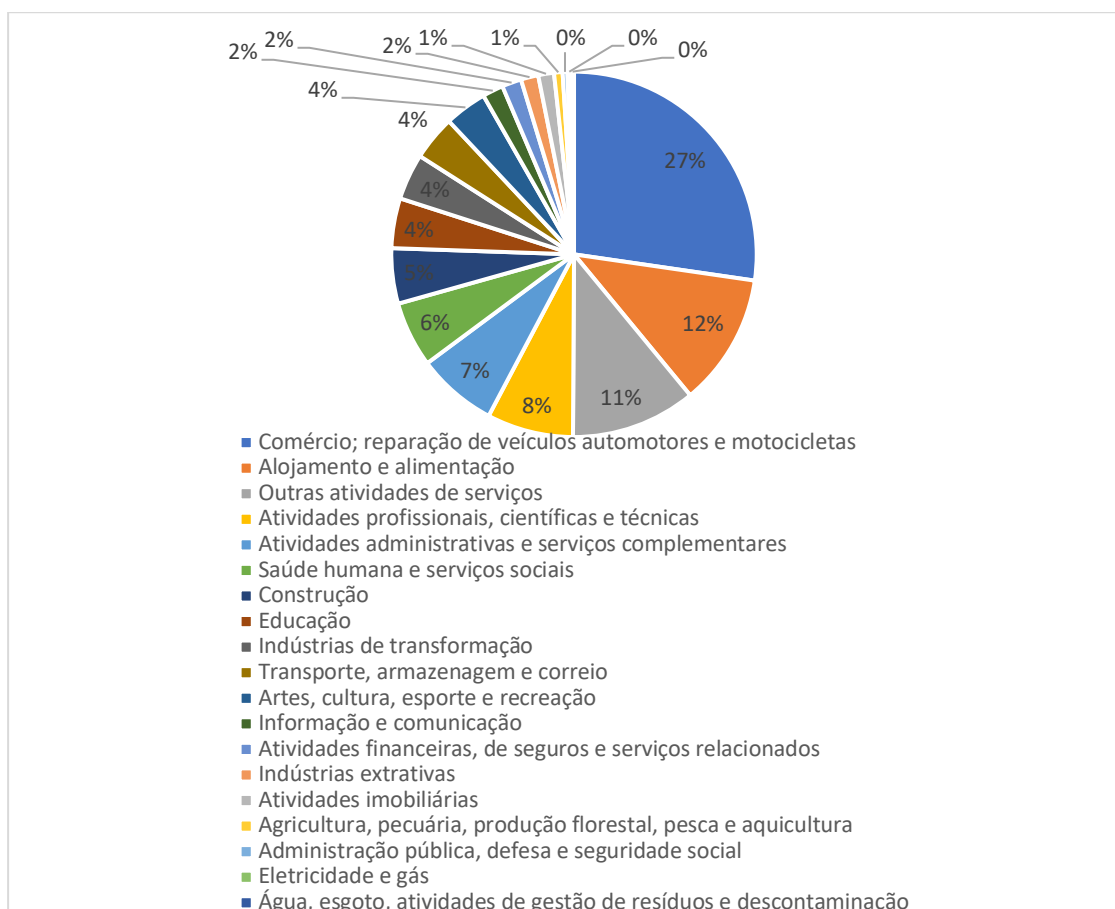
Há três informações principais de interesse, num panorama setorial possível para o município de Ouro Preto: unidades e empresas locais; pessoas ocupadas; e remunerações. Esse conjunto permite traçar um perfil da economia local para além da relevância já atestada da atividade mineradora local. Se as empresas são entidades legalmente constituídas, unidades jurídicas, as unidades locais podem ser entendidas como unidades físicas, estabelecimentos que cumprem determinada função para a unidade jurídica, de forma integral ou parcial – ou seja, uma empresa pode conter mais de uma unidade local (depósito; ponto comercial; sede administrativa etc.). Vale notar que o levantamento foca exclusivamente em informações relativas à economia formal. Infelizmente, no caso brasileiro e certamente válido para Minas Gerais, há elevada informalidade na economia com ocupações e estabelecimentos em proporção nada irrelevante em atividade. Esse registro é importante pois as informações aqui apresentadas não esgotam a questão, ainda que se configurem na melhor maneira de aproximação sistemática a partir de dados disponíveis.

Em 2023, o Cadastro Central de Empresas registrava 3.308 unidades locais para 3.164 empresas em Ouro Preto. A dupla de gráficos, a seguir, apresenta o número de unidades locais por classificação das atividades econômicas (Gráfico 2-14).

De maneira bastante usual, o maior número de unidades estava ligado ao Comércio. Em segundo lugar, entretanto, aparece Alojamento e Alimentação, diferentemente do que se observa na média nacional ou mesmo mineira (onde as Atividades Administrativas ocupam a segunda posição em número de unidades). Tomando-se as 5 atividades com maior número de unidades no município já é possível notar atividades que se destacam para além da já citada extração mineral. Atividades ligadas ao Turismo, ao Ensino e atividades técnico-científicas sendo os destaques pelo cenário observado a partir dos dados do IBGE.

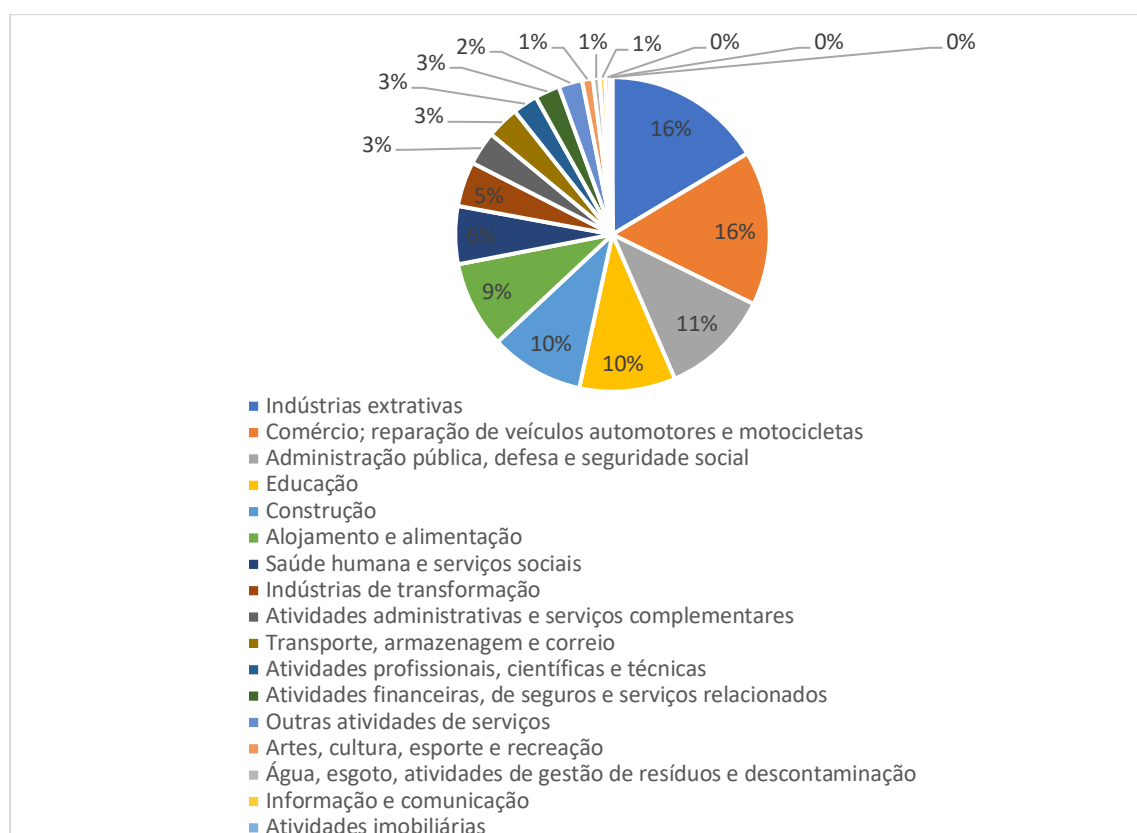
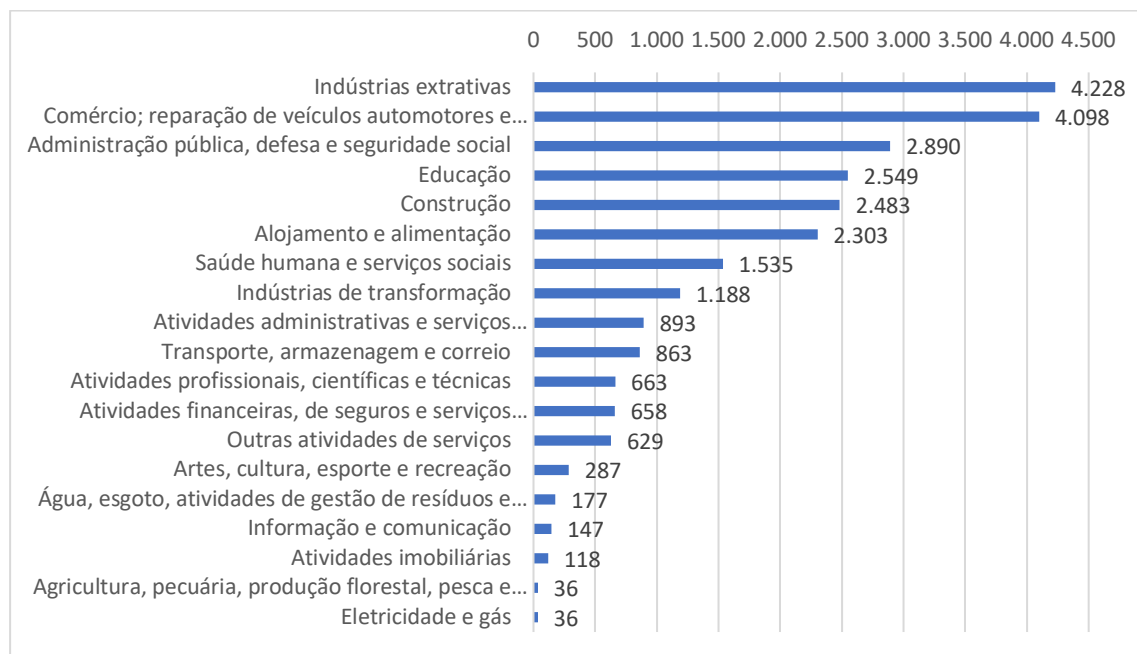
O panorama evidenciado pela observação do número de pessoas ocupadas traz de volta ao cenário a relevância da extração mineral. A dupla de gráficos, a seguir, apresenta, para 2023, o número de pessoas ocupadas por classificação das atividades econômicas no município (Gráfico 2-15).

Gráfico 2-14 Número de Unidades Locais por classificação CNAE Ouro Preto 2023 (números absolutos e porcentagem)



Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Elaboração: RISCO AU, 2026.

Gráfico 2-15 Número de pessoas ocupadas por classificação CNAE Ouro Preto 2023 (números absolutos e porcentagem)



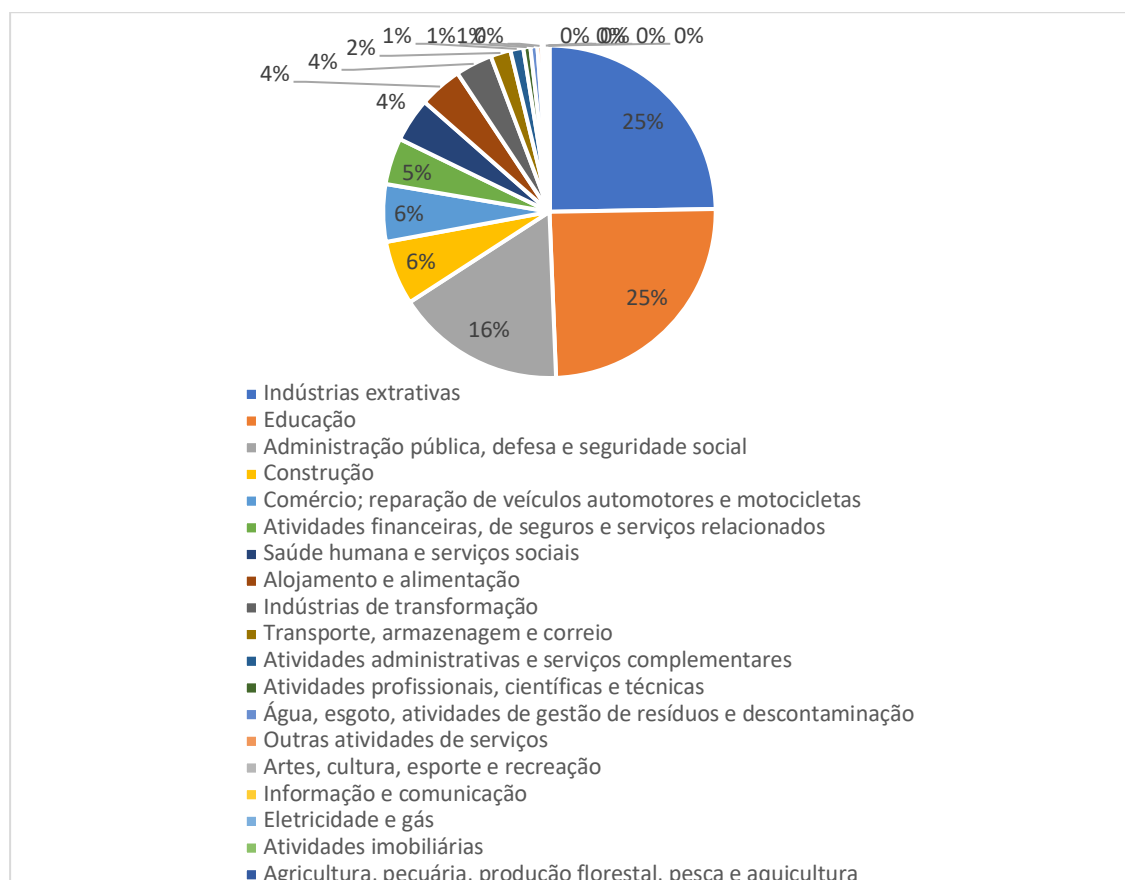
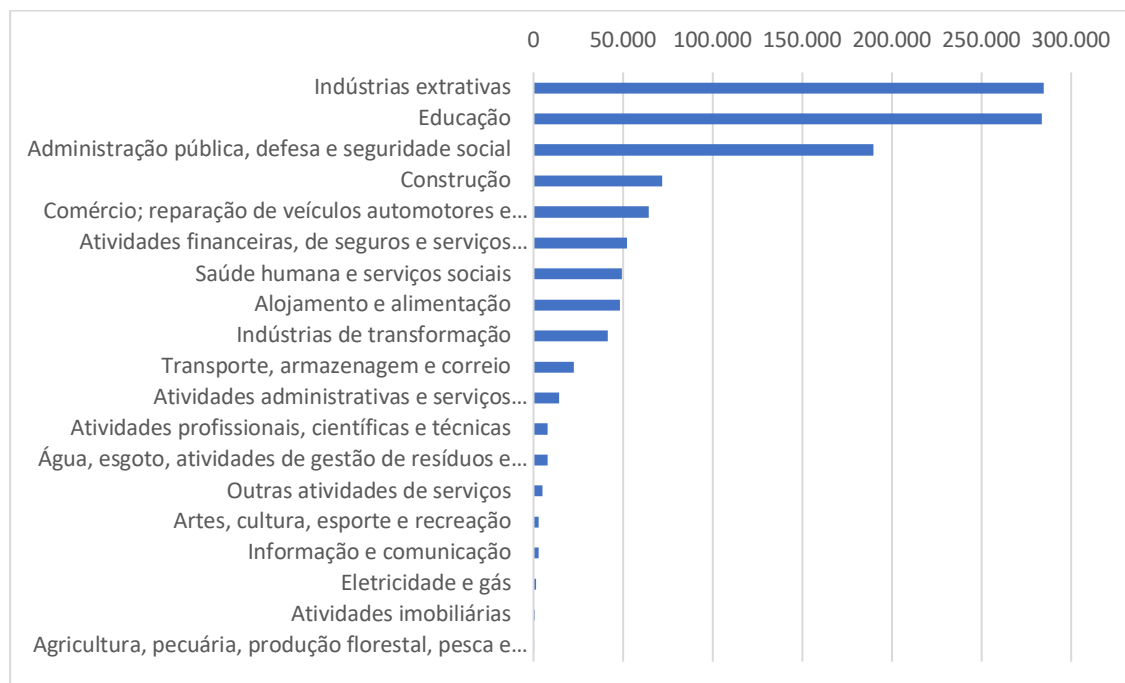
Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Elaboração: RISCO AU, 2026.

Em termos de ocupação de pessoas, a Indústria Extrativa assume a ponta em números absolutos, com 4.228 pessoas, pouco mais do que o número obtido pelo Comércio, 4.098. Para fins de comparação, em média, uma unidade local associada à mineração possui quase 83 pessoas vinculadas, ao passo que no comércio o registro seria de quase 5 pessoas apenas. Isso se relaciona com as características já mencionadas da atividade de extração mineral (centralização, verticalização e porte de capitais), enquanto o comércio é caracterizado por ter capitais mais pulverizados.

São segmentos de relevância destacada, ainda, a própria Administração Pública, Educação, Construção Civil e Alojamento e Alimentação, com expressiva relação de pessoal ocupado na economia formal. Em conjunto, esses 6 segmentos perfazem pouco menos de três quartos do total de pessoas ocupadas registradas nessa pesquisa.

Em termos do volume de remunerações por setor (incluindo salários e outros tipos), os segmentos nas 6 primeiras posições são quase os mesmos, ainda que em ordem diferente. A maior massa de remuneração auferida em 2023, em termos nominais no município, foi, de fato, para as Indústrias Extrativas (pouco menos de R\$285 milhões). Esse montante superou o registrado para a Educação – onde se insere, por exemplo, a Universidade Federal de Ouro Preto), cuja massa de remuneração foi de pouco menos de R\$284 milhões. A Administração Pública registrou pouco menos de R\$190 milhões. Na sequência, ainda por ordenando de maior para menor, figuraram Construção Civil (R\$71,8 milhões), Comércio (R\$64,3 milhões) e Atividades Financeiras e de Seguros (R\$ 52 milhões). Alojamento e Alimentação apareceram apenas na oitava posição com quase R\$ 48,3 milhões. A dupla de gráficos, a seguir, ilustra essa situação.

Gráfico 2-16 Massa de remuneração por classificação CNAE Ouro Preto 2023 (números absolutos em mil Reais de 2023 e porcentagem)



Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Elaboração: RISCO AU, 2026.

Do ponto de vista econômico, o que os dados do Cadastro Central de Empresas para Ouro Preto mostram é que há diferentes “circuitos” com relevância para o cotidiano econômico do município, representados por segmentos setoriais distintos. Entre as atividades de maior vulto econômico, a partir da medida da massa de remuneração, destacam-se a indústria extrativa, mas também as atividades ligadas à Educação e Administração Pública, com impacto considerável (cerca de dois terços da massa de remuneração por atividades formais no município).

Outros segmentos de relevância, pelos dados de 2023, estão ligados à construção civil, ao turismo e ao comércio, de forma menos centralizada e verticalizada do que o que se observa nos três segmentos previamente mencionados.

2.3. Entorno da unidade de conservação

A unidade territorial utilizada para análise do entorno da Unidade de Conservação do Horto dos Contos é a sua microbacia de inserção. A utilização dessa escala espacial deve-se à necessidade de se compreender, de forma sistemática, a relação entre remanescentes florestais, recursos hídricos, aspectos geológicos e uso do solo.

2.3.1. Localização da Microbacia

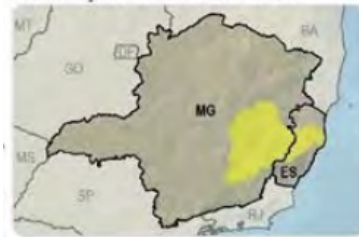
A microbacia onde está inserido o Horto dos Contos configura-se como afluente do Rio do Carmo, que corresponde à Circunscrição Hidrográfica do Rio Piranga (CHRP-DO1), na Bacia Hidrográfica do Rio Doce. O limite da microbacia, localizado no morro São Sebastião, possui divisa com a Bacia do Rio das Velhas, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Além disso, há duas Unidades de Conservação próximas à microbacia: o Monumento Natural Municipal Arqueológico do Morro da Queimada e o Parque Natural Municipal das Andorinhas, ambos de Proteção Integral. O Parque das Andorinhas também é abrangido pela Área de Proteção Ambiental Cachoeira das Andorinhas, definida como Unidade de Conservação pelo Governo do Estado de Minas Gerais.

Figura 2-6 Bacia do Rio doce e suas bacias afluentes, com destaque para CH do Rio Piranga



LOCALIZAÇÃO DA BACIA DO RIO DOCE

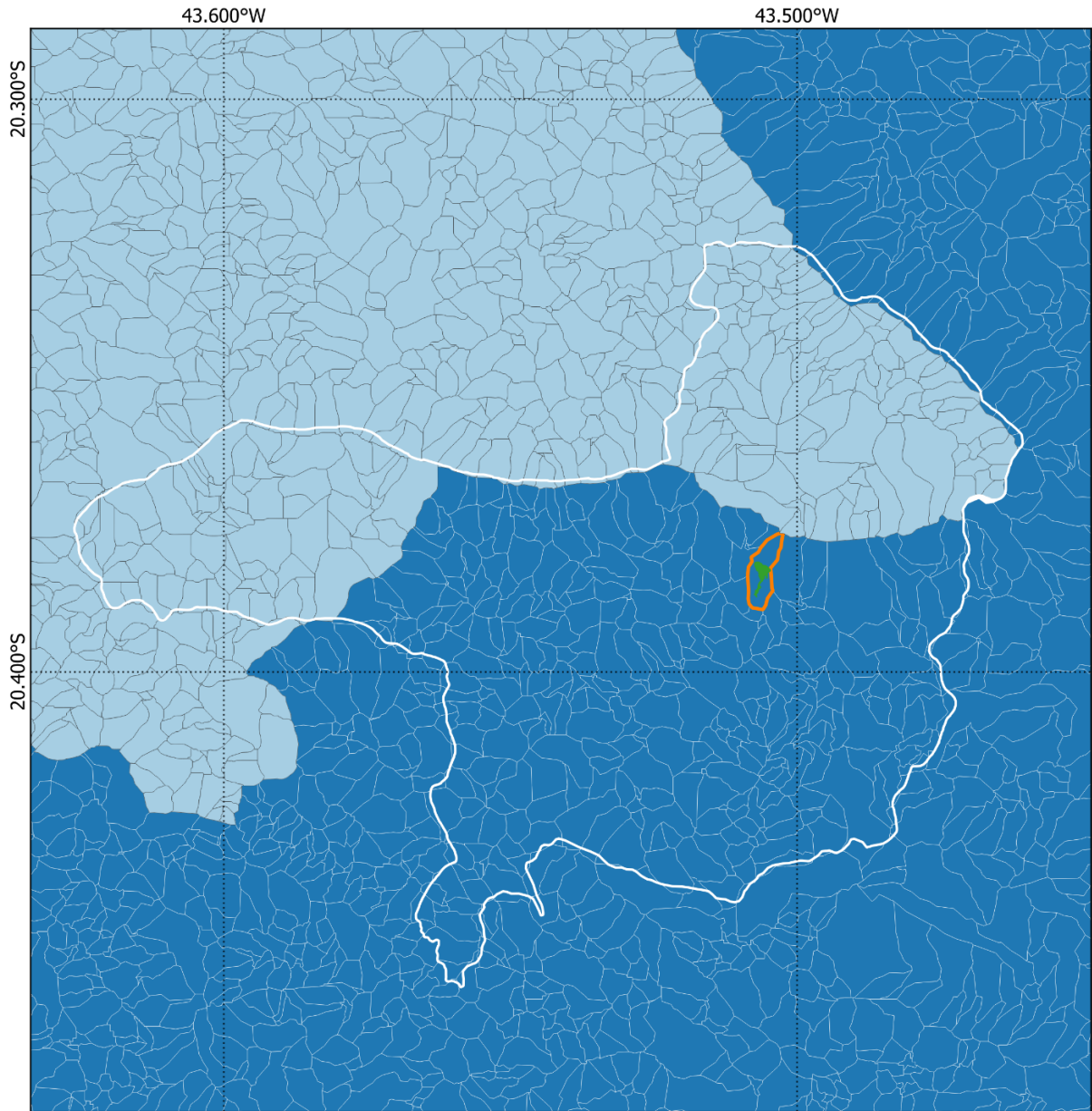


LEGENDA

- ⊙ Principais sedes municipais
- ▭ Limite estadual
- ⊕ Bacia do rio Doce
- ⊖ Bacias afluentes
- Rio Doce
- Curso d'água
- Massa d'água
- CH do Rio Piranga

Fonte: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, 2023.

Figura 2-7 Localização microbacia do Horto dos Contos



LEGENDA

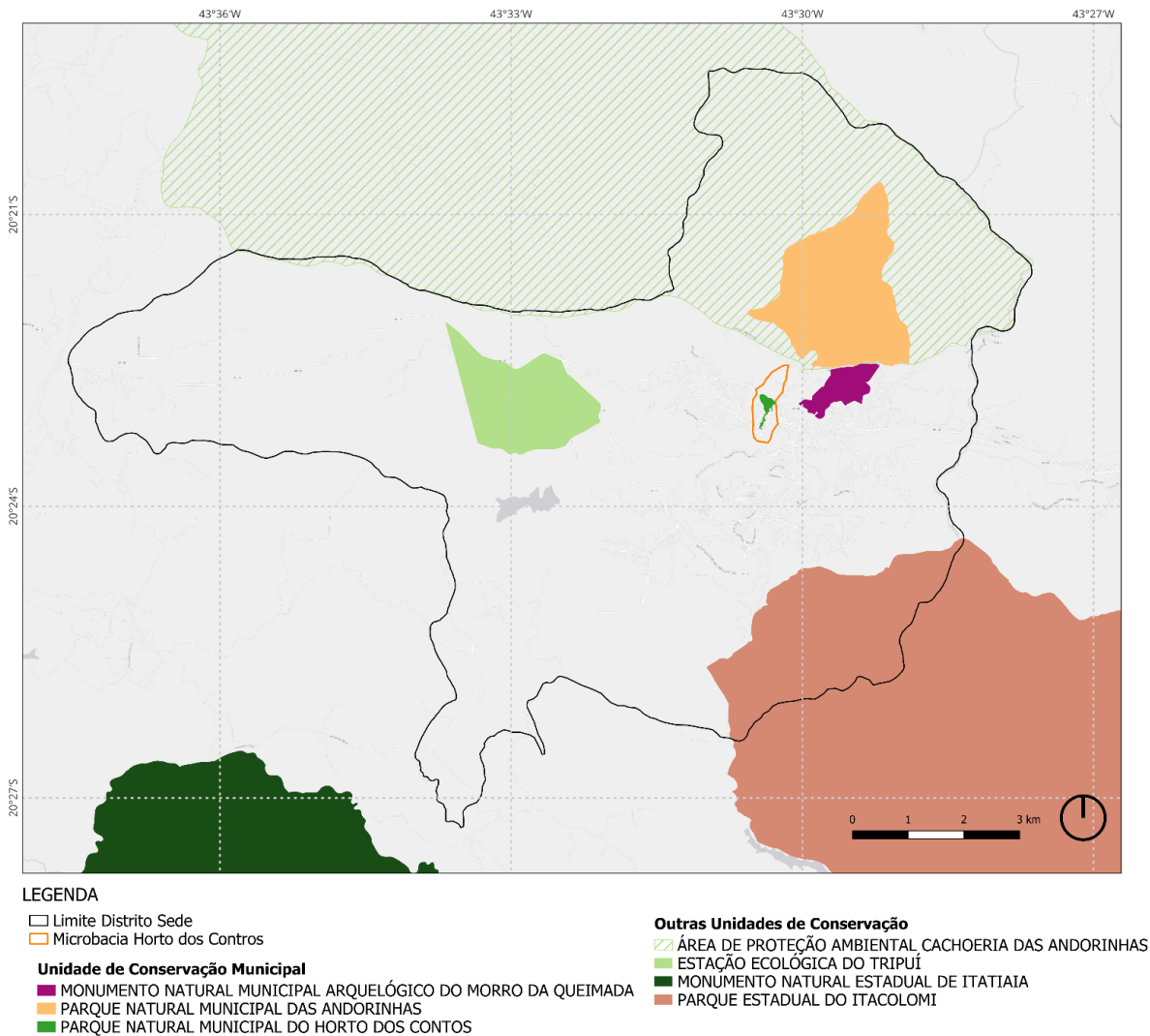
-  Distrito Sede
-  Bacia Hidrográfica do Rio Doce
-  Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
-  Microbacia Horto dos Contos
-  Horto dos Contos



0 1 2 3 km

Fonte: IDE-OP, 2024. Elaborado: Risco AU, 2026

Figura 2-8 Localização microbacia e Unidades de Conservação no Distrito Sede



Fonte: IDE-OP, 2024. Elaborado: Risco AU, 2026

2.3.2. Uso do solo

Para análise do uso do solo no entorno do Horto dos Contos, serão considerados os seguintes aspectos: atividades minerárias; atividades do entorno imediato (edificações limítrofes à unidade de conservação); edificações de uso público; equipamentos, espaços e outras unidades de conservação próximas, de caráter público que exerçam papel significativo para concentração de atividades turísticas; comércio e serviços, destacando redes de hospedagem; instituições e organizações religiosas, considerações sobre patrimônio, incluindo bens imóveis tombados pelo IPHAN e outros inventariados pelo município; vegetação remanescente; e diagnóstico preliminar do curso d'água principal da microbacia.

2.3.3. **Propriedades adjacentes ao limite do Parque Natural Municipal Horto dos Contos**

Para levantamento das atividades que ocorrem limítrofes ao Horto dos Contos, foi realizada análise com a utilização da ferramenta do Google Street View, percorrendo as vias do entorno do parque: Rua São José, Praça Américo Lopes, Rua do Pilar, Rua Paraná, Praça Reinaldo Alves de Brito, Rua Senador Rocha Lagoa, Rua Padre Rolim, Rua Henrique Adeodato, Rua Francisco de Paula e Rua Teixeira de Amaral.

A primeira análise destina-se ao uso empregado nas edificações limítrofes, devendo-se ainda realizar o levantamento da propriedade fundiária dessas edificações, sujeito à disponibilidade de dados referentes ao cadastro municipal das propriedades.

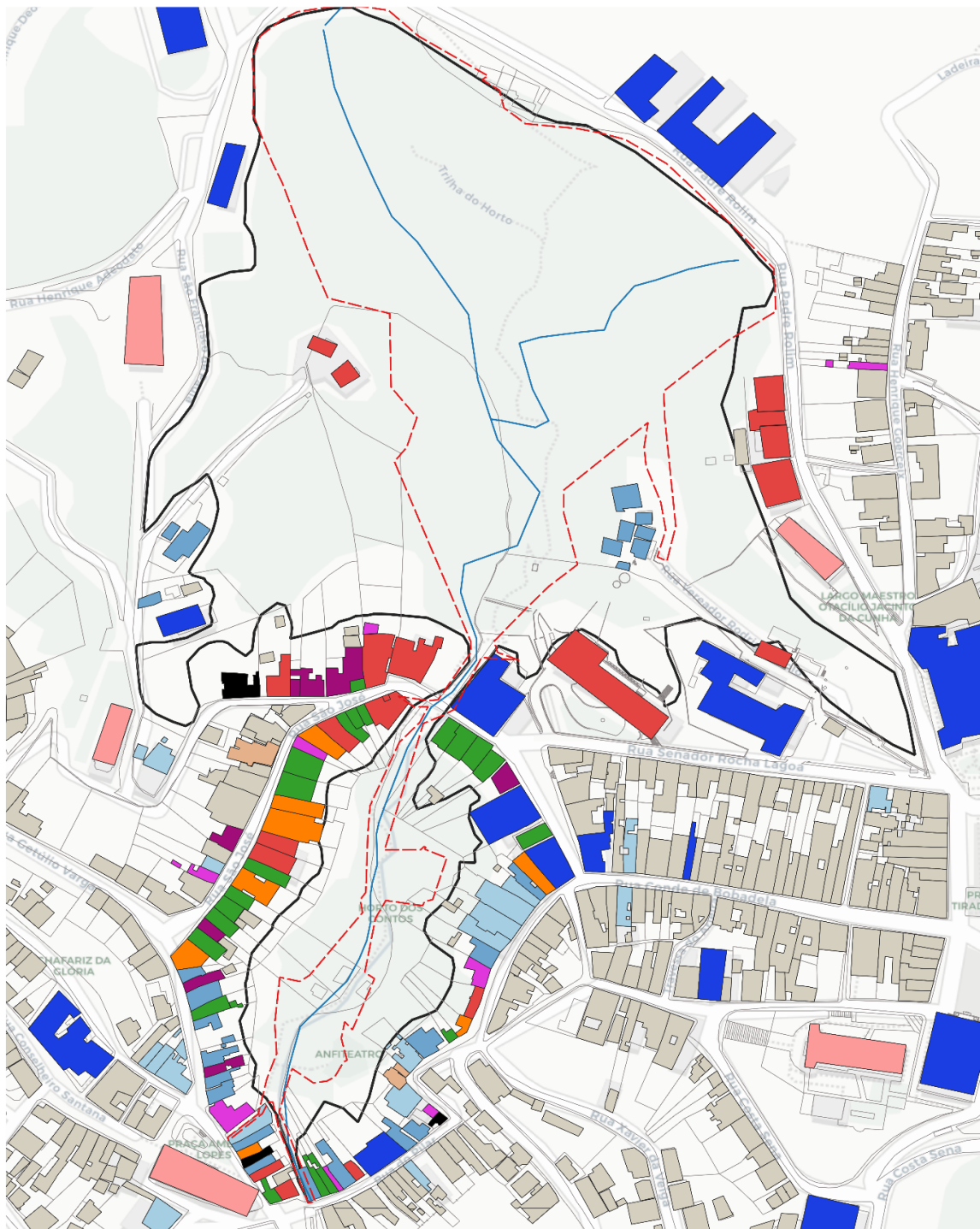
As edificações classificadas como “uso público” correspondem a equipamentos públicos administrativos, culturais, educacionais e comunitários. As classificadas como “Comércio e Serviços” correspondem a edificações que agregam atividades comerciais e de prestação de serviços.

A classificação “Locação temporária” corresponde a imóveis encontrados para hospedagem em plataforma digital, identificados em endereços próximos à Unidade de Conservação. Nesse caso, diferencia-se do serviço ofertado por pousadas e hotéis, por não se caracterizar como um serviço formal de hospedagem.

Importante ressaltar que as edificações limítrofes ao parque e na região foram subdivididas, podendo agregar mais de um uso. Ao realizar o mapeamento pelo Street View, há limitações em compreender quantos usos são empregados na mesma edificação. Dessa forma, as edificações em que foi possível constatar, pela observação, a coexistência de serviço ou comércio com habitação ou a locação temporária, foi classificado como de “uso misto”.

A categoria “habitação coletiva” corresponde às repúblicas estudantis, tanto públicas quanto privadas. Essa diferenciação da classificação de “habitação” ocorre devido à presença significativa de repúblicas estudantis que fazem divisa com o Horto dos Contos. Ainda com relação à categoria “habitação”, não foi possível diferenciar os imóveis ocupados e vagos.

Figura 2-9 Identificação dos usos limítrofes ao Parque Horto dos Contos



LEGENDA

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▭ Limite vegetação imedita — Curso d'água ▭ Edificações <p>Usos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▭ Público ▭ Comércio ▭ Comércio e Serviços ▭ Serviço | <ul style="list-style-type: none"> ▭ Locação temporária ▭ Uso Misto ▭ Habitação ▭ Habitação coletiva ▭ Imóvel vago ▭ Institucional ▭ Institucional Religioso |
|--|---|

0 50 100 150 m



Fonte: UFMG, 2022; PMOP, 2008. Sirgas 2000. Elaboração: Risco AU, 2026.

A classificação “Imóvel vago” corresponde a imóveis que, no momento da observação, possuíam placa de aluguel e/ou venda. Optou-se, também, por separar o uso “Institucional” do “Institucional Religioso”, devido ao número representativo de igrejas e ao papel de atrativo turístico de visitação.

Ao todo, foram identificados 100 lotes próximos ao limite do Parque Horto dos Contos. Importante destacar que um lote pode possuir mais de um número cadastral de identificação; no entanto, adotou-se o lote como unidade de referência para classificação do uso. Observa-se a prevalência de edificações limítrofes na porção sul da Unidade de Conservação, com maior concentração de lotes na Rua São José e Rua Paraná.

Tabela 2-6 Número de lotes limítrofes ao Horto dos Contos por rua

Rua	Nº Lotes
do Pilar	14
Padre José Marcos Pena	1
Padre Rolim	4
Paraná	15
Pça. Reinaldo Alves de Brito	1
Praça Américo Lopes	7
Praça Orlando Trópia	1
Praça Reinaldo Alves de Brito	4
Randolpho Bretas	9
São Francisco de Paula	5
São José	26
São José - Largo da Alegria	3
Senador Rocha Lagoa	1
Teixeira Amaral	6
Ver. Rodrigo Toffolo	3
Total geral	100

Fonte: Risco AU, 2026

Os usos identificados em 45 lotes estão associados a comércio e serviços, correspondendo a 45% dos usos identificados na área limítrofe do Parque. A habitação corresponde ao uso empregado em 28 lotes. Ambos os números, comércio/serviço e habitação, não consideram as edificações de uso misto. Importante destacar que o número de habitações pode estar subdivisionado devido à dificuldade de identificar o uso a partir do Street View em edificações de uso misto.

Tabela 2-7 Usos identificados nos lotes limítrofes ao Parque Horto dos Contos

Uso	Nº lotes
Comércio	21
Comércio e Serviço	8
Serviço	16
Misto	7
Habitação	20
Habitação Coletiva	8
Imóvel vago	3
Institucional	2
Institucional Religioso	3
Locação temporária	5
Público	7

Fonte: Risco AU, 2026

Tabela 2-8 Informações complementares dos usos das edificações limítrofes ao Horto

LOTE	RUA	USO	DESCRIÇÃO
	Padre Rolim		
	Padre Rolim	Serviço	Brumas Hostel
	Padre Rolim	Serviço	Brumas Hostel - Antigo educandário
	Padre Rolim	Institucional Religioso	Igreja de N. Sra das Mercês e Misericórdia
	Praça Orlando Trópia	Público	E.E. Dom Pedro II
	Ver. Rodrigo Toffolo	Serviço	Salas comerciais
	Ver. Rodrigo Toffolo		
	Ver. Rodrigo Toffolo		
	Senador Rocha Lagoa	Serviço	Grande Hotel
	São José	Público	Casa dos Contos
L09	São José	Serviço	Restaurante O Passo e Valenet
L08	São José	Serviço	Hotel Toffolo
L07	São José	Comércio	Loja de roupas - ROCA
L06	São José	Uso Misto	Livraria e Habitação
L05	Teixeira Amaral	Uso misto	Comércio e Habitação
L04	Teixeira Amaral	Uso Misto	Loja tecido e Habitação
L03	Teixeira Amaral	Serviço	Restaurante Adega
L02	Teixeira Amaral	Imóvel vago	
L01	Teixeira Amaral	Habitação Coletiva	República Quitandinha
	Teixeira Amaral	Institucional Religioso	Igreja São José
	São Francisco de Paula	Público	Secretaria de Desenvolvimento Econômico
	São Francisco de Paula	Habitação	
	São Francisco de Paula	Habitação	
	Padre José Marcos Pena	Serviço	Pousada São Francisco de Paula
	São Francisco de Paula	Institucional Religioso	Igreja São Francisco de Paula
	São Francisco de Paula	Público	Cemitério/ Velório
L01	São José	Serviço	Banco Santander
L02	São José	Comércio	Milk Shake Mix
L03	São José	Comércio	Só Capas
L04	São José	Comércio	Pegatha Modas e Santa Maria Roupas
L05	São José	Serviço	Itaú
L06	São José	Comércio e Serviço	Farmácia e Barbearia
L07	São José	Airbnb	
L08	São José	Comércio	Americana Modas, Casa popular, Yanni Acessórios e Presentes e Marrie Roupas
L09	São José	Comércio	Bazar
L10	São José	Comércio e Serviço	Galeria Arte Casa Alphonsus e restaurante
L11	São José	Comércio e Serviço	Olhar Fashion, Mr. Potato, Mimo, Mundial Kids
L12	São José	Serviço	Café e Hostel
L13	São José	Serviço	Banco do Brasil
L14	São José	Comércio	Farmácia
L15	São José	Comércio e Serviço	Salas comerciais
L16	São José	Comércio	Loja de Roupas
L17	São José	Comércio	Loja Zema
L18	São José	Comércio	Casa Olímpica
L19	São José - Largo da Alegria	Misto	Loja de roupas e habitação
L20	São José - Largo da Alegria	Comércio	Padaria
L21	São José - Largo da Alegria	Comércio e serviços	Ótica, banco
L22	Randolpho Bretas	Habitação	
L23	Randolpho Bretas	Misto	Comércio e Habitação
L24	Randolpho Bretas	Habitação	
L25	Randolpho Bretas	Comércio	Cachaçaria
L26	Randolpho Bretas	Habitação	
L27	Randolpho Bretas	Habitação	

LOTE	RUA	USO	DESCRIÇÃO
L28	Randolpho Bretas	Misto	Ateliê e Habitação
L29	Randolpho Bretas	Habitação	
L30	Randolpho Bretas	Habitação	
L31	Praça Américo Lopes	Locação temporária	
L32	Praça Américo Lopes	Habitação coletiva	República Afrodite
L33	Praça Américo Lopes	Habitação	
L34	Praça Américo Lopes	Comércio e Serviços	Empréstimos e No Mais Gerais
L35	Praça Américo Lopes	Imóvel Vago	
L36	Praça Américo Lopes	Habitação	
L37	Praça Américo Lopes	Serviço	Imobiliária
L38	do Pilar	Comércio	Loja de roupas
L29	do Pilar	Serviço	Comunicação visual , xerox
L35	do Pilar	Habitação	
L34	do Pilar	Comércio	
L33	do Pilar	Comércio	Loja de Roupas
L32	do Pilar	Aluguel temporário	Airbnb
L31	do Pilar	Habitação	
L30	do Pilar	Serviço	salão de beleza
L29	do Pilar	Público	Arquivo Museu da Inconfidência
L28	do Pilar	Habitação	
L27	do Pilar	Habitação	
L26	do Pilar	Imóvel vago	
L25	do Pilar	Aluguel temporário	Airbnb
L24	do Pilar	Habitação coletiva	República Necrotério
L23	Paraná	Institucional	Escritório OAB
L22	Paraná	Institucional	Cartório
L21	Paraná	Habitação coletiva	República Nascente e Quase Normal
L20	Paraná	Habitação	
L19	Paraná	Comércio	Fotos e ótica
L18	Paraná	Comércio e Serviço	Crédito / Loja de roupas
L17	Paraná	Serviço	Crefisa
L16	Paraná	Aluguel temporário	Airbnb
L15	Paraná	Habitação	
L14	Paraná	Habitação coletiva	República Pulgatório
L13	Paraná	Habitação coletiva	República Nau Sem Rumo
L12	Paraná	Habitação coletiva	República Aquarius
L11	Paraná	Habitação coletiva	República Ninho
L10	Paraná	Habitação	
L09	Paraná	Comércio e Serviço	Loja de roupas e odontologia
L08	Pça. Reinaldo Alves de Brito	Público	Museu judiciário/ Antigo Fórum
L07	Praça Reinaldo Alves de Brito	Comércio	Loja de roupas e Loja de calçados
L06	Praça Reinaldo Alves de Brito	Público	Cine Vila Rica
L05	Praça Reinaldo Alves de Brito	Misto	Cartório Arruda, Agência turismo, Padaria, Atacadão do Braz, Odontologia
L04	Praça Reinaldo Alves de Brito	Comércio	Garapinha, Mercadinho Seu Chico
L03	São José	Comércio	Colé presentes
L02	São José	Comércio	Sorveteria
L01	São José	Comércio	Empório, Dazza Calçados

Fonte: Risco AU, 2026

2.3.4. Risco de incêndio associado ao Uso do Solo

O risco de incêndio associado aos usos das edificações adjacentes à Unidade de Conservação, principalmente na porção sul, local em que a faixa de vegetação encontra-se mais estreita, deve ser observado, sobretudo, nas atividades que utilizam cozinhas, como restaurantes e padarias, bem como em habitações. Nesses casos, devem ser observados os parâmetros de segurança para armazenamento de botijões e reservatórios de gás de cozinha.

Além disso, há risco de incêndio associado a instalações elétricas. Tais aspectos devem considerar as condições do centro histórico de Ouro Preto, que apresenta características construtivas que podem contribuir para o rápido alastramento do fogo e combustão de materiais, como o pouco ou inexistente afastamento entre as edificações, pé-direito baixo, cômodos sem janela, forros e outros elementos construtivos de madeira, além de instalações elétricas inadequadas ou sem manutenção.

Ouro Preto possui histórico de incêndios. Na Rua São José, ocorreram incêndios em 1967 e em 1977; o primeiro em uma padaria e o segundo em uma loja de tecidos. Estudos realizados no município apontam vulnerabilidade das edificações em relação a incêndios associados a falhas ou sobrecargas em instalações elétricas (Silva, 2011; Araújo; Souza; Gouveia, 2005), o que reforça a necessidade de medidas de prevenção de incêndios, especialmente, na porção sul da Unidade de Conservação.

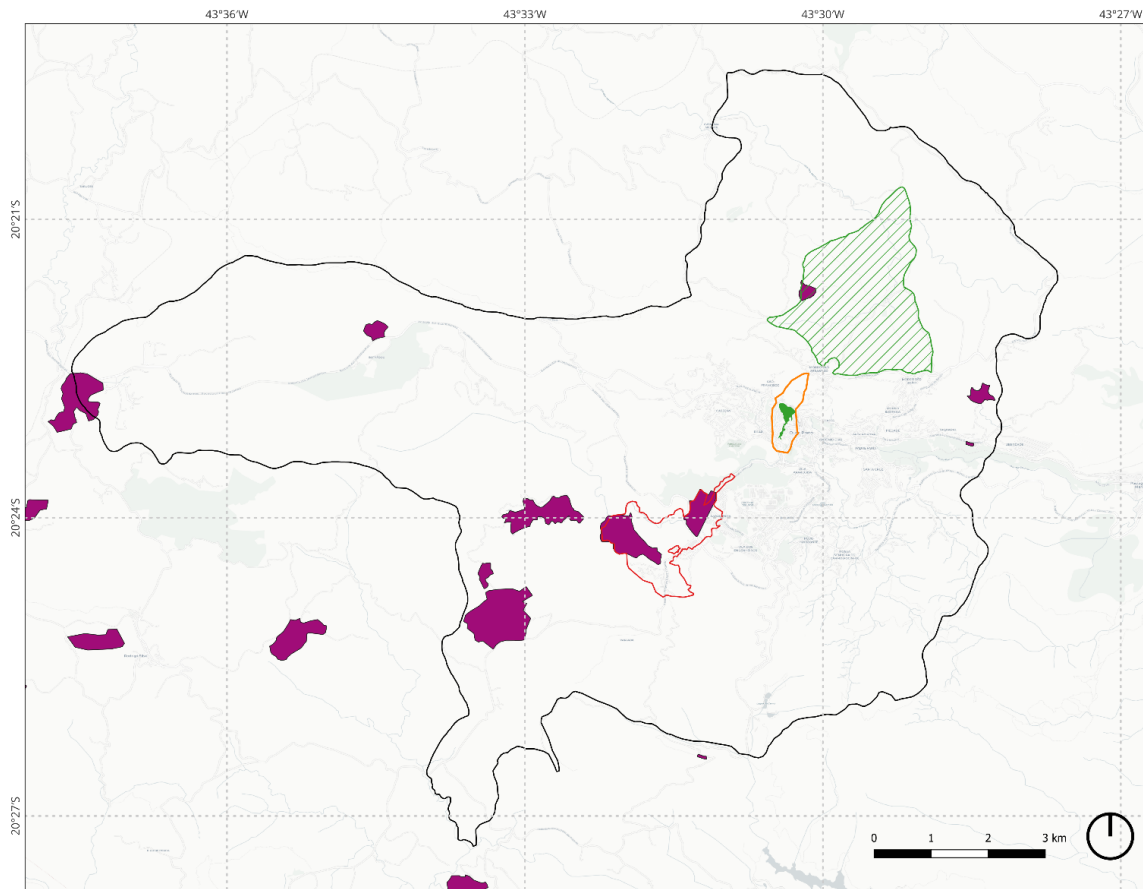
2.3.5. Atividades minerárias

A Circunscrição Hidrográfica do Rio Piranga caracteriza-se por concentrar parte significativa das atividades minerárias que ocorrem na totalidade da bacia hidrográfica. Devido à localização da microbacia do Horto dos Contos a montante, bem como à sua posição em relação às barragens de contenção de rejeitos de mineração localizadas na CH do Rio Piranga, não há risco direto de afetação dos cursos d'água circunscritos à Unidade de Conservação por essas atividades.

As barragens mais próximas são a do Marzagão e a B5, ambas localizadas no bairro de Saramenha, no distrito Sede. Há, ainda, uma área de atividade extrativista localizada dentro da Unidade de Conservação do Parque Natural das Andorinhas. Outras atividades minerárias, não associadas a barragens de rejeito, também são exercidas no Distrito Sede, totalizando dez

pontos de atividades extrativas. No bairro Botafogo, no entanto, a atividade minerária foi encerrada no ano de 2025, devido a irregularidades na autorização de funcionamento.

Figura 2-10 Atividades minerárias no Distrito Sede



LEGENDA

- Limite Distrito Sede
- Áreas de mineração 2024
- Microbacia Horto dos Contos
- Bairros**
- SARAMENHA
- unidade conservação ,unicipal**
- PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO HORTO DOS CONTOS
- ▨ PARQUE NATURAL MUNICIPAL DAS ANDORINHAS

Fonte: IDE-OP, 2024. Elaborado: Risco AU, 2026

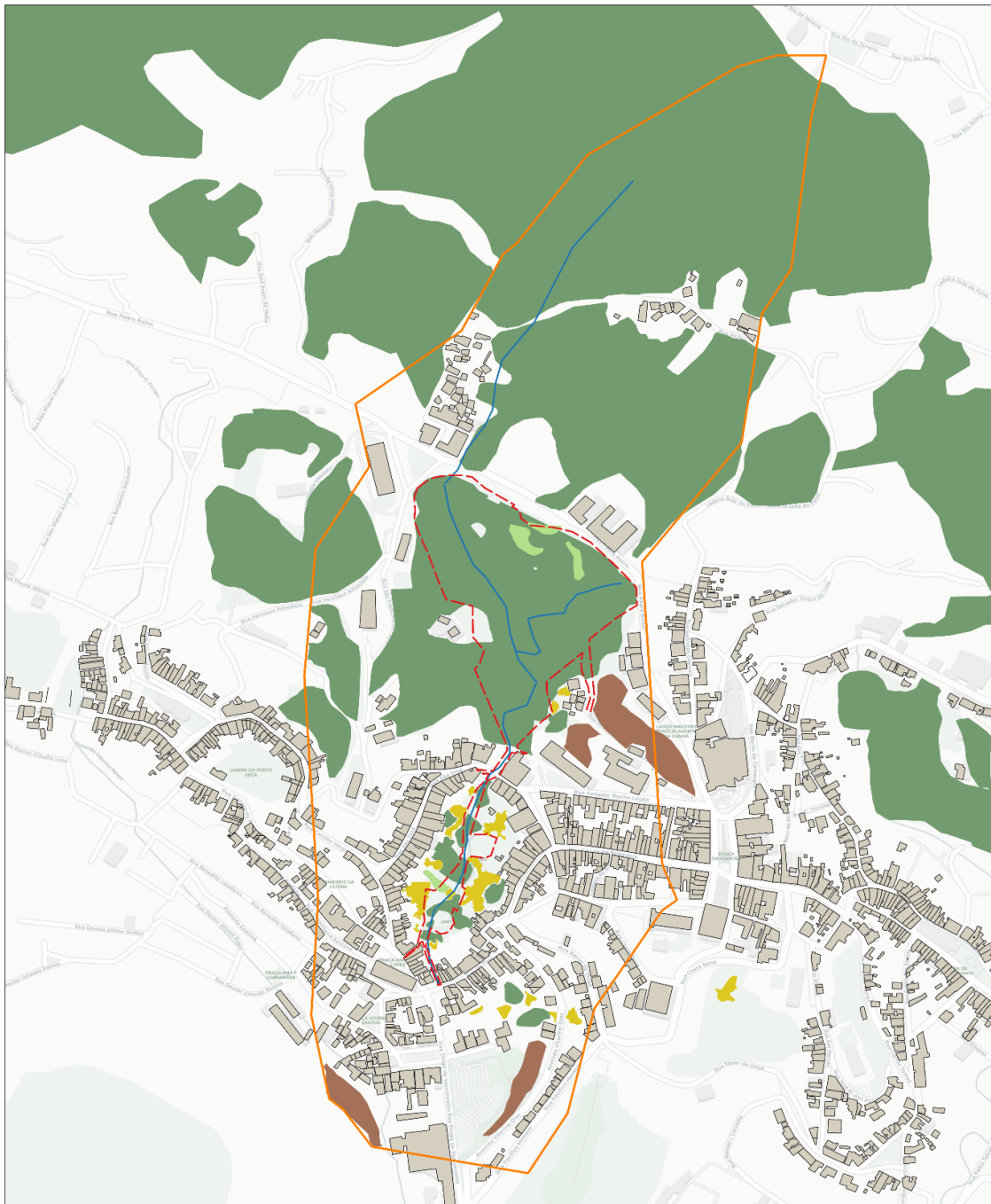
2.4. Vegetação Remanescente

De acordo com o Cadastro da Unidade de Conservação Parque Natural Municipal Horto dos Contos, a área total é de 5,95 ha. A microbacia onde o Horto está inserido possui 54,01 ha; dessa forma, a unidade de conservação corresponde a 9,07% de área da microbacia.

Para levantamento de informações a respeito da vegetação remanescente, utilizou-se de imagens aéreas para delimitar as áreas de remanescentes vegetais e florestais da microbacia. Essa necessidade deve-se à escala de inserção do Horto dos Contos, que impossibilitou a captação exata dos limites da vegetação.

Dessa forma, constatou-se que a vegetação ocupa 24,16 hectares da área da microbacia. Desse total, 4,71 ha estão localizados dentro dos limites da Unidade de Conservação do Horto dos Contos, correspondendo a 19,5% da vegetação presente na microbacia.

Figura 2-11 Vegetação Remanescente Microbacia Horto dos Contos



LEGENDA

- Microbacia Horto dos Contos
- Curso d'água
- Limite Horto dos Contos
- Edificações
- Vegetação Remanescente
- Área permeável não vegetada
- Bananeiras
- Maciço Bambu



0 100 200 300 m

Fonte: IDE-OP, 2024; PMOP, 2008. Elaborado: Risco AU, 2026

A região sul da Unidade de Conservação possui seus limites estreitos e vegetação remanescente fragmentada, com presença de bananeiras e maciços de bambus. Tais características contribuem para que haja pouca concentração de biodiversidade nessa região, tornando os fragmentos mais suscetíveis à ação de vetores de pressão e configurando-se como a área mais fragilizada da Unidade de Conservação.

A área ocupada por bananeiras em áreas adjacentes ao limite do parque representa 0,47 ha. As bananeiras auxiliam na concentração de umidade no solo em sua superfície, podendo contribuir para a ocorrência de deslizamentos e processos erosivos. Considerando a topografia da área, a concentração das bananeiras pode representar um risco para as atividades que ocorrem na Unidade de Conservação. Destaca-se que parte das propriedades limítrofes na porção sul da UC é de propriedade privada.

Além das bananeiras, observa-se a presença de bambus que se alastram rapidamente pelas áreas de implantação, localizados predominantemente na porção norte do parque, próximo à portaria da Rua Padre Faria. Também foram identificadas touceiras de bambu em vestígios arquitetônicos, em muros de pedra, localizados em propriedades adjacentes ao horto, conforme apontado no levantamento arqueológico presente neste documento. Visualmente, pela imagem aérea, a mancha de bambu ocupa aproximadamente 0,23 ha, considerando sua presença tanto dentro dos limites do Horto quanto em áreas limítrofes.

Figura 2-12 Bambus na porção norte do Horto dos Contos



Fonte: Risco AU, 2026

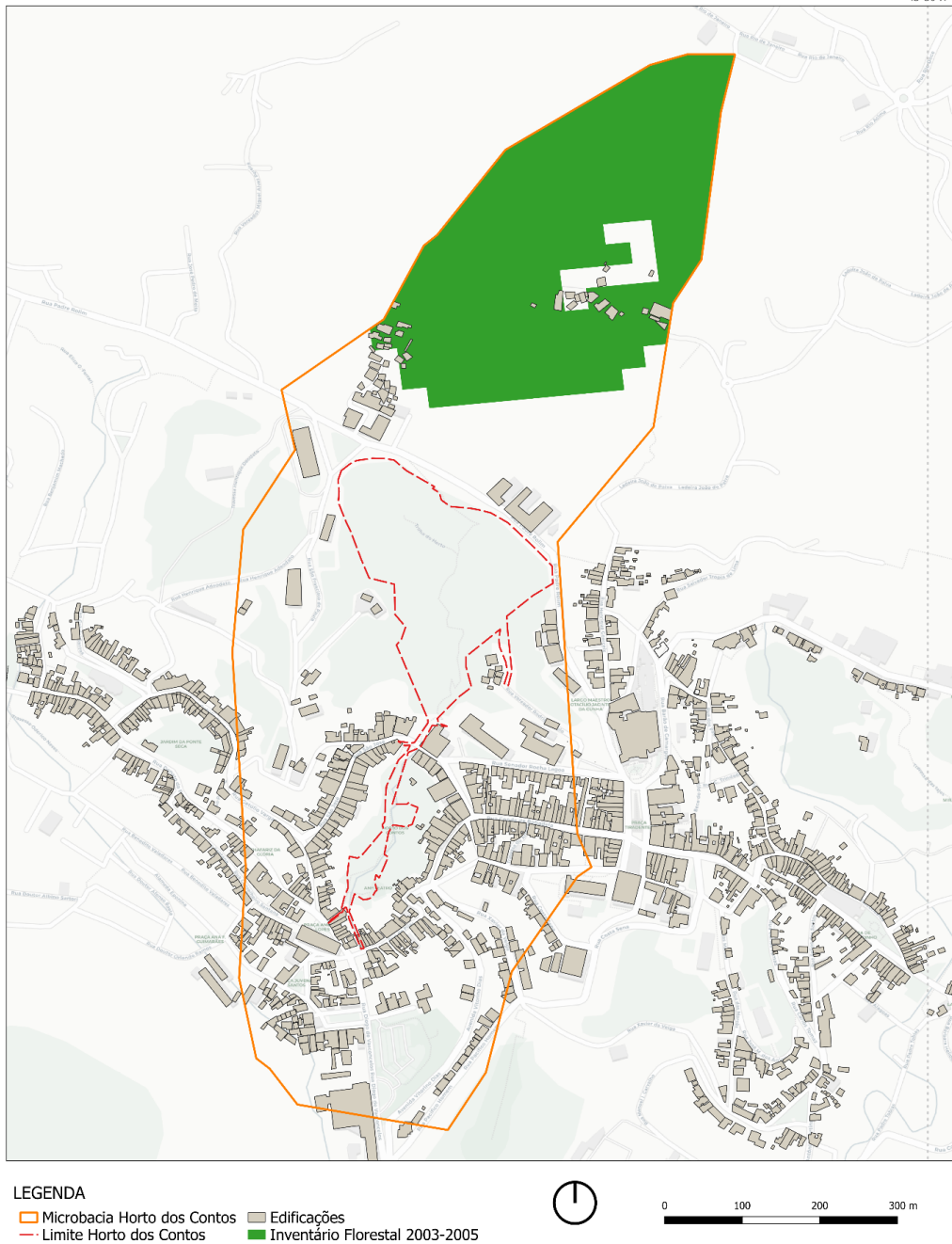
Figura 2-13 Vegetação e bananeiras na região do Horto dos Contos



Fonte: IDE-OP, 2024; PMOP, 2008. Elaborado: Risco AU, 2026

De acordo com Inventário Florestal e dos Mapeamento de Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais (2003-2005), foi inventariada vegetação apenas na região norte da microbacia, no Morro São Sebastião, caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual Montana (Mata Atlântica), ocupando uma área correspondente a 12,89 ha.

Figura 2-14 Inventário Florestal por Fitofisionomia



Fonte: UFLA, 2008; UFMG, 2002. Elaborado: Risco AU, 2026

Ao analisar os dados de Monitoramento Anual da Supressão da Vegetação Nativa - Prodes, realizado por sensoriamento remoto, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), observou-se, na microbacia do Horto dos Contos, uma supressão de vegetação correspondente a 2,3 ha. O monitoramento teve início em 2000 e a supressão foi identificada nos anos de 2008 e 2020.

Ao analisar os locais de desmatamento, constatou-se que se tratam de locais com histórico de deslizamentos, o que pode ser interpretado pelo sistema como supressão de vegetação. No entanto, destaca-se a área próxima à Igreja da Nossa Senhora das Mercês e da Misericórdia, ao lado da Escola Estadual Dom Pedro II, onde aparenta ter ocorrido remoção em comparação entre imagens de satélite dos anos de 2019 e 2020. Em 2023, o monitoramento identificou uma área vegetada de 30,24 hectares, correspondendo a 56% da área total da microbacia.

Figura 2-15 Retirada de vegetação 2019-2020



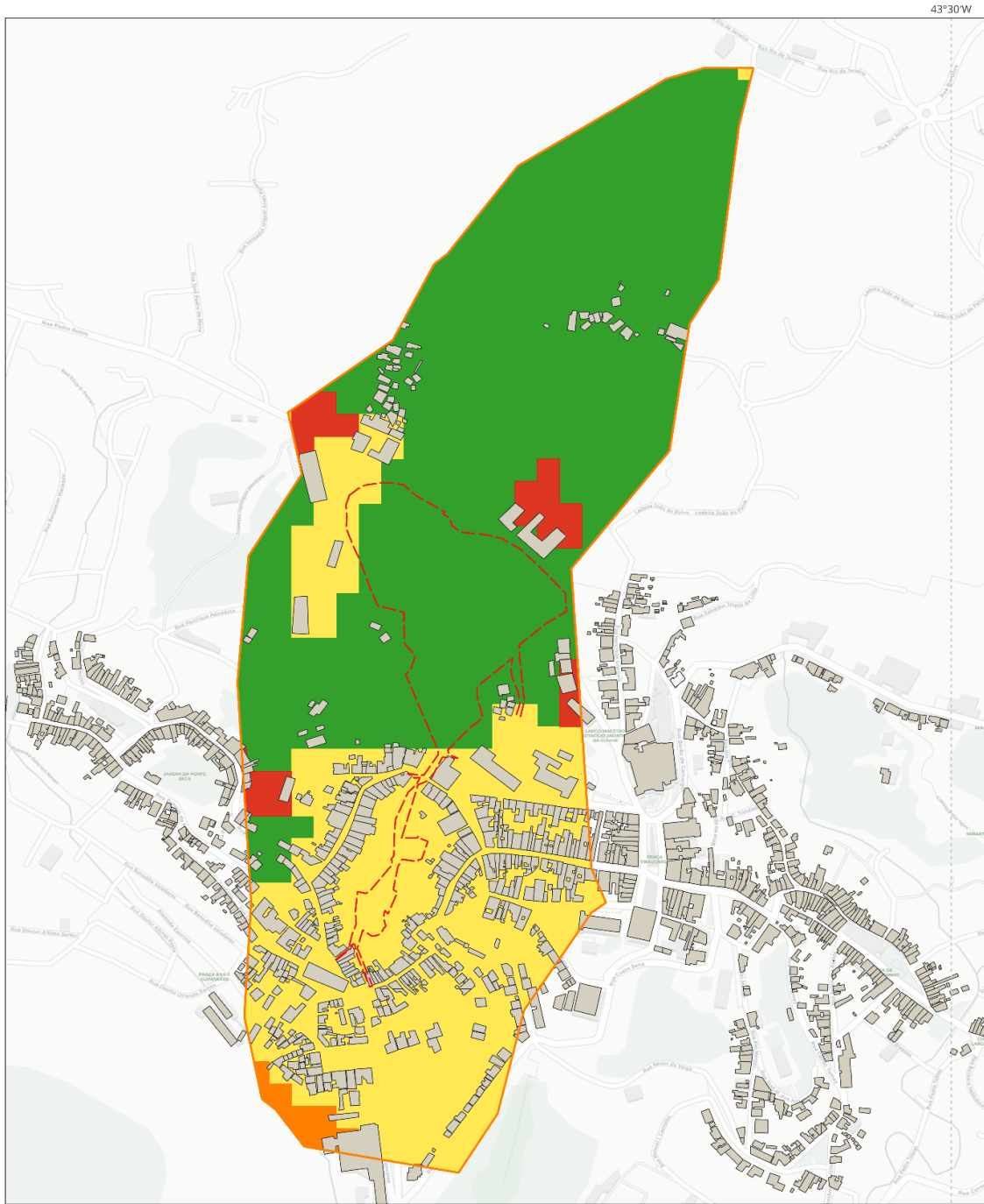
Fonte: Google Earth, 2026.

Tabela 2-9 Supressão de vegetação nativa

Classe	Ano	Área (ha)
Sem vegetação	2000	21,48
Desmatamento	2008	0,59
Desmatamento	2020	1,71
Com Vegetação	2023	30,24

Fonte: INPE, 2023.

Figura 2-16 Supressão de Vegetação



LEGENDA

- Microbacia Horto dos Contos
- Limite Horto dos Contos
- Edificações
- Desmatamento 2008
- Desmatamento 2020
- Com vegetação 2023

Desmatamento

- Sem vegetação em 2000



0 100 200 300 m

Fonte: INPE, 2023; PMOP, 2008; UFMG, 2002. Elaboração: Risco AU, 2026.

2.5. Curso d'água

Devido ao significativo número de edificações no entorno da unidade de conservação e aos relatos sobre mau cheiro no curso d'água, tornou-se necessário identificar possíveis pontos de fragilidade relacionados à destinação do esgoto sanitário. Inicialmente, foram relatados pela gestão do parque três pontos nos quais já ocorreram vazamentos de esgoto: uma galeria que passa por baixo do restaurante Passo e do Hotel Toffolo, na Rua do Pilar; no Santander, local em que há compartilhamento da infraestrutura de drenagem de águas pluviais com efluentes de esgoto sanitário; e o terceiro ponto referente a um vazamento identificado em uma das repúblicas federais localizadas na Rua Paraná.

Em relato realizado por estudantes dessas repúblicas (reunião realizada em 04/03/2026, relato a ser apresentado na versão final do Diagnóstico), foi informado que, após o ocorrido, houve uma intervenção na rede doméstica, destinando o esgoto para uma caixa de passagem localizada no Horto dos Contos, conectada à rede de coleta.

De acordo com os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS referentes ao ano de 2022, a população atendida com serviço de esgoto em Ouro Preto é de 41.450, com 39.661 ligações à rede, das quais apenas 20.622 estão ativas. O volume de esgoto coletado corresponde a 2.772,82 m³, sendo apenas 29,29 m³ tratados. Dessa forma, o índice municipal de coleta de esgoto é 56,45%, com apenas 1,06% do esgoto efetivamente tratado.

Figura 2-17 Pontos relatados de vazamento de esgoto



LEGENDA

- Microbacia Horto dos Contos
- Limite Horto dos Contos
- Pontos relatados vazamento de esgoto



Fonte: Google Earth, 2025; PMOP, 2008. Elaboração: Risco AU, 2026.

Para aproximar a escala de observação, foram analisados os dados de características de domicílio do Censo (IBGE, 2022) para os setores censitários correspondentes à microbacia do Horto dos Contos. Dos 646 imóveis ocupados, 79% declaram que o esgoto de seu domicílio está conectado à rede geral de esgotamento sanitário ou à rede pluvial. Outros 115 domicílios informaram que o esgoto é destinado a algum curso d'água. Destaca-se o setor censitário 2, localizado na porção central da microbacia, área que concentra a maior extensão de vegetação remanescente do Parque Horto dos Contos.

Tabela 2-10 Destinação do esgoto por domicílio e setor censitário

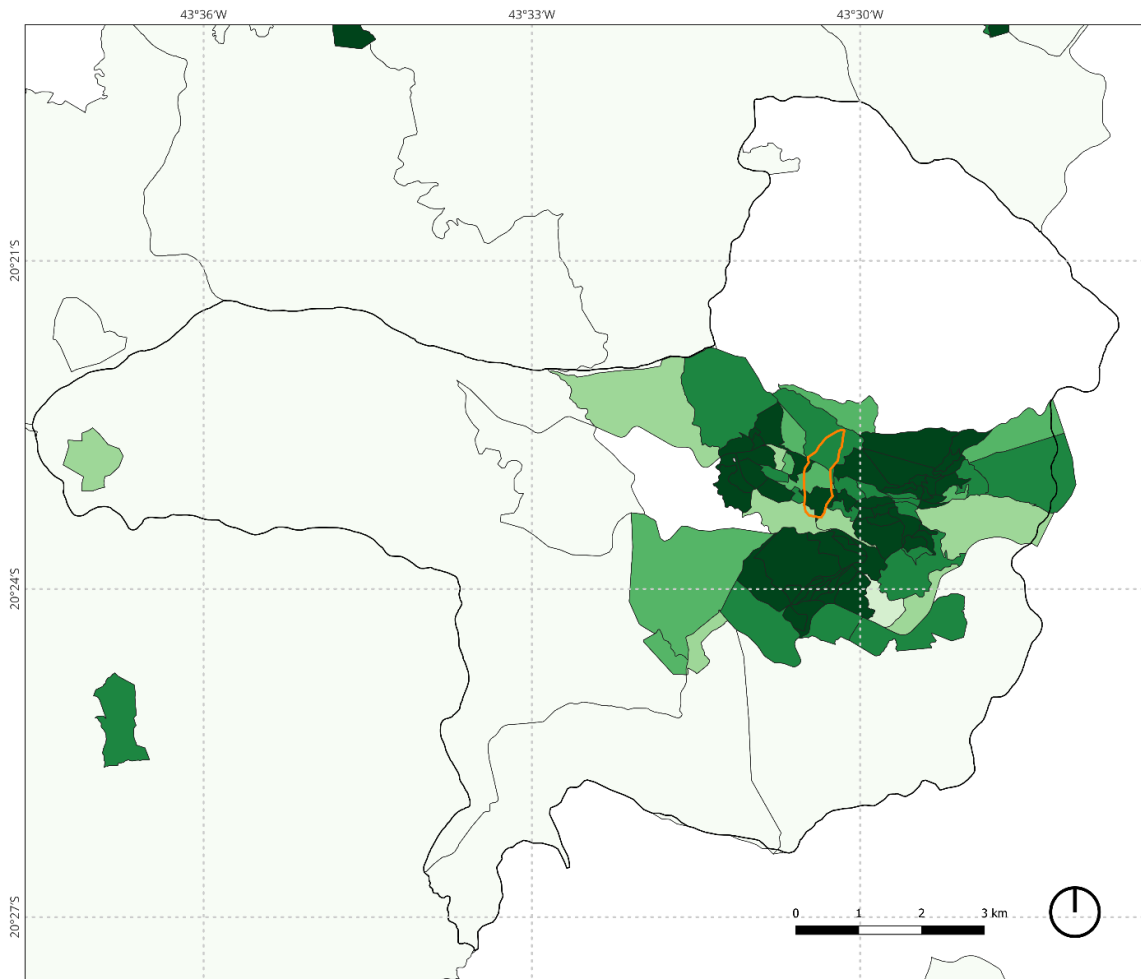
CÓDIGO DO SETOR	DOMICÍLIOS OCUPADOS	REDE GERAL OU PLUVIAL	REDE GERAL OU PLUVIAL (%)	FOSSA OU FILTRO NÃO LIGADA A REDE	FOSSA OU FILTRO NÃO LIGADA A REDE (%)	FOSSA RUDIMENTAR /BURACO	FOSSA RUDIMENTAR/BURACO (%)	CURSO D'ÁGUA	CURSO D'ÁGUA (%)
1	109	109	100%	0	0%	0	0%	0	0%
2	114	85	75%	0	0%	0	0%	28	25%
9	134	113	84%	7	5%	3	2%	5	4%
53	171	97	57%	0	0%	0	0%	70	41%
89	121	109	90%	0	0%	0	0%	12	10%
TOTAL	649	513	79%	7	1%	3	0,46%	115	18%

Fonte: IBGE, 2022. Elaboração: Risco AU, 2026.

No entanto, há uma limitação da aplicabilidade dessas informações, pois a variável considerada no Censo classifica apenas a categoria “esgoto conectado à rede geral de esgoto ou à rede pluvial”, o que impossibilita dimensionar com precisão a parcela de redes que estão conectadas diretamente à rede pluvial e que, conseqüentemente, lançam efluentes no curso d'água principal da microbacia. Ou seja, dessa forma, é possível que o número de 115 domicílios que declararam destinar o esgoto diretamente a algum curso d'água esteja subdimensionado.

Ao analisar o Plano Municipal de Saneamento Básico Município (2025), constatou-se, no diagnóstico, que o Centro Histórico apresenta problemas relacionados à conexão da rede de esgoto às galerias de drenagem pluvial. No plano de ação, está prevista como meta a elaboração de projeto e a implantação de interceptores e rede coletora de efluentes. Além disso, está prevista a conclusão da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE no distrito Sede até 2027 (prazo de três anos).

Figura 2-18 Destinação do esgoto à rede coletora ou pluvial

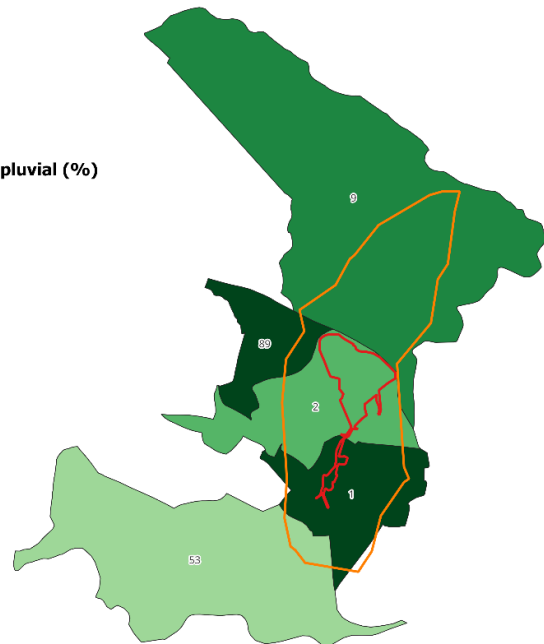


LEGENDA

- Limite Distrito Sede
- ▭ Microbacia Horto dos Contos
- Limite Parque Horto dos Contos

Setor Censitário com esgoto conectado a rede de esgoto ou pluvial (%)

- 0 - 10
- 10 - 30
- 30 - 60
- 60 - 75
- 75 - 90
- 90 - 100



Fonte: IBGE, 2022; PMOP, 2008. Elaboração: Risco AU, 2026.

2.6. Grupos e redes de interesse

Todos os grupos aqui listados são potenciais organizações parceiras para participarem do processo de planejamento, elaboração e implementação do Plano de Manejo do Horto dos Contos, compondo a lista de convidados para as atividades participativas. Destacam-se as associações e organizações representativas do entorno imediato do parque, bem como as instituições de ensino e os gestores dos espaços públicos.

2.6.1. Grupo de interesse primário

No grupo de interesse primário, destacam-se associações e organizações representativas do entorno imediato, instituições públicas e de ensino, bem como representantes da sociedade civil no CODEMA.

A Universidade Federal de Ouro Preto apresenta-se como grupo de interesse por ser proprietária de terras de interesse público no entorno do parque, por atuar como gestora de espaços públicos e por promover eventos educacionais e culturais em edificações próximas. Além disso, a Universidade é proprietária dos lotes onde estão localizadas as repúblicas federais. No entanto, esses espaços são autogestionados pelos estudantes, que também se configuram como grupo de interesse primário, representados pela Associação das Repúblicas Federais de Ouro Preto (REFOP).

O Coletivo Borum-Kren tem reivindicado um dos espaços dentro do Parque do Horto dos Contos para a instalação de centro de cultura indígena, possuindo, interesses complementares no processo de elaboração e implementação do Plano de Manejo.

Devido à presença predominante de comércios e serviços na área limítrofe e no entorno do parque, empresários locais e a Associação Comercial e Empresarial de Ouro Preto também configuram grupos que interferem diretamente na dinâmica do Horto dos Contos, podendo possuir tanto interesses complementares quanto concorrentes. Os interesses complementares relacionam-se ao papel do parque na mobilidade urbana, ao possibilitar conexão entre diferentes trechos da cidade, além de seu potencial como atrativo turístico. Há, ainda, a possibilidade da regulamentação e estímulo à licitação das lanchonetes já existentes na estrutura do parque. Por outro lado, podem surgir conflitos relacionados à definição de normas para a zona de amortecimento do parque, assim como para outros grupos que ocupam edificações limítrofes ao Horto.

A Paróquia da Nossa Senhora do Pilar, o Museu da Casa dos Contos, o Museu da Inconfidência e outros espaços culturais podem contribuir para a formação de redes de visitação. Instituições de ensino localizadas nas proximidades, como as escolas estaduais e outras unidades educacionais não diretamente inseridas no entorno imediato também constituem grupos de interesse primário, devido ao potencial educacional e ambiental do Horto dos Contos. Em geral, tratam-se de atores com interesses complementares para a conservação e preservação da unidade de conservação.

Tabela 2-11 Grupos de Interesse primário

Grupo	Categoria	Instituição
Interesse primário	Instituição de ensino	Prefeitura Universitária UFOP
Interesse primário	Associações e organizações	Coletivo Borum-Kren
Interesse primário	Associações e organizações	Associação de Proteção Ambiental de Ouro Preto
Interesse primário	Associações e organizações	Associação de Guias de Turismo de Ouro Preto (AGTOP)
Interesse primário	Associações e organizações	Força Associativa dos Moradores de Ouro Preto - FAMOP (CODEMA)
Interesse primário	Associações e organizações	Associação Comercial e Empresarial de Ouro Preto - ACEOP (CODEMA)
Interesse primário	Associações e organizações	Associação das Repúblicas – REFOP
Interesse primário	Associações e organizações	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce
Interesse primário	Associações e organizações	Paróquia de Nossa Senhora do Pilar / Museu de Arte Sacra do Pilar
Interesse primário	Associações e organizações	Conselho gestor do Monumento Arqueológico do Morro da Queimada
Interesse primário	Instituição pública	Museu Casa dos Contos
Interesse primário	Instituição pública	Museu da Inconfidência
Interesse primário	Instituição pública	Secretarias Municipais (Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico e Turismo)
Interesse primário	Entorno	Museu Bolieu
Interesse primário	Entorno	EE Dom Pedro II e EE Dom Velloso

Elaboração: Risco AU, 2026.

2.6.2. Grupo de interesse secundário

No grupo de interesse secundário, encontram-se instituições de ensino, como grupos de pesquisa que desenvolvem atividades acadêmicas no Horto dos Contos e entorno, órgãos públicos vinculados à preservação do patrimônio e outras instituições que estão localizadas próximas à unidade de conservação.

Tabela 2-12 Grupos de Interesse secundário

Grupo	Categoria	Instituição
Interesse secundário	Grupos de pesquisa e laboratórios	Laboratório de Pesquisas em Arqueologia, Patrimônio e Processos Museológicos Comunitário - LAPACOM / UFOP
Interesse secundário	Grupos de pesquisa e laboratórios	Sociedade Excursionista e Espeleológica / UFOP
Interesse secundário	Grupos de pesquisa e laboratórios	Projeto Águas de Ouro Preto / DEGEO - UFOP
Interesse secundário	Grupos de pesquisa e laboratórios	Conscientização dos Riscos Geológicos / DEGEO - UFOP
Interesse secundário	Grupos de pesquisa e laboratórios	Engenharia de Minas / UFOP
Interesse secundário	Grupos de pesquisa e laboratórios	Departamento de Arquitetura e Urbanismo / UFOP
Interesse secundário	Grupos de pesquisa e laboratórios	Departamento de Ciências Biológicas / UFOP
Interesse secundário	Instituição de ensino	Instituto Federal de Minas Gerais - Ouro Preto
Interesse secundário	Associações e organizações	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN
Interesse secundário	Associações e organizações	Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais - IEPHA
Interesse secundário	Associações e organizações	Igreja de São Francisco de Paula
Interesse secundário	Instituição pública	Câmara Municipal de Vereadores

Elaboração: Risco AU, 2026

3. DIAGNÓSTICO DE USO PÚBLICO

3.1. Sítios históricos e arqueológicos

Este item apresenta as atividades de campo em arqueologia realizadas entre dezembro de 2025 e janeiro de 2026, como parte dos trabalhos realizados para a execução do Plano de Manejo do Parque Municipal Natural Horto dos Contos.

É fundamental esclarecer que a etapa de campo deste trabalho configurou-se como um reconhecimento preliminar em campo, e não como um estudo exaustivo. Ainda assim, essa abordagem inicial demonstrou ser uma ferramenta estratégica crucial. Ao identificar, documentar e contextualizar os vestígios históricos visíveis na paisagem do Horto, este levantamento preliminar fornece a base de dados essencial para nortear o planejamento de ações de conservação, recuperação e uso público. Dessa forma, mesmo sendo uma primeira prospecção, ela contribui diretamente para fortalecer o parque como um espaço de memória, educação patrimonial e turismo consciente em Ouro Preto.

3.1.1. Levantamento de dados em campo

Esta etapa consiste no reconhecimento preliminar dos vestígios arqueológicos presentes e visíveis em superfície no Parque Horto dos Contos. Para tal, a equipe, com o auxílio de um colaborador do parque, percorreu de forma sistemática toda a extensão acessível da área, acessando trilhas ativadas e desativadas no intuito de identificar, caracterizar e registrar por meio de fotos e coordenadas UTM as estruturas e/ou quaisquer tipos de vestígios de importância arqueológica.

3.1.2. Descrição do campo realizado

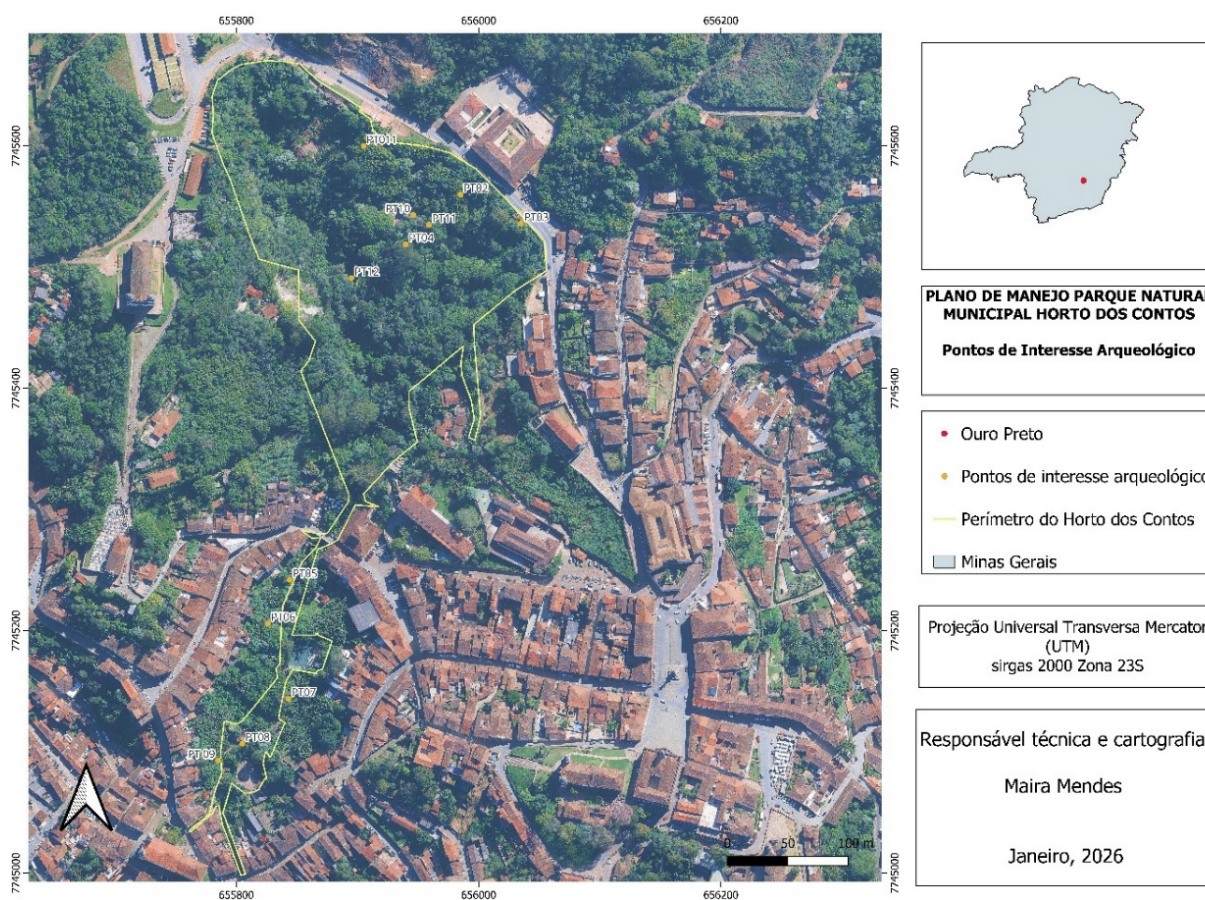
Os subtópicos, a seguir, apresentam os resultados com as descrições dos pontos de interesse arqueológico, marcados durante a etapa de campo (tabela abaixo). A figura, a seguir, apresenta a distribuição dos mesmos no Parque Horto dos Contos.

Tabela 3-1 Localização dos pontos de interesse arqueológico

PONTO	COORDENADAS		DESCRIÇÃO
	X	Y	
01	655905	7745600	Pequena Estrutura de Pedra 1
02	655985	7745560	Muro de Contenção Histórico 1
03	656029	7745535	Possível Antigo Aqueduto Subterrâneo
04	655826	7745208	Estrutura de Pedra 02
05	655844	7745242	Muros de Pedra históricos 2
06	655826	7745206	Estrutura de Pedra 03
07	655843	7745144	Estrutura de Pedra 04
08	655813	7745119	Muro Histórico 3
09	655785	7745093	Estrutura de Pedra 05
10	655946	7745543	Antiga Mina 01
11	655959	7745535	Antiga Mina 02
12	655907	7745468	Casa de Bombas

Elaboração: RiscoAU, 2026

Figura 3-1 Mapa com os pontos de interesse arqueológico



Elaboração: RiscoAU, 2026

3.1.2.1. Ponto 01 - Pequena estrutura de pedra 1

O vestígio referente ao ponto 01 está localizado no corredor ladeado por bambuzal, próximo à portaria da rua Padre Rolim. Trata-se de uma pequena estrutura erguida em pedra, apresentando 60cm de largura, e encontra-se assentada sobre o barranco natural que se eleva e é densamente coberto pela vegetação de bambuzal. O vestígio é composto por pedras irregulares parcialmente cobertas por musgos e folhas secas, exibindo sinais de desgaste natural, provavelmente decorrente das condições ambientais locais, como umidade e a densa cobertura vegetal. É notório que essa densa cobertura vegetal impactou diretamente na conformação original da estrutura, tornando difícil a identificação clara de seus limites e características construtivas originais.

Figura 3-2 Localização do vestígio (seta laranja), situado no corredor de bambuzal.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-3 Vestígio de estrutura de pedra sobre barranco natural.



Fonte: RiscoAU, 2026

3.1.2.2. Ponto 02 - Muro histórico 1

O muro antigo situa-se no trajeto que dá acesso ao pequeno portão pela rua Padre Rolim, em frente à edificação onde foi a antiga Santa Casa. Atualmente, tanto o trajeto como o portão de acesso estão desativados devido à ocorrência de riscos geológicos. O vestígio possui cerca de 20 a 30 metros de comprimento, trata-se de um muro de arrimo, e acompanha a topografia acidentada do terreno, constituindo elemento central na estabilização do barranco.

Quanto à sua tipologia construtiva, o muro foi erguido pela técnica de "pedra seca", que consiste no emprego de pedras de formatos e tamanhos irregulares, com superfícies rústicas e angulosas, encaixadas de modo a dispensar material aglutinante, como argamassa. É uma técnica típica para construção de muros de arrimos, sendo muito utilizada no período colonial.

Quanto ao estado de conservação e estabilidade do vestígio, este se apresenta majoritariamente estável, embora no trecho final observe-se intervenção recente com lajes de quartzito em alguns pontos. Observa-se, também, a presença de musgos, raízes e plantas em toda sua extensão, dificultando a visualização da estrutura, além de intensificar os processos de degradação.

Figura 3-4 Parte do Muro Histórico à direita



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-5 A linha traceja indica recente intervenção estrutural no muro



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-6 Vista do Muro Histórico coberto pela vegetação



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-7 Detalhe da técnica construtiva em pedra seca



Fonte: RiscoAU, 2026

3.1.2.3. Ponto 03 – Possível antigo aqueduto subterrâneo

O vestígio está situado próximo ao portão de acesso pela rua Padre Rolim, em frente à antiga Santa Casa. Para acessá-lo, é preciso contornar a construção em deck, pela direita, sentido sudeste. Ele está entre os pilares de sustentação do muro de contenção que delimita o parque, a cerca de 2m metros acima da superfície.

A estrutura apresenta uma abertura em arco na parede, sugerindo função como parte de uma antiga rede de drenagem ou aqueduto. Seus detalhes arquitetônicos exibem cantaria finamente trabalhada, possivelmente em pedra-sabão, típica das construções coloniais mineiras, com dimensões aproximadas de 1,30 m de altura por 2,00 m de largura. No que se refere ao estado de conservação, o vestígio encontra-se parcialmente visível devido à densa vegetação, evidenciando longo período de abandono e desuso, embora a presença de dois canos modernos — um de PVC e outro de ferro — indique intervenções recentes para manutenção ou reutilização. A menos de 4 metros do local, observa-se um deslizamento ativo na encosta adjacente, o que reforça preocupações geotécnicas na área.

Figura 3-8 Vista do vestígio coberto pela vegetação



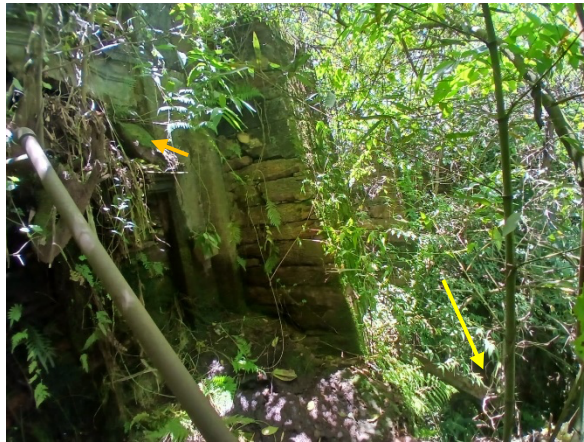
Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-9 Localização do vestígio. O círculo amarelo identifica os canos.



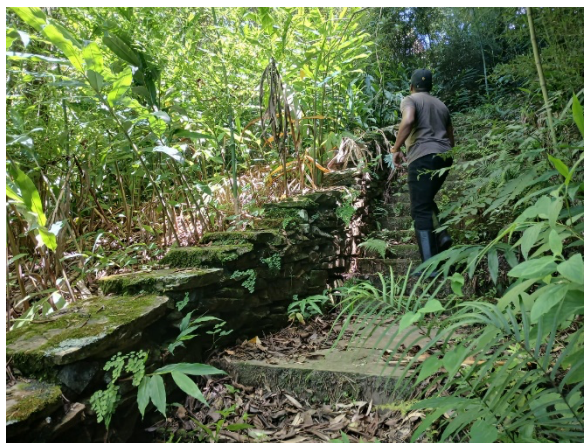
Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-10 A seta laranja aponta para o vestígio, localizado bem próximo a área que sofreu deslizamento (seta amarela).



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-11 Escada de acesso ao local onde encontra-se o vestígio.



Fonte: RiscoAU, 2026

3.1.2.4. Ponto 04 - Estrutura de pedra 02

A estrutura de pedra está situada na porção norte do parque ambiental, próxima à antiga mina 2, localizada na conta inferior em relação à antiga mina 1. Trata-se de uma estrutura erguida em lages de quartzito, compondo uma técnica construtiva de alvenaria a seco, sem aparente uso de argamassa. Apresenta dimensões aproximadas de 1,40m de comprimento e 0,40m de altura. A disposição das pedras e a localização destas junto ao canteiro de plantas sugerem indicar que o vestígio pode estar associado a algum tipo de murinho de contenção ou algo do tipo.

Com relação ao estado de conservação, a estrutura apresenta sinais de desgaste e abandono causados pela vegetação, que, além de levar à queda de alguns blocos, dificulta a visualização completa de sua extensão e forma original.

Figura 3-12 Estrutura de pedra 02



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-13 Outro segmento do vestígio coberto pela vegetação



Fonte: RiscoAU, 2026

3.1.2.5. Ponto 05 – Muros históricos

Os muros históricos estão localizados na porção sul do parque Horto dos Contos, marcando o início do vale. Ao atravessar a Ponte dos Contos, logo se vê os muros se estendendo por ambos os lados, guiando o percurso e delimitando claramente o espaço do parque. As estruturas são construções executadas em técnica de alvenaria de pedra seca, a mesma técnica presente nas estruturas anteriores já mencionadas.

Com relação ao estado de conservação dos muros, observa-se que o muro localizado a oeste (fig. 18) encontra-se no geral bem conservado, visto a integridade dos blocos de pedra e ausência de vegetação. Já o muro localizado a leste (fig. 21) encontra-se parcialmente conservado, mantendo as pedras em sua disposição original com encaixe mecânico preservado, porém a vegetação abundante sobreposta compromete seu estado de conservação.

A presença desses muros históricos cumprindo sua função na atualidade reflete a perdurabilidade de técnicas construtivas coloniais e sua relevância para a manutenção da paisagem e da história do parque.

Figura 3-14 Localização dos muros – próximo à ponte de ferro.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-15 Detalhe da técnica construtiva de pedra seca



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-16 Detalhe do muro



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-17 Muro histórico que faz contenção na outra margem do trecho.



Fonte: RiscoAU, 2026

3.1.2.6. Ponto 06 – Estrutura de pedra 03

A estrutura de pedra 03 está localizada na porção sul do parque, a oeste da quadra, para quem está vindo pela portaria do Pilar. Está situada em patamar superior, atrás dos gradis que delimitam o parque. O vestígio arqueológico também apresenta técnica construtiva em alvenaria de pedra seca, e seu estado de conservação é razoável, tendo em vista a presença significativa da vegetação no entorno, comprometendo sua integridade.

É importante ressaltar que, embora tecnicamente o vestígio não esteja situado na área da Unidade de Conservação propriamente dita, a sua inclusão neste diagnóstico preliminar é válida, especialmente porque influencia no entorno imediato do parque, impactando diretamente na gestão ambiental e paisagística e patrimonial da área.

Figura 3-18 Vestígio identificado pela seta amarela. Situa-se atrás dos gradis que delimitam o parque.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-19 Detalhe mais amplo da estrutura de pedra 03



Fonte: RiscoAU, 2026

3.1.2.7. Ponto 07 – Estruturas de pedra 04

As estruturas de pedra 04 estão localizadas próximo à estrutura de pedra 03, na mesma margem, a cerca de 35 m de distância, sentido a portaria do Pilar. Os vestígios também são de alvenaria de pedra seca, constituindo as mesmas características construtivos dos relatados anteriormente. Nessa área, é possível observar pelo menos duas estruturas, que, apesar de estarem próximas, não é possível definir sua função.

O estado de conservação dos vestígios é razoável, tendo em vista a presença significativa da vegetação no entorno, comprometendo sua integridade. Ressalta-se novamente que, embora os vestígios estejam tecnicamente fora dos limites oficiais da Unidade de Conservação, sua inclusão neste diagnóstico preliminar justifica-se plenamente por sua influência direta no entorno imediato do parque, impactando a gestão ambiental, paisagística e patrimonial da área.

Figura 3-20 Localização das estruturas de pedra 04



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-21 Parte das estruturas de pedra 04



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-22 Localização da outra porção das estruturas de pedra 04



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-23 Detalhe construtivo das estruturas de pedra 04



Fonte: RiscoAU, 2026

3.1.2.8. Ponto 08 – Muro Histórico 3

O muro histórico também está localizado na porção sul da Unidade de Conservação, ao lado do parquinho, próximo da portaria do Pilar. Também está próximo das Estruturas de Pedra 04. É um muro de contenção e possui as mesmas técnicas construtivas dos vestígios já mencionados, alvenaria de pedra seca, porém nota-se que ele foi assentado sobre o afloramento rochoso de xisto.

Observa-se, também, uma nítida diferença na coloração e tipologia das pedras assentadas no topo, evidenciando intervenção recente de restauração, caracterizada por pedras de tonalidade mais clara, superfícies planas e maior regularidade geométrica em contraste com a alvenaria original de pedras irregulares escuras e encaixe natural.

O muro apresenta estado de conservação regular, com boa integridade estrutural geral, porém ressalta-se a presença de pequenas raízes de plantas infiltradas nas juntas. Observa-se, também, formação de bucho estrutural (pressão lateral interna por acúmulo de terra vegetal e umidade retida), fenômeno crítico em muros de contenção de pedra seca que pode evoluir para desestabilização progressiva e colapso parcial futuramente se não houver intervenção preventiva de limpeza seletiva e reforço de drenagem.

Figura 3-24 Muro histórico 03 com camada de intervenção recente no topo (linha tracejada)



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-25 Outra vista do muro histórico, situado próximo ao parquinho (gramado verde)



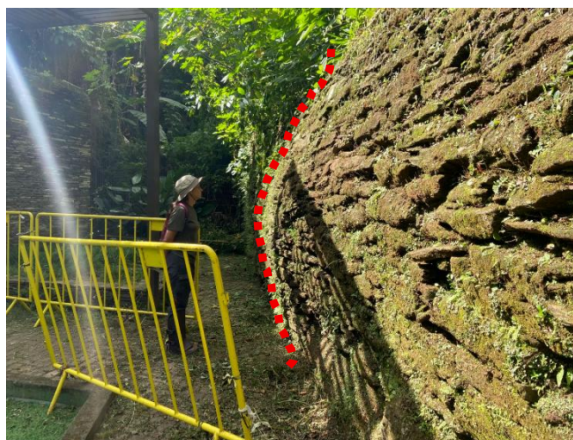
Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-26 Detalhe da diferença de camadas, sendo a do topo mais recente.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-27 Detalhe da formação do bucho estrutural



Fonte: RiscoAU, 2026

3.1.2.9. Ponto 09 – Estrutura de pedra 05

A estrutura de pedra está localizada próximo ao muro histórico 3, na outra margem do parquinho. Possui as mesmas características construtivas das outras estruturas e muros históricos já mencionados. Por estar situada atrás dos gradis de delimitação do parque, não é possível observar até onde ela se estende, mas percebe-se que pode se tratar de um muro também.

Com relação ao estado de conservação, pode-se classificá-lo como preocupante, evidenciado pela densa vegetação invasora que domina completamente o coroamento superior do muro, acelerando a biodegradação das juntas por meio de raízes expansivas. Agrava essa situação o colapso parcial já ocorrido em parte do trecho, com deslocamento e queda de algumas

fiadas, comprometendo sua preservação e configurando risco iminente de desmoronamento total.

Figura 3-28 Localização da estrutura de pedra 05 (seta amarela)



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-29 Estrutura de pedra 05 (tracejado amarelo)



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-30 Detalhe da estrutura de pedra 05



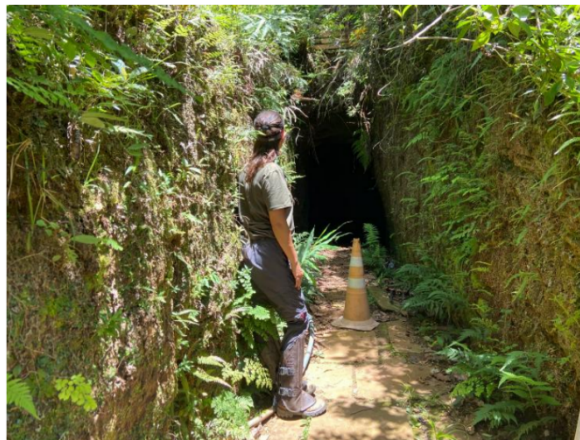
Fonte: RiscoAU, 2026

3.1.2.10. Ponto 10 - Antiga Mina 01

A Antiga mina 01 está localizada na porção norte do parque, próxima a uma área de vivência ampla, onde também está situada a fonte de pedra. Trata-se de uma galeria artificial subterrânea que evidencia técnicas de engenharia e construção mineiras antigas, caracterizada por teto arqueado resultante da escavação manual em bancada e paredes irregulares com marcas de picareta, típicas da mineração aurífera colonial dos séculos XVIII-XIX. A antiga mina, portanto, é um remanescente de uma atividade histórica importante, que revela práticas de engenharia mineral colonial e trabalho forçado da população escravizada.

Atualmente, a mina encontra-se fechada para visitação por questões de segurança geotécnica. Nota-se que seu interior apresenta má conservação, comprometido pela presença de lixo antrópico (plásticos, embalagens descartáveis, etc.), evidenciando ausência de limpeza.

Figura 3-31 Entrada da Antiga Mina 01



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-32 Interior da Antiga Mina 01. Observa-se a presença de lixo no entorno.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-33 Vestígio de prego no interior da mina



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-34 Vista de dentro para fora da mina



Fonte: RiscoAU, 2026

3.1.2.11. Ponto 11 - Antiga Mina 02

A Antiga mina 02 também está localizada na porção norte do parque, próxima à Antiga Mina 01, porém em cota inferior. Trata-se de uma galeria artificial subterrânea que evidencia técnicas de engenharia e construção mineiras antigas, caracterizada por teto arqueado resultante da escavação manual em bancada e paredes irregulares com marcas de picareta, típicas da mineração aurífera colonial dos séculos XVIII-XIX. A antiga mina, portanto, é um remanescente de uma atividade histórica importante, que revela práticas de engenharia mineral colonial e trabalho forçado da população escravizada.

Esta mina também se encontra fechada para visitação por questões de segurança geotécnica. Nota-se que seu interior apresenta má conservação, comprometido pela presença de lixo antrópico (plásticos, embalagens descartáveis, etc.), evidenciando ausência de limpeza.

Figura 3-35 Vista da Antiga Mina 02



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 3-36 Entrada da Antiga Mina 02



Fonte: RiscoAU, 2026

3.1.2.12. Ponto 12 - Casa de bombas

A Casa de Bombas está situada na porção norte do parque, na área do vale onde passa o córrego Xavier. Tratam-se de duas construções de alvenaria de concreto, com uma delas apresentando obras incompletas e superfícies expostas ao intemperismo. A princípio, sua função original seria de abrigar equipamentos de bombeamento hidráulico e afins, porém, atualmente, as estruturas encontram-se em desuso e configurando um espaço abandonado.

Figura 3-37 Casa de Bombas



Fonte: RiscoAU, 2026

4. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL E GERENCIAL

4.1. Histórico do parque

O Horto Botânico de Vila Rica foi instituído em 1799, em um período em que a Coroa Portuguesa buscava modernizar a exploração de seus recursos naturais (MAIA, 2015). Após a reforma universitária de Coimbra em 1772 e a criação da Academia Real de Ciências de Lisboa em 1779, Portugal adotou uma política de implantação de jardins botânicos tanto na metrópole quanto no ultramar (KOPPKE, 2017). O objetivo não era meramente ornamental, mas científico e econômico: aclimatar espécies, promover o intercâmbio de plantas e sementes pelo império e buscar alternativas à decadência da produção aurífera.

A direção da instituição foi confiada ao naturalista Joaquim Veloso de Miranda (KOPPKE, 2017), discípulo de Domingos Vandelli em Coimbra. Segundo Maia (2015), Veloso de Miranda desempenhou um papel central na coleta e catalogação de espécimes em diversas freguesias das Minas, como Mariana, Sabará e Tiradentes. Sob sua gestão, o horto não apenas cultivava plantas medicinais e ornamentais, mas também servia de base para experimentos industriais, como o exame de árvores próprias para o fabrico de papel e a construção de fábricas de salitre.

A recém-criada instituição contava com casa de vivenda (que com alguma modificação podemos observar ainda hoje), terraço, pátio e o projeto incluía sete patamares com canteiros de plantas desenhados de forma simétrica e ordenada, ligados por sete escadas, tendo uma fonte com repuxo no primeiro canteiro de passeio e dois repuxos pequenos na área do quarto patamar. Por fim, após os canteiros geométricos encontramos a área da mata, dividida em três partes por patamares de pedras, a conter árvores e plantas de diferentes tamanhos e espécies. (MAIA, 2015, p. 106)

O local escolhido para o Horto era, originalmente, parte das terras do tenente-coronel José Pereira Marques, situadas nas cercanias da Casa dos Contos. Esta origem é emblemática para a compreensão da paisagem de Ouro Preto, pois o horto nasceu da transformação de quintais residenciais em um espaço institucional ordenado.

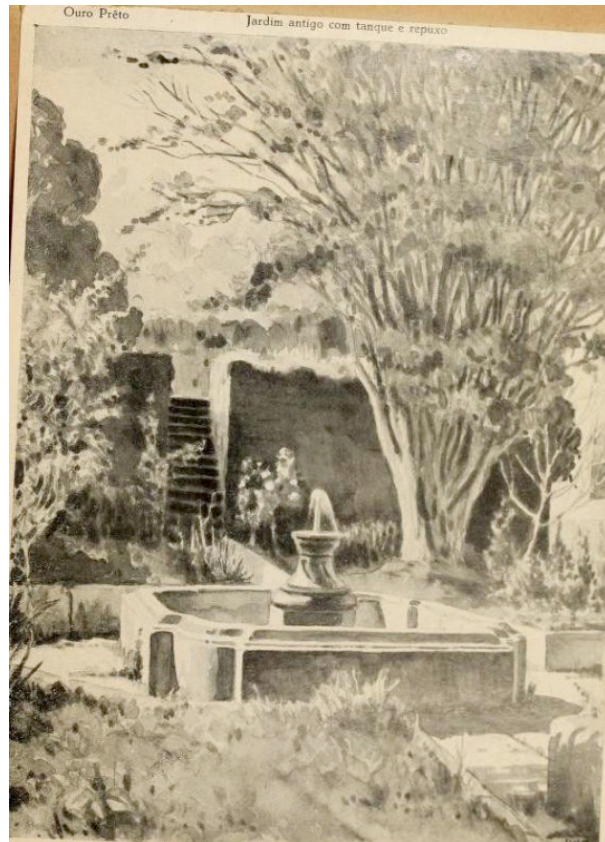
Figura 4-1 Mapa topográfico do Horto Botânico de Ouro Preto



Fonte: KOPPKE, 2015, p.96

Diferente do crescimento orgânico das vilas mineradoras, o Horto Botânico seguia a tradição europeia de jardins formais, caracterizando-se pela simetria, regularidade e disposição em patamares (socalcos) para vencer a declividade do terreno (COSTA,2023). A água, elemento vital na história da cidade, era protagonista: fontes naturais que chegavam do morro da Igreja de São Pedro alimentavam o jardim, permitindo o florescimento de espécies como tamareiras, violetas e morangos (MAIA, 2015). No entanto, o Horto Botânico não sobreviveu ao final do século XIX, entrando em declínio após o período imperial.

Figura 4-2 Jardim que pertenceu ao antigo Horto Botânico no séc. XVIII



Fonte: Costa, 2016, p.209

Com o esgotamento do projeto botânico original e o conseqüente declínio, a área passou por um longo período de abandono e desuso. Na outra margem da ponte, havia o denominado Vale dos Contos, uma zona urbana residual entre os bairros do Centro e do Pilar. Durante décadas, o espaço funcionou como o "avesso da cidade": uma extensa quadra para onde convergiam os fundos dos lotes, com seus quintais, hortas e o fluxo do Córrego dos Contos.

Essa área refletia a dicotomia entre o público e o privado em Ouro Preto. Enquanto as fachadas das ruas principais eram rigorosamente fiscalizadas e preservadas, os quintais do Vale tornaram-se espaços de abandono ou de usos informais (COSTA, 2023). Segundo KOPPKE (2017), embora degradada em termos de saneamento, mantinha vestígios preciosos das estruturas minerárias e muros de cantaria do século XVIII.

Entre as décadas de 1960 e 1970, surge a ideia de transformar o Vale dos Contos em um parque público municipal. O projeto surgiu no âmbito da cooperação técnica entre o governo federal (antigo DPHAN) e a UNESCO (KOPPKE, 2017). O arquiteto português Viana de Lima, em

seus relatórios, sugeriu pela primeira vez a valorização do Vale dos Contos como área verde e de lazer, integrando-o ao antigo Horto Botânico.

Foi efetivamente o primeiro projeto concebido para o Vale dos Contos. Consta como suas intenções primordiais o reequilíbrio biofísico da área, através da inserção de elementos paisagísticos complementares às vegetações densa (herbácea e arbórea) e rasteira e arbustiva (jardins florais); a preservação e manutenção do meio ambiente, após seu reequilíbrio; a minimização da carência da população local por equipamentos de lazer e áreas livres gramadas[...]. (KOPPKE, 2017, p.124)

Segundo Koppke (2017), diretrizes foram incorporadas ao "Plano de conservação, valorização e desenvolvimento de Ouro Preto e Mariana", elaborado pela Fundação João Pinheiro (FJP) em 1975. Com base nesse plano, o arquiteto Jorge Askar desenvolveu, em 1981, um projeto detalhado que previa o reequilíbrio biofísico da área, a criação de áreas de lazer e o tratamento das fachadas de fundos. Ainda segundo a autora, entre 1982 e 1983, a Fundação Roberto Marinho, com consultoria de Lucio Costa, também propôs intervenções no Horto, o que resultou na descoberta de bocas de mina e vestígios arqueológicos significativos (p.126). Infelizmente, o projeto não foi para frente, sendo arquivado.

A intervenção definitiva ocorreu através do Programa Monumenta, um programa federal gerido pelo Ministério da Cultura com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). O projeto de "Recuperação e Tratamento Paisagístico do Horto Botânico e Vale dos Contos" foi a obra âncora do programa em Ouro Preto.

Os principais objetivos do Programa Monumenta no local incluíam:

- Saneamento e Infraestrutura: A despoluição do Córrego dos Contos e a implantação de sistemas de esgotamento sanitário para os imóveis lindeiros.
- Recuperação Paisagística: A restauração dos terraços históricos do século XVIII e a criação de trilhas ligando a Ponte dos Contos ao bairro do Pilar.
- Abertura ao Público: A transformação de um espaço anteriormente inacessível e privado em um equipamento urbano coletivo, inaugurado em 22 de junho de 2008.

Após um período de novos conflitos e necessidade de manutenção, o parque passou por uma nova fase de recuperação em parceria com a mineradora Vale em 2019, culminando na sua reinauguração como Parque Horto dos Contos em 2023 pela Prefeitura Municipal. Hoje, o conjunto representa a superação da dicotomia frente/fundo, convidando moradores e

turistas a perceberem a cidade a partir de suas "dobras" e vales, preservando a memória botânica e minerária de Vila Rica.

Figura 4-3 Vista do Horto Botânico. Ao fundo, a Casa dos Contos



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 4-4 Vista de uma das trilhas do Horto Botânico



Fonte: RiscoAU, 2026

5. DIAGNÓSTICO DO MEIO ABIÓTICO

O presente capítulo integra dados de atividades de campo realizadas entre dezembro de 2025 e janeiro de 2026, para o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal Horto dos Contos. A elaboração deste estudo parte do reconhecimento de que os aspectos geológicos e geotécnicos exercem papel fundamental na dinâmica ambiental do parque, influenciando diretamente a estabilidade das encostas, a circulação hídrica, a ocorrência de processos erosivos e a viabilidade de diferentes formas de uso e ocupação.

O parque se configura como uma importante área verde urbana inserida no contexto histórico e paisagístico de Ouro Preto, compondo um cenário singular onde natureza, geologia e história se inter-relacionam de forma direta. Do ponto de vista geológico, o parque está inserido no contexto do Quadrilátero Ferrífero, uma das províncias geológicas mais complexas do país, caracterizada por diversidade litológica, intenso retrabalhamento tectônico e relevo fortemente dissecado. No interior do parque, essa complexidade se expressa pela presença de encostas íngremes, vales encaixados, solos residuais pouco espessos, rochas com diferentes comportamentos geomecânicos e estruturas geológicas que condicionam tanto a drenagem superficial quanto a circulação de água subterrânea.

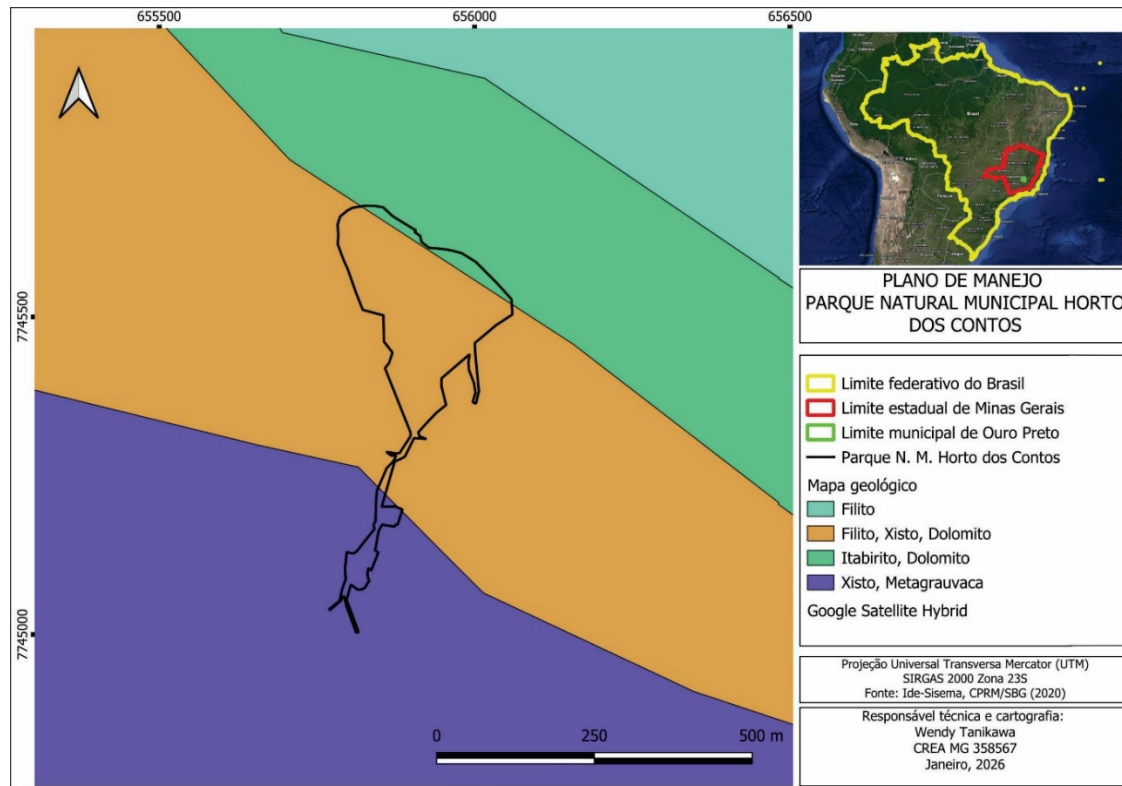
Sob a ótica geotécnica, o parque apresenta aspectos naturais que implicam em desafios à sua gestão, incluindo histórico de movimentos de massa e a presença de antigas estruturas de mineração subterrânea. Apesar de suas vulnerabilidades intrínsecas, o parque possui elevado potencial para o desenvolvimento de atividades de geoturismo e educação ambiental. A observação da paisagem, a informação sobre os processos geológicos e geomorfológicos, bem como a compreensão da relação entre a geologia, a mineração histórica e a ocupação do território constituem excelentes oportunidades para ampliar a experiência dos visitantes e fortalecer o papel do parque como espaço de conhecimento, lazer e conservação.

5.1. Contexto geológico

O Parque Natural Municipal Horto dos Contos está inserido no contexto do Quadrilátero Ferrífero (QF), em sua porção centro-sudeste. A região é constituída por três grandes conjuntos de rochas: (i) um embasamento arqueano (estabelecido há 4,5-2,5 bilhões de anos) gnáissico-migmatítico; (ii) uma sequência metavulcano-sedimentar arqueana do Supergrupo Rio das Velhas, subdividido nos grupos Nova Lima e Maquiné; e (iii) sucessões

metassedimentares paleoproterozoicas (estabelecido há 2,5-1,6 bilhões de anos), com os supergrupos Minas e Itacolomi (Alkmim & Marshak, 1998) (Figura 5-1).

Figura 5-1 Mapa de localização da área de estudo com a distribuição das rochas presentes no parque.



Fonte: Ide/Sisema, CPRM/SBG (2020) / Elaboração: RiscoAU, 2026

O Supergrupo Minas, que recobre de forma discordante as unidades do Supergrupo Rio das Velhas, é dividido nos quartzitos (Formação Moeda) e filitos (Formação Batatal) do grupo Caraça, nos itabiritos (Formação Cauê) e carbonatos (Formação Gandarela) do grupo Itabira, nos filitos prateados e quartzitos ferruginosos (Formação Cercadinho) e nos xistos e filitos esverdeados (Formação Fecho do Funil e Formação Tabões) do grupo Piracicaba. O Supergrupo Minas é recoberto pelo Supergrupo Estrada Real, com os grupos Sabará e Itacolomi, conforme a subdivisão proposta por Noce (1995) e Endo et al. (2019).

Esses conjuntos litológicos foram intensamente retrabalhados pela Orogênese Transamazônica e Brasiliana, responsável pelo dobramento regional, desenvolvimento de foliação metamórfica penetrativa e formação de extensas zonas de cisalhamento dúctil a dúctil-rúptil. Esse contexto formou dobras assimétricas de grande porte, fraturas e falhas que

controlam a compartimentação do relevo, a drenagem superficial e subterrânea, e a anisotropia mecânica dos maciços rochosos. A região da cidade de Ouro Preto está instalada sobre o Anticlinal de Mariana e o Sinclinal Dom Bosco. Essa combinação entre litologias contrastantes, forte controle estrutural e relevo dissecado condiciona a dinâmica geomorfológica da região, influenciando diretamente a estabilidade de encostas, a circulação hídrica e a suscetibilidade a processos de movimentos de massa.

5.2. Contexto geomorfológico

A região do Quadrilátero Ferrífero se contrasta por meio de um mosaico de superfícies elevadas, sustentadas predominantemente por itabiritos e quartzitos, que delimitam áreas rebaixadas compostas por colinas e morros esculpidos em rochas do embasamento ígneo-metamórfico e rochas menos competentes, como xistos e filitos (Dorr, 1969; Alkmim & Marshak, 1998).

As cotas altimétricas das áreas deprimidas situam-se, em geral, abaixo de 900 m, enquanto os compartimentos elevados — platôs e cristas — ultrapassam 1.200 m, podendo atingir valores próximos a 1.772 m no Pico do Itacolomi (Dorr, 1969). Em contraste, as menores altitudes regionais ocorrem a noroeste de Ouro Preto, nos arredores do distrito de Amarantina, onde as elevações se aproximam de 600 m.

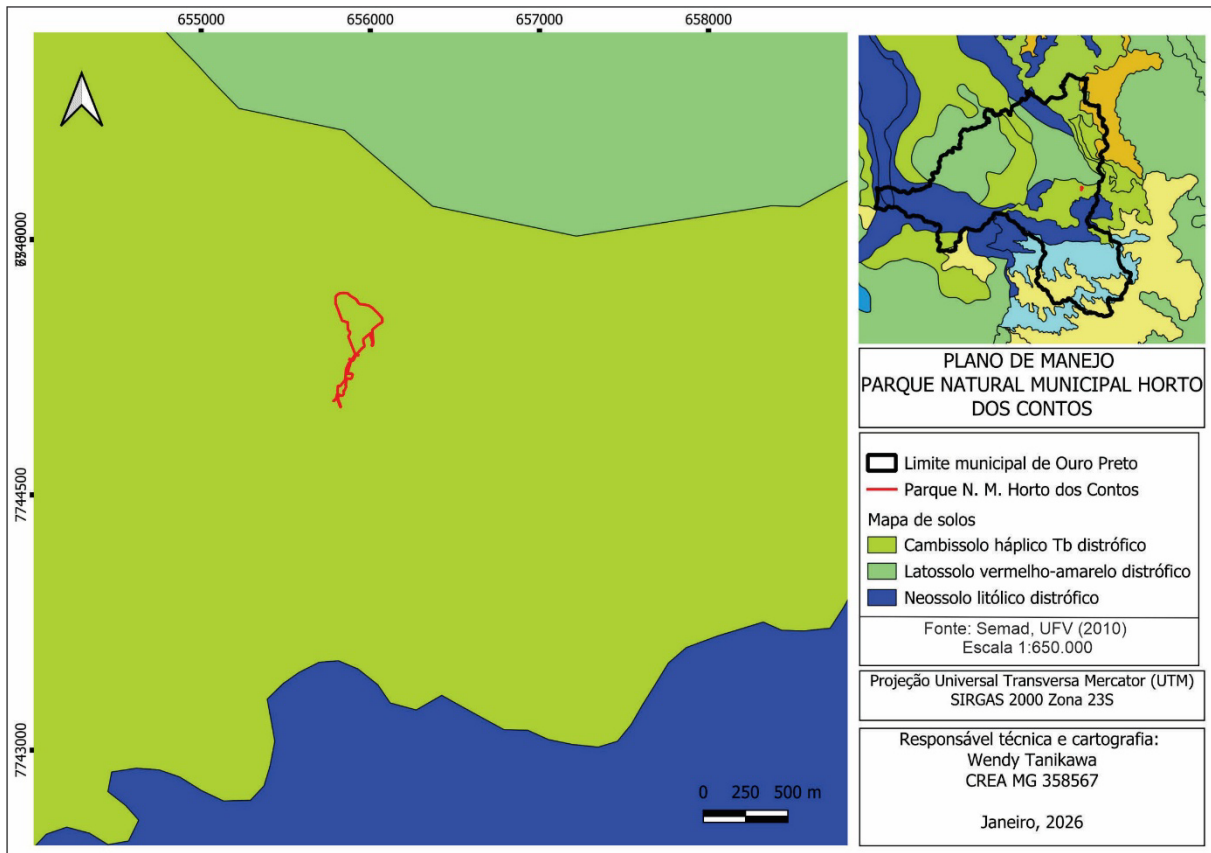
A compartimentação do relevo regional reflete um forte condicionamento litoestrutural associado ao contexto tectônico, com a morfologia das grandes dobras regionais e da erosão litológica diferencial ao longo do tempo geológico. Essa evolução geomorfológica também foi influenciada por fatores climáticos, com a formação de coberturas detrito-lateríticas de idade terciária, resultantes de ciclos sucessivos de intemperismo químico intenso e retrabalhamento erosivo. Como consequência desse processo, desenvolveram-se formas de relevo contrastantes, com anticlinais profundamente erodidas e sinclinais estruturalmente elevadas, preservadas por litologias mais resistentes (Dorr, 1969; Alkmim & Marshak, 1998).

5.3. Contexto pedológico

No parque, ocorre apenas uma classificação pedológica, segundo o mapeamento de solos realizados pela SEMAD e pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) (2010), na escala 1:650.000 (Figura 5-2). O cambissolo háplico Tb distrófico ocorre associado a diferentes tipos

de rochas, identificados geralmente em relevos fortemente ondulados ou montanhosos, que não apresentam horizonte superficial A Húmico. São solos de fertilidade natural variável, com pequena profundidade e ocorrência de cascalhos na massa do solo. Além disso, comumente possuem argila de alta atividade e de baixa fertilidade (Embrapa, 2021).

Figura 5-2 Mapa pedológico do parque.



Fonte: Semad, UFV (2010) / Elaboração: RiscoAU, 2026

5.1. Contexto geotécnico e histórico de deslizamentos

O contexto da geologia regional determina as características mecânicas dos terrenos, como tipo de rocha, tipo de solo, presença de fraturas, falhas, cisalhamentos, e relevo acidentado — e influencia diretamente a estabilidade de encostas e o comportamento dos materiais em resposta a chuvas e a carga hidráulica. O parque está inserido no centro histórico de Ouro Preto e ocupa uma área urbana com topografia acidentada e encostas marcadas por abruptos declives, além do uso e ocupação do solo modificarem a vegetação primária e o escoamento hídrico natural da região. A unidade de conservação possui trilhas que constituem quebras de relevo antrópicas, em sua maioria ocorrem de forma perpendicular à máxima inclinação da

vertente, mas também existem algumas paralelas à vertente que podem intensificar o escoamento hídrico superficial. O parque possui um antigo sistema de escoamento com dutos e zonas cimentadas que dificultam a infiltração de água no solo, mas que direcionam a água para o córrego Xavier, ou também conhecido como córrego dos Contos.

As rochas que afloram no local são muito antigas e passaram e passam por um longo período de intemperismo e erosão, sendo menos coesas, mesmo as litologias mais resistentes, como o quartzito. Além disso, o córrego flui em toda a extensão do parque e também atua no intemperismo e erosão das rochas e de seu próprio leito. Desse modo, devido as condições geológicas e fisiográficas, a região de Ouro Preto é mais susceptível à deslizamentos e queda de blocos, quando comparadas a outros processos associados às áreas de risco (CPRM, 2022). O deslizamento é um tipo de movimento de massa caracterizado pelo deslocamento de uma porção de solo, rocha ou material inconsolidado ao longo de uma superfície de ruptura bem definida, planar ou curvilínea, quando a carga e a ação da água superam a resistência ao cisalhamento do material, resultando em perda de estabilidade do talude natural ou artificial (Vernes, 1978; Cruden & Varnes, 1996).

De acordo com relatos obtidos junto a colaboradores do parque, que atuam na área ao longo dos últimos anos, há a ocorrência de episódios localizados de deslizamentos de pequena a média magnitude, principalmente em setores caracterizados por encostas íngremes. Cabe ressaltar que tais informações não constam em registros oficiais, sendo classificadas neste relatório como registros qualitativos de caráter observacional. Os locais indicados apresentam, de forma recorrente, camadas de solo pouco espessas, assentadas sobre substrato rochoso ou material saprolítico, além de cobertura vegetal dominada por bananeiras e bambus. Embora essas espécies contribuam para o controle de erosão superficial, seu efeito sobre a estabilidade geotécnica de encostas íngremes e com solos rasos é limitado, não promovendo reforço mecânico significativo em profundidade por meio das raízes (Gray & Sotir, 1996; Wu, 2013). Além disso, a elevada demanda hídrica dessas espécies pode favorecer a retenção de umidade e o aumento da pressão de poros no solo, reduzindo a resistência ao cisalhamento e contribuindo para a ocorrência de deslizamentos (Greenway, 1987; Sidle & Ochiai, 2006).

5.2. Método

5.2.1. Coleta de dados em campo

A etapa de campo consistiu no reconhecimento sistemático do Parque Municipal Horto dos Contos, com o percurso de todas as trilhas ativas e desativadas, acompanhado por colaborador do parque, o qual contribuiu para a identificação de áreas com histórico de movimentos de massa e outros pontos de interesse relevantes ao estudo geológico e geotécnico. Durante essa etapa, foram realizados registros georreferenciados dos principais elementos observados, utilizando-se o aplicativo Avenza Maps, a partir de mapas previamente elaborados para apoio às atividades de campo. Foram efetuadas descrições geológicas *in situ*, com a caracterização das litologias aflorantes e a identificação de estruturas geológicas, incluindo planos de acamamento e foliações. As orientações estruturais foram obtidas por meio da medição do azimute do mergulho da camada e ângulo de mergulho, utilizando bússola geológica.

5.2.2. Análise de dados via Sistema de Informações Geográficas (SIG)

A análise espacial dos dados foi realizada em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG), com o uso do *software* QGIS, versão 3.40. Foram elaborados mapas temáticos de litologia e solos (pedológico), com o objetivo de subsidiar a avaliação integrada dos condicionantes geológicos e geomorfológicos. Com base na integração dos dados coletados em campo, nos relatos de ocorrências pretéritas de deslizamentos e nas análises espaciais realizadas em ambiente SIG, foi elaborado um mapa síntese de vulnerabilidade geológica, no qual são indicadas as áreas mais suscetíveis a instabilidades no interior do parque e sua correlação com áreas externas vulneráveis. Todos os produtos cartográficos foram elaborados na projeção UTM, sistema de referência SIRGAS 2000, fuso 23S.

5.3. Descrição do campo realizado

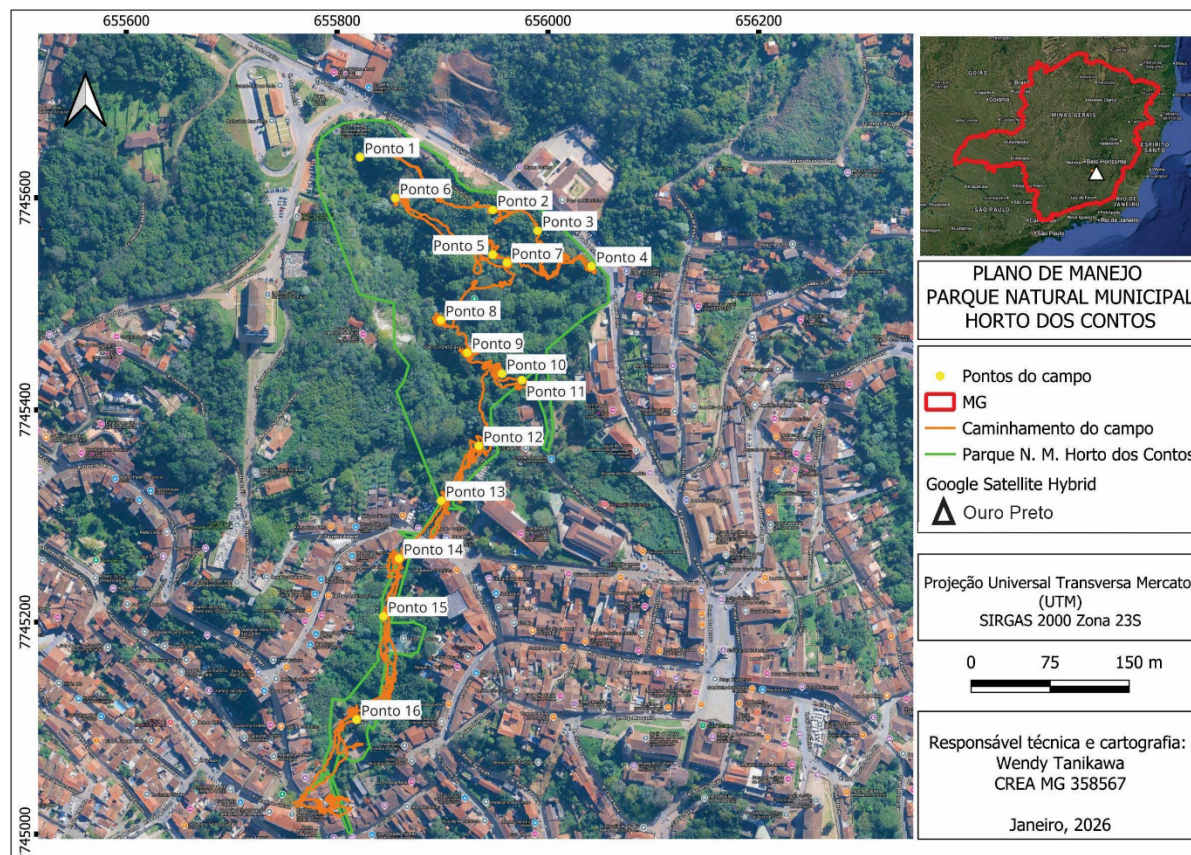
Os resultados serão apresentados em tópicos com a descrição dos pontos marcados durante a atividade de campo (a tabela e figura, a seguir, apresentam a localização dos mesmos).

Tabela 5-1 Localização dos pontos realizados em campo.

Ponto	Coordenadas		Altitude (m)
	x	y	
1	655821	7745636	1165
2	655946	7745585	1163
3	655989	7745565	1160
4	656039	7745531	1165
5	655946	7745543	1145
6	655854	7745597	1156
7	655959	7745535	1145
8	655896	7745481	1129
9	655921	7745450	1127
10	655954	7745430	1134
11	655972	7745424	1142
12	655931	7745362	1127
13	655895	7745311	1111
14	655854	7745257	1102
15	655839	7745203	1097
16	655813	7745105	1084

Elaboração: RiscoAU, 2026

Figura 5-3 Mapa com a localização dos pontos descritos em campo.



Elaboração: RiscoAU, 2026

5.3.1. Ponto 01

Ponto localizado em trilha restrita a partir de anfiteatro próximo da entrada da rodoviária. O ponto está localizado na parte mais alta do vale com direção NW-SE, que constitui uma das partes altas do parque. A trilha se encontra interditada devido a antigo deslizamento relatado por colaborador do parque, em que foi possível identificar um perfil de solo com coloração marrom, com presença de raízes e cascalhos de rocha. A declividade da encosta e de cerca de 20° e existe vegetação invasora e secundária.

Figura 5-4 Vista para o vale a partir da trilha do parque.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-5 Solo de cor marrom com presença de raízes.



Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.2. Ponto 02

Esse ponto está localizado em um dos antigos sistemas de escoamento de água do parque, cujas instalações são cimentadas. Além disso, também foram identificados muros de gabião para contenção desses canais de escoamento que, nesse ponto, ocorrem paralelos à direção de máxima inclinação da vertente. No entorno do sistema existem muitos bambus.

Figura 5-6 seta aponta para o muro de gabião.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-7 Presença de bambus próximo do sistema.

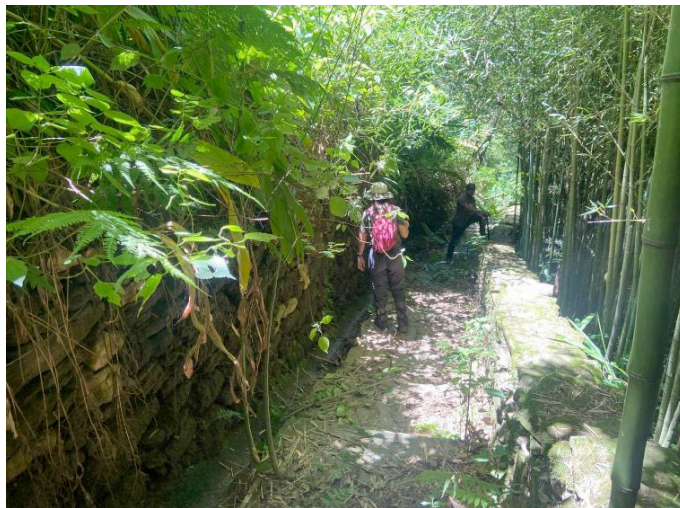


Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.3. Ponto 03

Esse ponto está localizado em antigo deslizamento, cuja trilha ocorre perpendicular à direção de máxima inclinação da vertente. No entorno da trilha, a montante, existe um muro antigo que sustenta o corte do talude e, em certos locais, expõe o solo de cor marrom e textura pedregosa. A jusante da trilha existe elevada densidade de bambus compondo a cobertura vegetal predominante da área. No local, também foi identificado um afloramento rochoso de itabirito com atitude da foliação 10/36.

Figura 5-8 Muro antigo e bambus na trilha.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-9 Exposição do solo associado ao muro.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-10 Visada para o ponto de deslizamento.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-11 Afloramento rochoso de itabirito.



Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.4. Ponto 04

Ponto localizado na alta vertente do vale de direção NE-SW, na parte alta do parque próximo de antigo aqueduto. No local, aflora, no piso, canga ferrífera próximo das instalações do aqueduto. O local apresenta estruturas antigas em concreto deslocadas em relação à sua posição original, bem como acúmulo de blocos rochosos no piso de uma depressão do terreno formada a partir de deslizamento.

Figura 5-12 Visada para a depressão do deslizamento.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-13 Canga aflorando no piso.

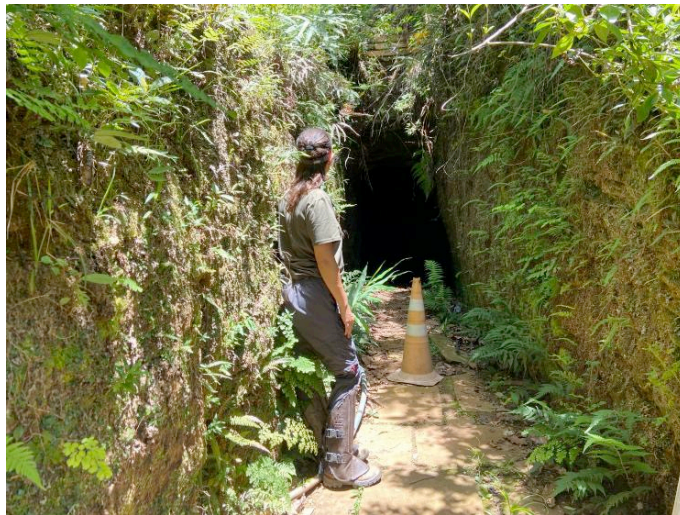


Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.5. Ponto 05

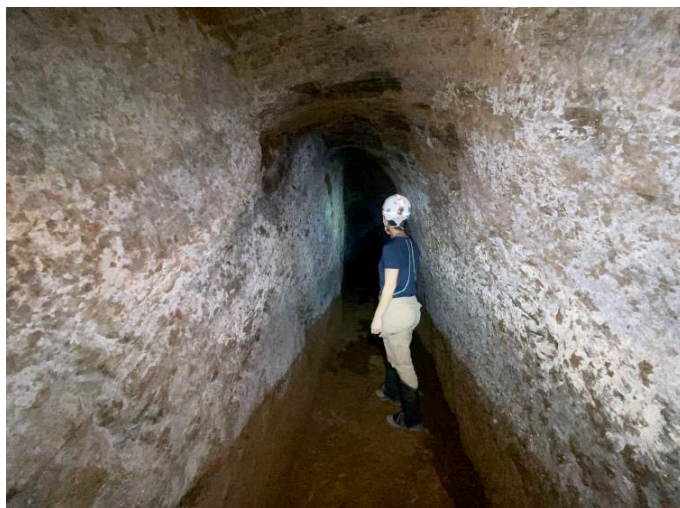
O ponto está localizado em antiga mina situada em cota mais alta do parque. A mina ocorre em itabirito e possui ampla entrada. Em seu interior, foi identificado escoamento superficial de água, ausência de espeleotemas e de depósitos clásticos.

Figura 5-14 Entrada da antiga mina.



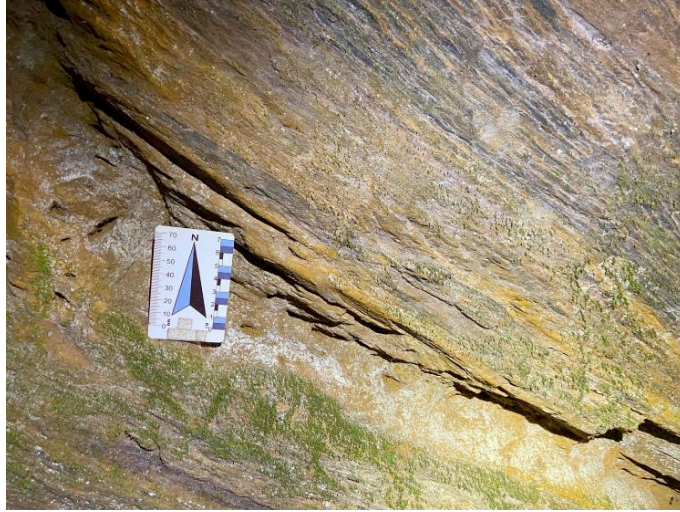
Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-15 Interior da antiga mina.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-16 Rocha itabirito.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-17 Escoamento de água dentro da mina.

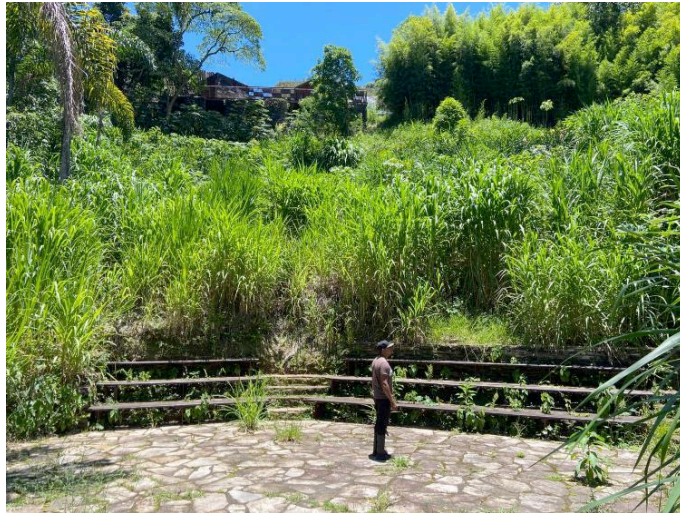


Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.6. Ponto 06

O ponto está localizado em anfiteatro próximo da entrada da rodoviária do parque. A montante do anfiteatro, é possível observar espécies de plantas invasoras, como o capim. Com o uso de imagem de satélite via Google Earth, foi possível identificar evidências de antigo deslizamento a montante do ponto.

Figura 5-18 Anfiteatro com visada para montante e presença de capim.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-19 Triângulo vermelho identifica o anfiteatro e a linha pontilhada amarela marca a zona de deslizamento.

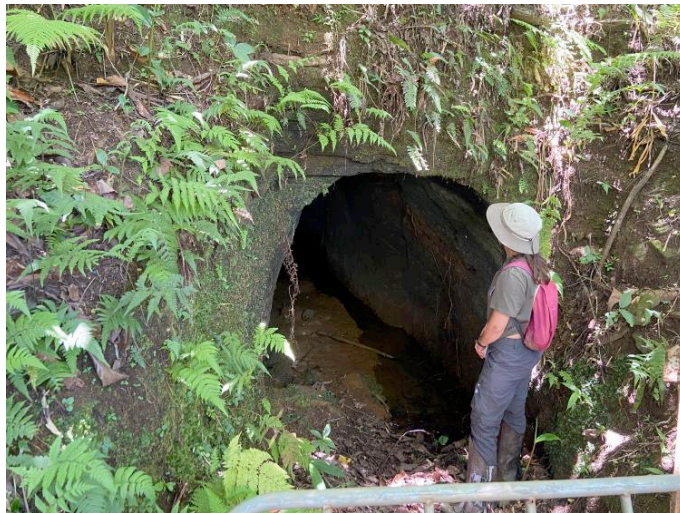


Fonte: Google Earth / Elaboração: RiscoAU, 2026

5.3.7. Ponto 07

O ponto está localizado em antiga mina situada em cota mais baixa do parque, quando comparada com a outra mina. A mina ocorre em afloramento de itabirito com entrada ampla, onde também foi identificado empoçamento de água em seu interior.

Figura 5-20 Entrada da antiga mina.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-21 Rocha itabirito.



Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.8. Ponto 08

Ponto no córrego Xavier, onde o leito é formado por sedimentos argilosos e cascalhos de rocha. O ponto representa a continuação do vale de direção NW-SE, onde em suas margens afloram xistos muito intemperizados. A foliação desse xisto é de 220/28. No entorno do ponto, existe vegetação arbórea e arbustiva, com presença espécies invasoras, como bambus e bananeiras. A oeste do ponto, existem vestígios de deslizamento da encosta que pertence ao vale do parque.

Figura 5-22 Córrego Xavier.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-23 Afloramento de xisto.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-24 linha tracejada destaca o antigo deslizamento próximo do ponto.



Fonte: Google Earth / Elaboração: RiscoAU, 2026

5.3.9. Ponto 09

Ponto no córrego Xavier, em local com queda d'água, onde existe um contato concordante cuja base é constituída por quartzito e o topo por xisto, ambos bastante intemperizados e friáveis. Esse contato tem atitude de 200/25, em afloramento de aproximadamente 8 metros. No entorno, existem vegetação secundária e invasora, com presença de bananeiras.

Figura 5-25 Contato litológico concordante (amarelo).



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-26 Afloramento de quartzito.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-27 Afloramento de xisto.



Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.10. Ponto 10

O ponto está localizado em trilha interdita do parque, próximo ao deck que dá acesso à entrada pelo colégio Dom Bosco. A trilha se encontra interdita pois ocorreu um deslizamento anterior. No local, foi identificado xisto muito intemperizado que possui atitude de 240/35. No entorno do ponto existe vegetação invasora, como o capim.

Figura 5-28 Trilha interdita.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-29 Afloramento de xisto intemperizado.



Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.11. Ponto 11

O ponto está situado em trilha interdita próximo do colégio Dom Bosco. No local, também ocorreu um pequeno deslizamento que formou uma depressão no terreno, onde também foi observada vegetação secundária/ invasora do tipo capim. Nesse local, a trilha se encontra pouco conservada.

Figura 5-30 Trilha interdita com presença de vegetação secundária/ invasora.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-31 Visada para a depressão formada pelo deslizamento.

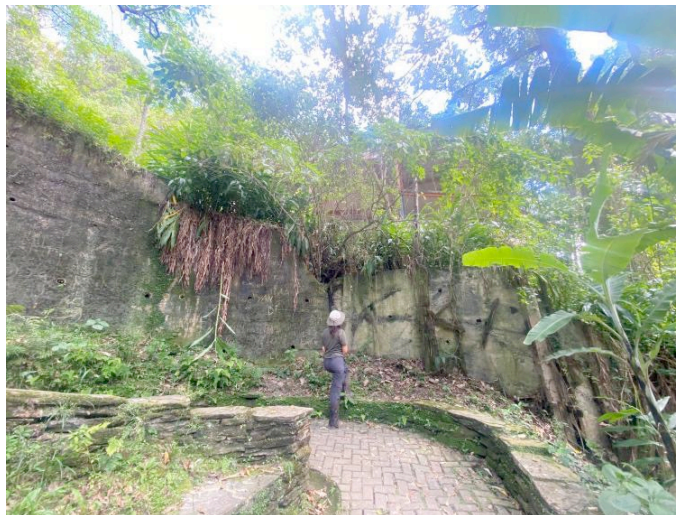


Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.12. Ponto 12

O ponto está localizado em muro que margeia a trilha do parque, em que a montante existe a construção do Grande Hotel Ouro Preto. O muro possui dutos de escoamento de água, porém se encontra com muitos pontos de fragilidade a partir de fissuras no cimento e a presença de vergalhões de ferro expostos e estacas de madeira. A jusante da trilha, existe muitas bananeiras próximas do córrego Xavier.

Figura 5-32 Muro que margeia a trilha do parque.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-33 Presença de bananeiras ao redor da trilha.



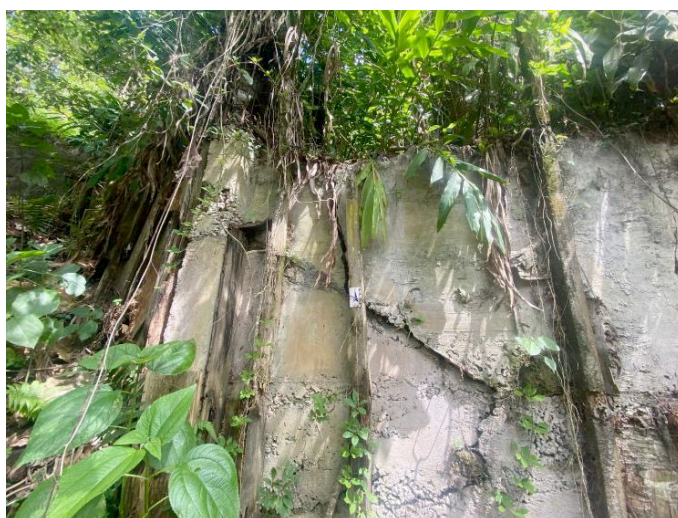
Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-34 Instalações do muro com vergalhões expostos.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-35 Fissuras no cimento do muro, além da presença de estacas de madeira.

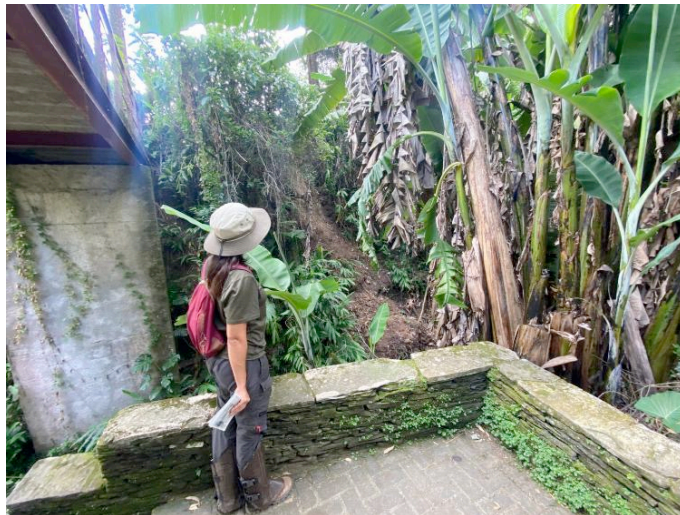


Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.13. Ponto 13

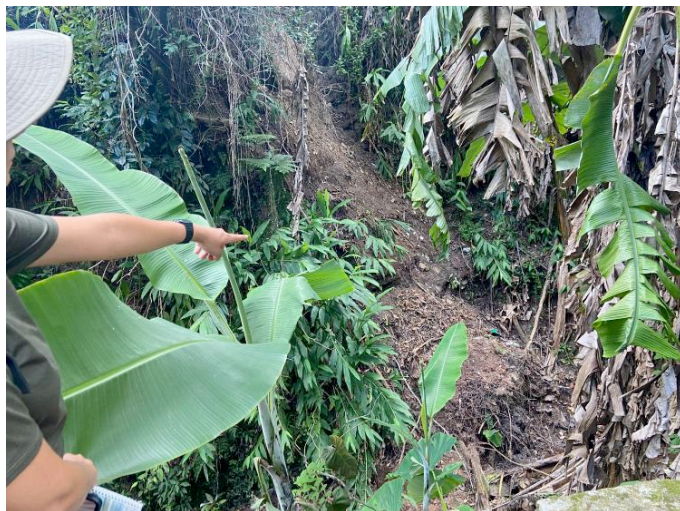
Ponto localizado próximo da ponte de ferro, situada perto da Casa dos Contos. No local, ocorreu um pequeno deslizamento com mobilização de solo de cor marrom. No entorno, existem muitas bananeiras e a declividade do terreno é de cerca de 35°. Não foram identificados afloramentos rochosos no local.

Figura 5-36 Local de pequeno deslizamento próximo à ponte de ferro.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-37 Detalhe do deslizamento com presença de bananeiras no entorno.



Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.14. Ponto 14

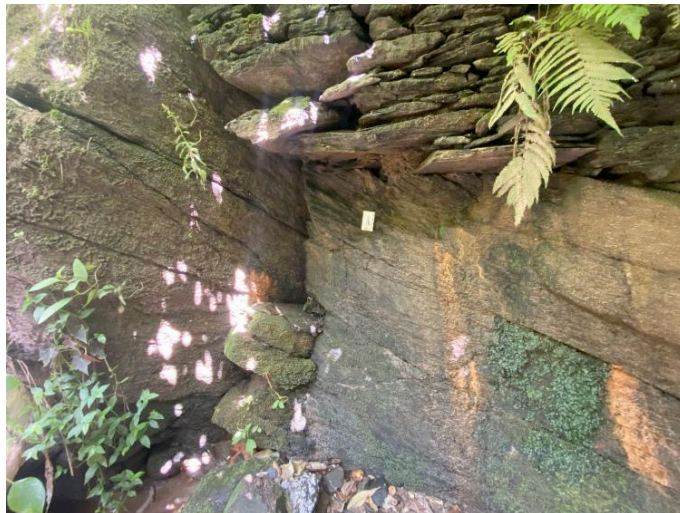
Ponto em trecho de queda d'água formando uma pequena cachoeira do córrego Xavier, onde existe um afloramento de xisto bastante intemperizado devido à presença de água perene. O xisto possui atitude de 62/15 e associado a ele existe um muro antigo. No entorno, a vegetação tem porte arbustivo e pouca presença de espécies vegetais invasoras.

Figura 5-38 Ponto de cachoeira do córrego.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-39 Afloramento de xisto.



Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.15. Ponto 15

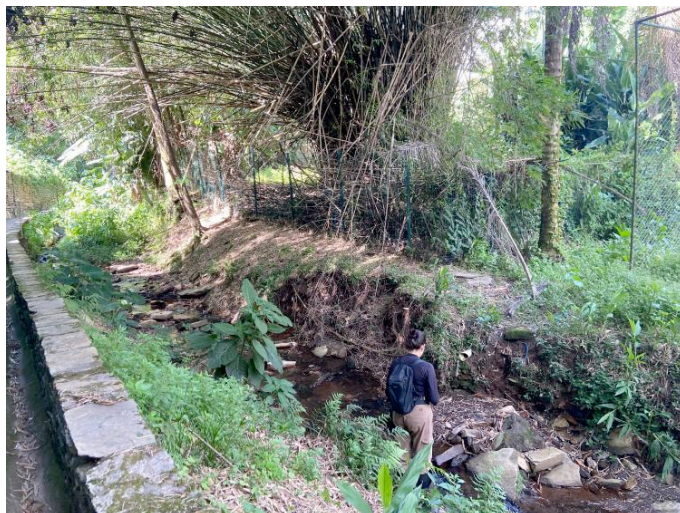
O ponto está localizado mais próximo da entrada pelo bairro Pilar, situado próximo ao córrego Xavier. O córrego tem leito constituído por sedimentos argilosos, arenosos com presença de blocos e calhaus. No entorno da trilha, existe um muro antigo que, em montante, existem muitas bananeiras e bambus que compõem a vegetação.

Figura 5-40 Trilha margeada por vegetação do tipo bananeira associada a muro antigo.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-41 Trecho do córrego com presença de bambus.



Fonte: RiscoAU, 2026

5.3.16. Ponto 16

Ponto localizado próximo do parquinho, perto da entrada pelo bairro Pilar. O muro é construído sobre afloramento de xisto e possui blocos de xisto empilhados. No local, foi identificado um perfil côncavo do muro, com indícios de movimentação do tipo rastejo. A montante do muro, existem muitas bananeiras como vegetação.

Figura 5-42 Muro antigo próximo do parquinho. A linha tracejada amarela marca o afloramento de xisto.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-43 Detalhe do afloramento natural rochoso de xisto na base do muro antigo.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 5-44 Parte do muro côncavo.



Fonte: RiscoAU, 2026

5.4. Considerações

5.4.1. Sobre a vulnerabilidade geológica do parque

O parque está inserido dentro da zona urbanizada de Ouro Preto, o que implica em uma maior complexidade geológica-geotécnica, além das condições geológicas naturalmente vulneráveis devido ao arcabouço rochoso e as estruturas herdadas do Quadrilátero Ferrífero. As rochas que afloram no parque são itabiritos, quartzitos e xistos que se encontram muito intemperizadas devido as idades antigas e, por isso, sofreram um longo período expostas ao intemperismo e à erosão. A presença do córrego Xavier, constituído por leito sedimentar, que percorre todo o parque formando um vale encaixado, também intensifica naturalmente os processos de denudação a partir do contato água-rocha.

A região também foi afetada por metamorfismo regional que confere foliações para as rochas, com destaque para o xisto e o itabirito. Essas foliações, quando associadas a terrenos declivosos em que o relevo mergulha na mesma direção da foliação (predomínio de S-SW), tornam-se mais susceptíveis a movimentos de massa, como deslizamentos. Além disso, o tipo de vegetação também está relacionado com o grau de vulnerabilidade do terreno, como a presença de espécies invasoras de bananeiras e bambus ocupando locais íngremes de encostas. Essas espécies tendem a acumular água e umidade no solo e, do ponto de vista geotécnico, podem manter a saturação do solo por mais tempo, facilitando a ocorrência de movimentos de massa.

Quanto ao contexto pedológico, o solo possui perfil raso a moderadamente profundo e, muitas vezes, contato relativamente próximo com o substrato rochoso ou saprólito, o que favorece a formação de superfícies potenciais de ruptura na transição solo-rocha ou solo-saprólito, especialmente quando há descontinuidades estruturais herdadas da rocha de origem. Os solos provenientes de xistos e filitos possuem granulometria mais fina, com presença de argilominerais, e são mais erodíveis, mesmo em encostas com menor declividade. A menor profundidade do solo limita o desenvolvimento radicular profundo da vegetação e, conseqüentemente, diminui o reforço mecânico das raízes, reduzindo a resistência do solo em encostas.

O sistema de escoamento do parque canaliza a água da chuva por meio de vertedouros cujas margens são sustentadas por concreto e, em alguns locais, muros de gabião. Esse método é eficaz para o controle do escoamento superficial, reduz a erosão laminar e facilita a direção controlada do fluxo aquoso. No entanto, o sistema também impede a percolação de água no solo/rocha dificultando a recarga hídrica. Nos locais onde os sistemas foram construídos de forma perpendicular, tendem a reduzir a velocidade do fluxo e podem se comportar como dissipadores de sua energia. Já nos locais em que esses sistemas foram construídos de forma paralela à declividade do relevo, tendem a aumentar a velocidade do fluxo e podem intensificar a erosão a sua jusante.

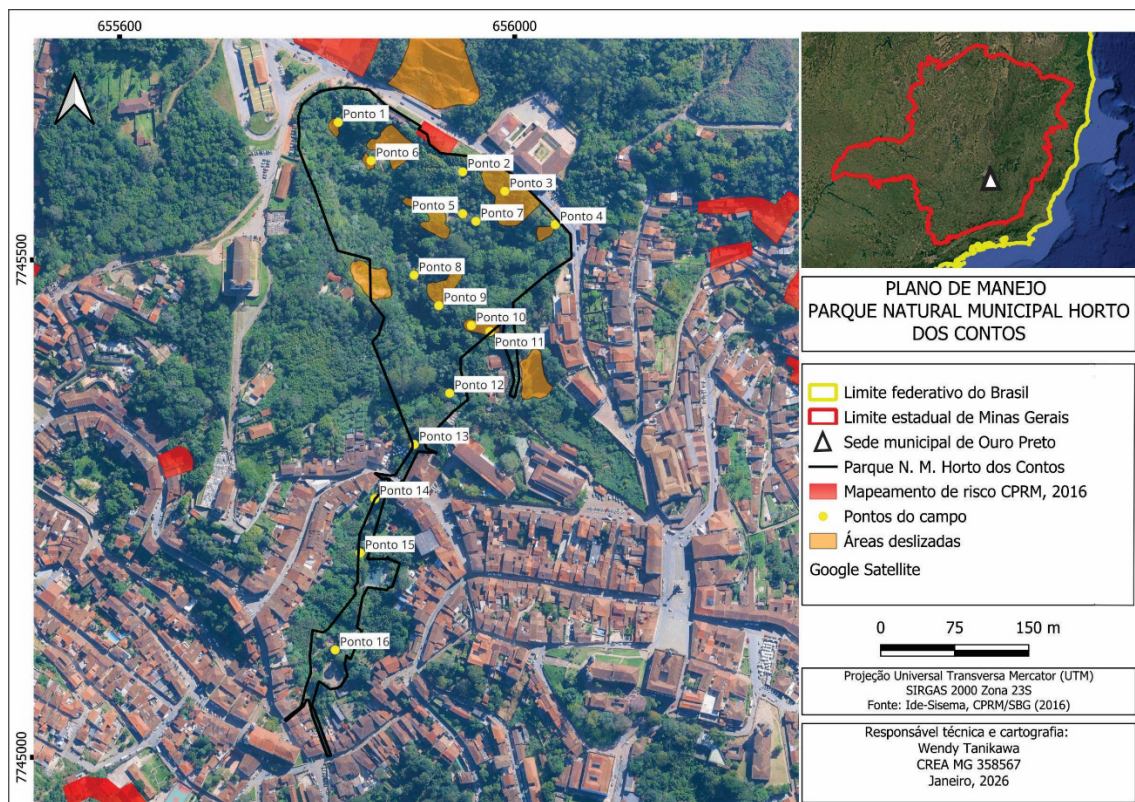
De acordo com relatos obtidos junto a colaboradores do parque, que atuam na área ao longo dos últimos anos, foram registrados informal e formalmente deslizamentos em alguns pontos destacados na Figura 45. Além disso, o mapeamento de risco geológico realizado pela CPRM (2016) na cidade de Ouro Preto identificou um ponto crítico no entorno do parque, próximo a portaria da rodoviária, em que ocorreram pelo menos cinco deslizamentos entre os anos de 1979 e 2012. Esse ponto pode ter relação com o deslizamento planar ocorrido a montante do anfiteatro (entre os Pontos 01 e 02), localizado mais próximo da portaria da rodoviária, e evidencia a vulnerabilidade intrínseca dessa região.

Os pontos identificados com antigos deslizamentos foram Ponto 01, Ponto 03, Ponto 04, Ponto 06, Ponto 10, Ponto 11 e Ponto 13. O Ponto 16 apresenta indícios do processo de rastejo, que tem por definição movimentos mais lentos e que causam menos danos, mas que ainda assim merecem atenção a longo prazo. Nesse ponto, foi identificado um muro com perfil côncavo, mas sem deslocamento de material pedológico ou rochoso. No Ponto 12, não foram

identificados movimentos de massa, no entanto, no local existe um muro apresentando fissuras, deslocamentos e sinais de instabilidade. A montante do muro, existe vegetação de expressivo porte arbóreo, em que suas raízes podem contribuir para a degradação do muro em questão.

É importante frisar que as áreas de risco (figura a seguir) são dinâmicas e sofrem constantes modificações que podem aumentar ou diminuir a vulnerabilidade em função de novas intervenções antrópicas, chuvas intensas e/ou prolongadas e eventos de movimentação de massa.

Figura 5-45 Mapa de vulnerabilidade e risco da área de estudo.



Fonte: Ide-Sisema, CPRM/SBG (2016) / Elaboração: RiscoAU, 2026

5.4.2. Sobre as antigas minas

As duas estruturas identificadas no Ponto 05 e Ponto 07 correspondem a antigas minas de exploração mineral e não configuram uma cavidade natural subterrânea, pois não têm indícios de espeleogênese, bem como ausência de depósitos clásticos e químicos típicos de cavidades naturais. As minas se desenvolvem na rocha itabirito e possuem altura da entrada com cerca de 2,0 a 2,5 metros, com largura de aproximadamente 1,0 metro. No arcabouço rochoso, foram identificados veios de quartzo concordantes com o acamamento e foliação, além de fraturas com mergulhos verticais que cortam o maciço rochoso. Essas fraturas podem enfraquecer a estabilidade do conduto da mina.

No contexto espeleológico, é possível visitar uma cavidade considerada turística mediante apresentação do Plano de Manejo Espeleológico. No âmbito geológico, esse plano prevê a identificação das zonas de risco no interior da cavidade levando em consideração as feições estruturais (fraturas, falhas, acamamento sedimentar, juntas etc) e sua relação com as feições hídricas (percolação, condensação, gotejamentos, canais hídricos). Além disso, o plano também busca compreender os possíveis impactos e formas de mitigação a curto, médio e longo prazo, levando em consideração a visitação do público em geral. Essa é uma forma de garantir a segurança e o controle ambiental com base em definições de zonas de preservação, como uma zona de uso restrito e uma zona de uso extensivo da cavidade (CECAV, 2008; 2022).

No contexto do parque, as minas não foram avaliadas segundo critérios geológicos-geotécnicos e, pela falta de um termo de referência específico para a visitação das mesmas, sugere-se a aplicação das diretrizes do Plano de Manejo de cavidades naturais subterrâneas. Essa aplicação irá contemplar estudo geológicos e geotécnicos das minas, visando garantir a segurança para a viabilidade da visitação e também poderá ser exemplo para as demais minas turísticas na cidade que não possuem esse estudo específico.

5.4.3. Sugestões de integração turismo-geologia

A geologia do Parque Municipal Horto dos Contos constitui elemento estruturante da paisagem, da história da mineração aurífera e da dinâmica ambiental local, podendo ser integrada ao uso público por meio de estratégias de geoturismo, educação ambiental e valorização do patrimônio natural. Os deslizamentos identificados no parque podem ser isolados da visitação e remediados, e esse contexto pode ser usado para a educação ambiental

em um laboratório a céu aberto. A educação ambiental pode ser viabilizada com uso de painéis informativos sobre o contexto geológico do parque com aproveitamento das rochas que afloram no local, sobre suas condições de vulnerabilidade geotécnica com exposição de fotos históricas e sobre o histórico de exploração aurífera no município.

O parque possui boa conservação dos aspectos geológicos, mas foram identificados pontos com presença de lixo, principalmente dispostos no córrego. Desse modo, sugere-se a limpeza desses canais hídricos com a recuperação vegetal de sua mata ciliar. Nas minas, também foi identificado a presença de lixo em seu interior, como restos de materiais de construção, sendo importante sua limpeza e conservação para futuros estudos e visitas. Sugere-se que a visita das minas seja limitada devido à falta de estudo geológicos-geotécnicos que atestem a estabilidade da estrutura para visita pública. No entanto, painéis educativos podem ser instalados em suas entradas para informação dos visitantes, até que seja possível e seguro a entrada na mesma.

O parque possui grande potencial turístico devido a diversidade de seus aspectos geológicos, históricos e hídricos, sendo possível integrar esses conceitos por meio de uma linha do tempo lúdica que explica a formação das rochas e a ocupação urbana da cidade.

6. DIAGNÓSTICO DO MEIO BIÓTICO

O presente capítulo engloba dados de caracterização da flora e da fauna registrados em atividades de campo entre os meses de dezembro de 2025 e janeiro de 2026 para a composição do Plano de Manejo da Área de Preservação Permanente Parque Natural Municipal Horto dos Contos.

6.1. A Área de Proteção Permanente

Fundado pela corte portuguesa em 1799, inicialmente com o nome de Horto Botânico de Vila Rica, o Parque Horto dos Contos tinha como intuito a produção científica, bem como o fornecimento de renda para a comunidade local por meio da produção e cultivo de espécies vegetativas (Quintino, 2023; Ouro Preto, 2026). Trata-se de uma Área de Proteção Permanente (APP) conforme a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN) nº 12.651, e está localizado em uma região ecotonal, ou seja, em uma transição florestal entre dois biomas, Mata Atlântica e Cerrado.

Inicialmente, a fitofisionomia dominante do parque era de Floresta Estacional Semidecidual (FES; Prefeitura Municipal de Ouro Preto, 2010). A partir das primeiras ocupações da região, a vegetação sofreu interferências antrópicas, além da introdução de espécies exóticas, culminando em alterações significativas na composição florística. Atualmente, a vegetação do parque é composta predominantemente por formações florestais secundárias em diferentes estágios de sucessão. Observam-se trechos em estágios iniciais de regeneração, caracterizados pela presença de espécies pioneiras e alta incidência de luminosidade no sub-bosque, intercalados com áreas de estágio intermediário e porções com estrutura arbórea mais desenvolvida. Em relação à integridade ecológica (IE), ou seja, a capacidade do ecossistema em manter os processos ecológicos, a unidade pode ser classificada como moderada, considerando a fragmentação da paisagem, a presença dos impactos antrópicos e a ocorrência pontual de espécies exóticas.

De forma fitossociológica, observou-se a presença de espécies dominantes que influenciam de forma significativa a dinâmica da vegetação. A composição florística do parque reflete exatamente a heterogeneidade das variações geomorfológicas da região, assim como a disponibilidade hídrica local, resultando em maior diversidade estrutural em área conservada e com dossel mais fechado, enquanto em trechos impactados a vegetação se torna

simplificada, influenciando no aparecimento de espécies pioneiras oportunistas (Vale, 2004). Por meio dessas diferenças, há maior precisão em identificar as áreas prioritárias para ações de manejo, restauração e recuperação ambiental.

6.2. Descrição do campo realizado

Foram realizadas observações em campo da flora e da fauna ao longo da área de estudo. O levantamento consistiu no percurso integral da trilha principal, bem como em pontos de acesso seguros nos locais mais afastados, incluindo portarias desativadas do parque e em trechos adjacentes à mata ciliar da APP.

As campanhas de campo ocorreram nos dias 17 de dezembro de 2025 e 12 de janeiro de 2026. Os registros efetuados compreenderam aspectos fitofisionômicos, a identificação de famílias, gêneros e espécies dominantes, as ocorrências de espécies exóticas invasoras, endêmicas e vulneráveis, além das análises dos principais impactos ambientais observados. Foram realizados registros fotográficos da fitofisionomia local, de algumas espécies e das problemáticas ambientais identificadas ao longo do trecho avaliado. Ademais, foram demarcados pontos estratégicos no aplicativo *AlpineQuest Off-Road Explorer* para entendimento posterior das localidades de espécies bioindicadoras, vulneráveis, exóticas e problemas maiores (vide figura a seguir).

As identificações das espécies foram realizadas em análises morfológicas a olho nu, utilizando chaves de identificação taxonômicas, e posteriormente comparadas com bases de dados online de referência, o *Specieslink*, bem como as nomenclaturas verificadas com a lista do projeto Flora Brasileira (Reflora). Para o reconhecimento das espécies ameaçadas ou vulneráveis, foram consultados os bancos de dados da *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) e a Lista Nacional de Espécies da Flora Ameaçadas do Brasil, disponível no site do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA).

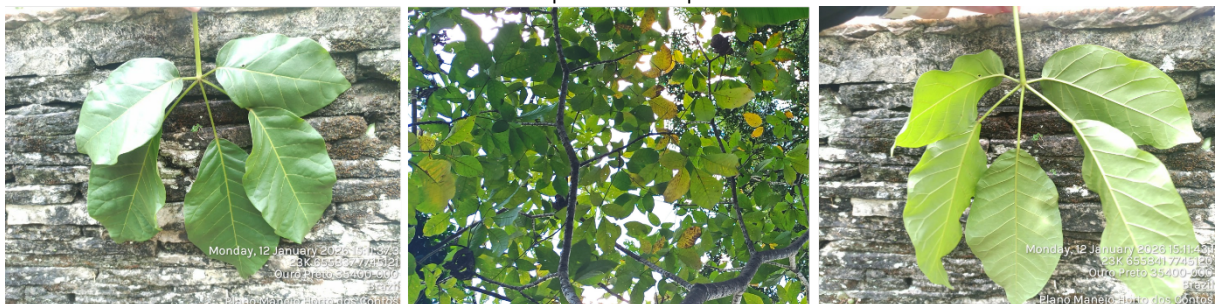
Figura 6-2. *Cedrela fissilis*, conhecida popularmente como cedro-rosa, encontrada no Parque Municipal Horto dos Contos.



Fonte: RiscoAU, 2026.

Outra espécie delicada também observada foi o *Handroanthus impetiginosus*, comumente conhecido como ipê-roxo (figura a seguir). Está presente nos biomas desde a Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Pantanal, e se desenvolve melhor em florestas estacionais semidecíduas e/ou decíduas (Santos Filho e Messina, 2012). Entretanto, apesar de amplamente distribuída e não apresentar situação delicada em relação a *International Union for Conservation of Nature (IUCN)*, ela também enfrenta ameaças relacionadas à perda de habitat e exploração de forma local.

Figura 6-3. *Handroanthus impetiginosus*, conhecido popularmente como ipê-roxo, encontrado no Parque Municipal Horto dos Contos.



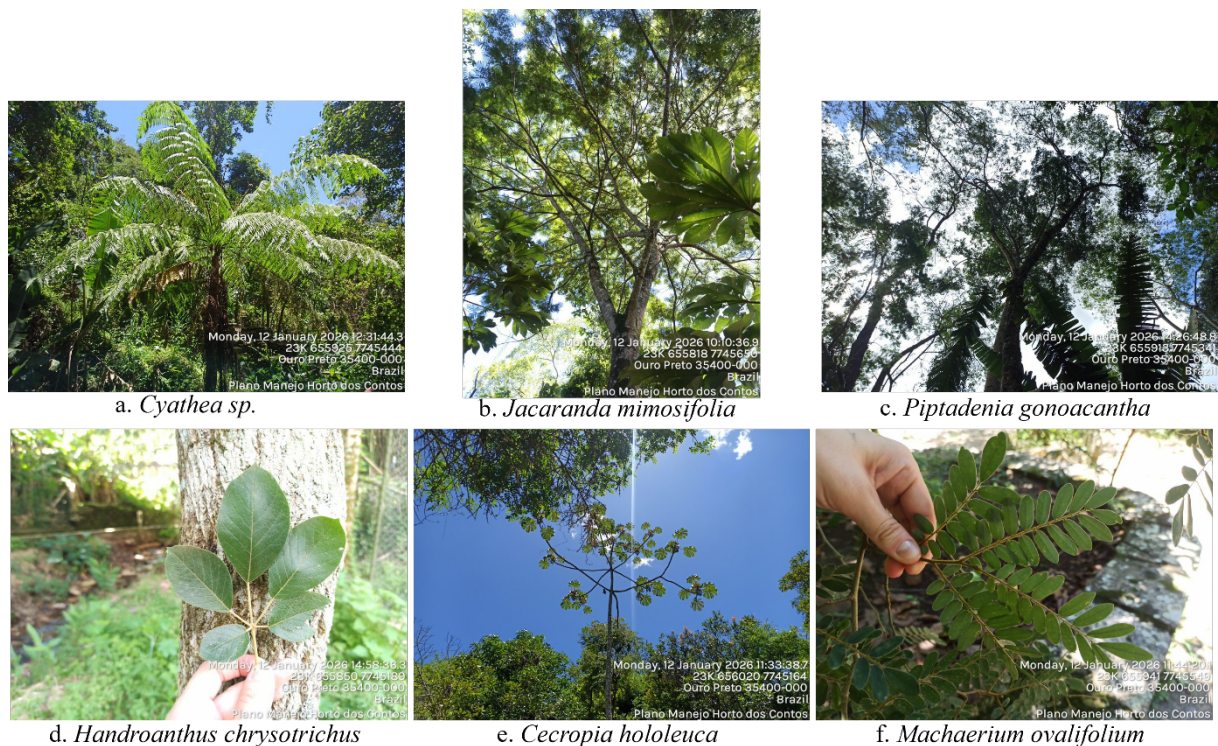
Fonte: RiscoAU, 2026.

As espécies arbóreas com maior frequência e em maior número de indivíduos ao longo da APP foram *Byrsonima sericea* (murici), *Cecropia hololeuca* (embaúba, Figura 6-4-e), *Ceiba speciosa* (paineira), *Croton urucurana* (sangra-d'água), *Persea americana* (abacateiro), *Pleroma granulosum* (quaresmeira) e *Schinus terebinthifolia* (aroeira). A sangra-d'água e a embaúba são espécies conhecidas como pioneiras, ou seja, crescem rápido e em ambientes degradados, facilitando assim a sucessão ecológica, além de auxiliar na estabilidade e proteção dos solos,

além da manutenção hídrica (Reflora, 2026). O murici, a paineira e a quaresmeira são de grande importância não somente para o solo ou regeneração e biodiversidade, mas também para o suporte à fauna e à entomofauna, oferecendo alimentos como frutos e recursos florais, aumentando a dispersão de sementes (Reflora, 2026).

Figura 6-4. Representantes de algumas espécies encontradas ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos.

A - *Cyanthea* sp; B - *Jacaranda mimosifolia*; C - *Piptadenia gonoacantha*; D - *Handroanthus chrysotrichus*; E – *Cecropia hololeuca*; F - *Machaerium ovalifolium*.



Fonte: RiscoAU, 2026.

Algumas espécies populares também foram encontradas em menor número na UC, como o famoso pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*, Figura 6-4-c), o jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosifolia*, Figura 6-4-b) e o ipê-amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*, Figura 6-4-d). Elas apresentam características relevantes por serem espécies arbóreas de médio a grande porte, adaptadas a ambientes com influência antrópica e associados a estágios iniciais e intermediários de sucessão ecológica. Contribuem de forma significativa para a estrutura do dossel, melhoria de microclima e recursos para fauna, especialmente para entomofauna.

Entre as espécies herbáceas, a *Piper aduncum* (jaborandi-falso) e representantes da família Rubiaceae, foram as que apresentaram maior constância ao longo dos trechos observados.

São espécies pioneiras e comuns em áreas de regeneração inicial, auxiliando na diversidade do sub-bosque, na cobertura do solo e na proteção contra erosões, como também oferecendo alimentos a fauna.

A *Musa sp.* (bananeira, Figura 6-5) foi o gênero observado que esteve mais frequente em muitos pontos do parque, desde a presença próximo a mata ciliar, assim como em áreas mais degradadas. Apesar de oferecer inúmeros benefícios e recursos alimentares para atrair a fauna local, a ocorrência em ambientes naturais interfere na regeneração da vegetação nativa.

Figura 6-5. Espécies de *Musa sp.* encontrada ao decorrer da trilha do Parque Municipal Horto dos Contos.



Fonte: RiscoAU, 2026.

Ademais, foram identificadas e catalogadas espécies exóticas invasoras, caracterizadas pelo elevado potencial de provocar desequilíbrios ambientais e comprometer a dinâmica dos ecossistemas, uma vez que competem por recursos como luz, água e nutrientes, diminuindo a diversidade florística e os processos de regeneração das espécies nativas. Observou-se abundância de indivíduos dessa categoria em ampla distribuição espacial ao longo da APP, destacando-se *Hedychium coronarium* (lírio-do-brejo), *Bambusa vulgaris* (bambu-listrado) e *Corymbia citriodora* (eucalipto) (figura abaixo).

Figura 6-6. Ocorrência das espécies invasoras mais abundantes no Parque Municipal Horto dos Contos.

A - *Hedychium coronarium*; B - *Bambusa vulgaris*; C - *Corymbia citriodora*.



Fonte: RiscoAU, 2026.

Por fim, registrou-se também a ocorrência de briófitas associadas a diferentes substratos como nos solos, em afloramento rochosos e troncos de árvores (figura a seguir). Contudo, não foram identificadas espécies bioindicadoras de qualidade, como a família das Orchidaceae, fato considerado preocupante em função da extensão do parque e da relevância ecológica dessas espécies para fauna e a conservação ambiental.

Figura 6-7. Briófitas presente nos troncos de árvores ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos.



Fonte: RiscoAU, 2026.

A lista das espécies da flora registradas no parque foi elaborada a partir das observações de campo e encontra-se na Tabela 6-1. Tal listagem é fundamental como instrumento de apoio à gestão da unidade, subsidiando o planejamento, a implementação e o monitoramento voltado as ações de conservação, manejo e recuperação da vegetação.

Tabela 6-1. Listagem de algumas das respectivas famílias e espécies ocorrentes ao longo do Parque Horto dos Contos, nomes populares, origem e categorias de ameaças.

(VU: vulnerável; NT: quase ameaçada; NE: não avaliada). Em destaque, *Cedrela fissilis* e *Handroanthus chrysotrichus* devido ao grau de ameaça dessas espécies.

Ordem	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Ameaça
1	Rubiaceae	<i>Amaioua intermedia</i>	-	Nativa	NE
2	Fabaceae	<i>Anadenanthera sp.</i>	angico	Nativa	NE
3	Arecaceae	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	palmeira-real	Nativa	NE
4	Poaceae	<i>Bambusa vulgaris</i>	bambu-listrado	Naturalizada	NE
5	Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea sp.1</i>	primavera	Nativa	NE
6	Malpighiaceae	<i>Byrsonima sericea</i>	murici	Nativa	NE
7	Fabaceae	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	flamboyanzinho	Nativa	NE
8	Urticaceae	<i>Cecropia hololeuca</i>	embauba-prateada	Nativa	NE
9	Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro-rosa	Nativa	VU
10	Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i>	paineira	Nativa	NE
11	Rutaceae	<i>Citrus xlimon</i>	limão-cravo	Nativa	NE
12	Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i>	café	Nativa	NE
13	Myrtaceae	<i>Corymbia citriodora</i>	eucalipto	Exótica	NE
14	Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i>	capixingui	Nativa	NE
15	Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i>	sangra-d'água	Nativa	NE
16	Cyatheaceae	<i>Cyathea sp.</i>	xaxim-espinhento	Nativa	NE
17	Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i>	nespereira	Nativa	NE
18	Moraceae	<i>Ficus insipida</i>	quaxinduba	Nativa	NE
19	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	ipê-amarelo	Nativa	NE
20	Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	ipê-roxo	Nativa	NT
21	Zingiberaceae	<i>Hedychium coronarium</i>	lírio-do-brejo	Exótica	NE
22	Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	hibiscus	Nativa	NE
23	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	jacaranda-mimoso	Cultivada	NE
24	Malvaceae	<i>Luehea grandiflora</i>	açoita-cavalo-gráudo	Nativa	NE
25	Fabaceae	<i>Machaerium hirtum</i>	jacarandá-de-espinho	Nativa	NE
26	Fabaceae	<i>Machaerium ovalifolium</i>	-	Nativa	NE
27	Malpighiaceae	<i>Malpighia emarginata</i>	acerola	Nativa	NE
28	Acanthaceae	<i>Megaskepasma erythrochlamys</i>	capota-vermelha	Nativa	NE
29	Polypodiaceae	<i>Microgramma sp.</i>	-	Nativa	NE
30	Moraceae	<i>Morus nigra</i>	amora	Cultivada	NE
31	Musaceae	<i>Musa sp.</i>	bananeira	Nativa	NE
32	Lauraceae	<i>Ocotea pulchella</i>	canela-do-brejo	Nativa	NE
33	Arecaceae	<i>Palmeira de Leque</i>	palmeira-leque-da-china	Nativa	NE
34	Fabaceae	<i>Peltophorum dubium</i>	canafistula	Nativa	NE
35	Peraceae	<i>Pera glabrata</i>	tabocuva	Nativa	NE
36	Lauraceae	<i>Persea americana</i>	abacateiro	Nativa	NE
37	Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>	jaborandi-falso	Nativa	NE
38	Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	pau-jacaré	Nativa	NE
39	Melastomataceae	<i>Pleroma granulorum</i>	quaresmeira	Nativa	NE
40	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	goiabeira	Nativa	NE
41	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i>	aroeira	Nativa	NE
42	Solanaceae	<i>Solanum mauritano</i>	fumo-bravo	Nativa	NE
43	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	jeriva	Nativa	NE
44	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i>	pau-polvora	Nativa	NE

Fonte: Specieslink; Reflora; IUCN; MMA / Elaboração: RiscoAU, 2026.

6.4. Fauna

Em relação à fauna do parque, foi registrada baixa riqueza de espécies, com número reduzido de indivíduos pertencentes à entomofauna, à avifauna e à mastofauna (Tabela 6-2). No grupo dos insetos, foram observados a *Morpho helenor*, conhecida popularmente como borboleta-capitão-do-mato, e representantes de *Argia sp.* (libélulas). No que se refere à avifauna, foram registrados indivíduos do gênero *Penelope sp.* (jacu) e da família *Trochilidae sp.* (beija-flor). Quanto à mastofauna, observou-se exclusivamente a presença de indivíduos do gênero *Callithrix sp.* (sagui). Por fim, durante as campanhas de campo, não foram registrados representantes da herpetofauna, répteis ou anfíbios.

Destaca-se também *Megalobulimus paranaguensis* (Figura 6-8-c), popularmente conhecido como aruá-do-mato. Trata-se de um molusco da família Strophocheilidae, típico de florestas úmidas. A presença dessa espécie é boa indicadora de micro-habitat e qualidade ambiental, além de desempenhar um papel importantíssimo na ciclagem de nutrientes e na decomposição de matéria orgânica.

Figura 6-8. Alguns representantes da fauna do Parque Municipal Horto dos Contos. A – Espécime de *Penelope sp.*; B – Ninho achado em um ponto da trilha fechada; C – Espécime *Megalobulimus paranaguensis* encontrado próximo ao anfiteatro da fonte do parque.



a. *Penelope sp.*

b. Ninho avifauna

c. *Megalobulimus paranaguensis*

Fonte: RiscoAU, 2026.

Tabela 6-2. Listagem de algumas das respectivas famílias e gêneros de fauna ocorrentes ao longo do Parque Horto dos Contos. Bem como nome populares, origem, endemismo e categorias de ameaças (VU: vulnerável; NT: quase ameaçada; NE: não avaliada).

Ordem	Família	Espécie	Nome comum	Origem	Endemismo	Ameaça
1	Callitrichidae	<i>Callithrix sp.</i>	Sagui	Nativa	Não	NE
2	Cracidae	<i>Penelope sp.</i>	Jacu	Nativa	Não	NE
3	Trochilidae	<i>Trochilidae sp.</i>	Beija-flor	Nativa	Não	NE
4	Libellulidae	<i>Argia sp.</i>	Libélula	Nativa	Não	NE
5	Nymphalidae	<i>Morpho helenor</i>	Borboleta-capitão-do-mato	Nativa	Não	NE
6	Strophocheilidae	<i>Megalobulimus paranaguensis</i>	Aruá-do-mato	Nativa	Sim	NE

Fonte: Specieslink; Reflora; IUCN; MMA / Elaboração: RiscoAU, 2026.

6.5. Impactos ambientais

Com base nas observações *in situ*, foram identificados como principais fatores de impacto ambiental no parque os processos erosivos, a presença das espécies exóticas invasoras, o uso público desordenado e a deposição irregular de resíduos sólidos. Os processos erosivos estão associados, sobretudo, à declividade acentuada do relevo, à presença de solos rasos e espécies invasoras, obstruindo o estabelecimento de plantas nativas com sistemas radiculares mais profundos e eficientes na estabilidade do solo.

Embora o uso público desempenhar um importante papel na promoção da educação ambiental e no entendimento das unidades de conservação para a proteção da biodiversidade, a utilização do espaço de forma inadequada tem comprometido as áreas vegetativas, a perturbação da fauna silvestre e a intensificação da poluição sonora. Adicionalmente, foi constatado extravio de materiais vegetativos de plantas do parque.

Por fim, destaca-se também a deposição irregular dos resíduos sólidos (figura a seguir), observados em áreas de gradeamento de divisa da unidade, bem como o lançamento de efluentes na porção inferior da Ponte dos Contos. Tais práticas afetam negativamente os solos e os recursos hídricos, causando contaminações desses meios bióticos e comprometendo a qualidade ambiental da APP.

Figura 6-9. Pontos com concentrações de descarte de resíduos no Parque Municipal Horto dos Contos.



Fonte: RiscoAU, 2026.

6.6. Considerações gerais sobre o meio biótico

As discussões acerca das principais propostas de melhoria para os problemas identificados no parque foram organizadas ao decorrer do texto de acordo com a localização dos pontos da trilha principal, iniciando-se na portaria da rodoviária em direção a portaria do pilar. Serão destacados, de forma sistematizada, os principais pontos de intervenção necessários, de modo a facilitar a compreensão e o planejamento de ações prioritárias.

Para a melhoria na conservação ambiental e aumento da biodiversidade local, verifica-se a necessidade de revitalização de áreas atualmente abandonadas do parque, bem como implementação de controle de espécies exóticas invasoras. Conjuntamente, recomenda-se a restrição de acessos as áreas mais conservadas, de modo a favorecer a atração e a permanência de fauna silvestre, diminuindo assim os impactos antrópicos diretos.

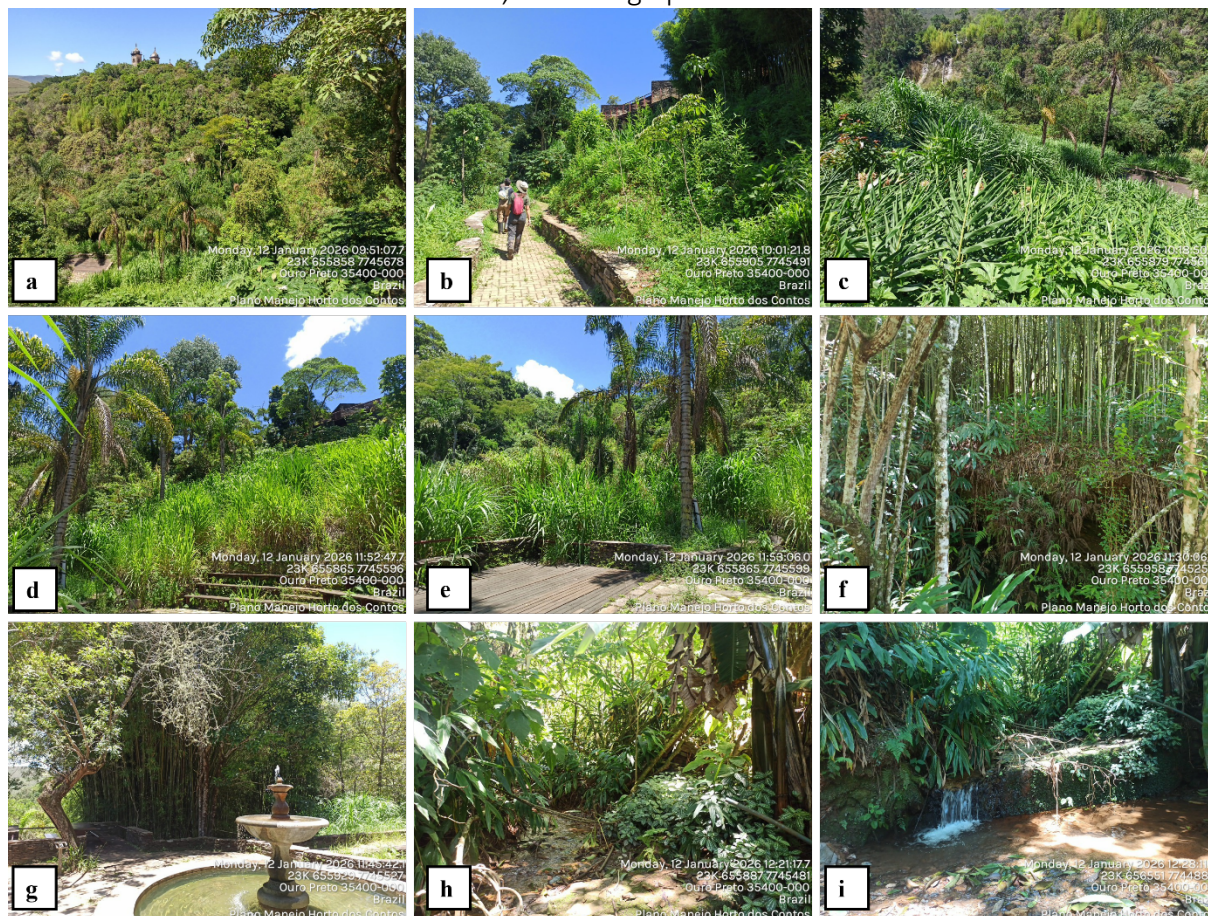
Em distintos trechos do parque, há espaço de degradação associada à presença de solo exposto, proveniente da dominância das espécies invasoras e a interrupção de sucessão das nativas, ocasionando em processos erosivos, instabilidade de encostas e dispersão de gramíneas oportunistas. Como citado a priori, *Hedychium coronarium* e *Bambusa vulgaris* são espécies que competem diretamente com os recursos do meio, alterando a estrutura da vegetação e comprometendo a disponibilidade de recursos para a fauna da região. Nesse contexto, sugere-se a implementação de ações de manejo e controle de monitoramento contínuo, gradual e direcionado. Ressalta-se, ainda, que essas ações de supressão ecológica precisam ser acompanhadas de medidas de restauração, ou seja, com plantio e enriquecimento por espécies nativas preferencialmente regionais, evitando que novamente as invasoras se alastrem.

Na área situada abaixo do deck da portaria da rodoviária, constatou-se um espaço amplo para plantio de arbóreas de pequeno porte e frutíferas, aspirando a recuperação do solo e atraindo polinizadores e aves (Figura 6-10-b). Propõe-se, também, que nesta área, o acesso para visitação seja restrito após o deque com os bancos, evitando assim o contato do público com áreas em processos de recuperação.

No decorrer da trilha próximo à antiga portaria da Santa Casa, faz-se igualmente necessário o controle de bambuzais e lírios-do-brejo. Na trilha do Chafariz, registrou-se a presença de um indivíduo arbóreo morto, para o qual recomenda-se a retirada para que se possa evitar futuros incidentes. No anfiteatro, indica-se a retirada também de indivíduos de eucaliptos mortos, além da continuidade das ações de controle. Na parte acima das arquibancadas, orienta-se o plantio de espécies pioneiras, evitando que as oportunistas se infestem novamente (Figura 6-10-d e Figura 6-10-e). Por fim, no trecho entre a casa de bombas até a ponte localizada a jusante, recomenda-se as ações de manejo e controle das populações dos lírios-do brejo (Figura 6-10-h).

Figura 6-10. Pontos ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos com problemática a serem objeto de intervenção.

A – Vista portaria da rodoviária; B, C, D, E – Deque abaixo da portaria da rodoviária; F – Ponto deslizamento próximo a portaria fechada da Santa Casa. G – Fonte do Chafariz; H – Trilha da casa de bomba; I – Córrego próximo à casa de bomba.



Fonte: RiscoAU, 2026.

No caminho em direção à portaria do colégio Dom Pedro, também se recomenda o controle das espécies invasoras de bambuzal e lírios-do-brejo. Ao longo da descida da trilha próxima ao Grande Hotel, na região da Ponte dos Contos e na mata ciliar adjacente à quadra, foram identificadas áreas potenciais para revitalização ambiental com plantio de herbáceas e arbustivas nativas de pequeno porte, visando a recuperação do ambiente com atrativos para a entomofauna e a avifauna. Além disso, observa-se a necessidade de manejo das bananeiras (*Musa sp.*), de modo a possibilitar o avanço do processo de regeneração das nativas. Embora essas espécies possam oferecer alimentos para a fauna, controle hídrico e proteção superficial do solo, nesse contexto, elas influenciam negativamente devido à formação de agrupamentos densos.

No anfiteatro localizado próximo à portaria do pilar, verifica-se a necessidade urgente de revegetação integral da mata ciliar. Associado a isso, adoção das medidas de controle do lançamento de irregular de efluentes, visando a recuperação da qualidade ambiental tanto dos solos quanto dos recursos hídricos da unidade de conservação.

Figura 6-11. Pontos ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos com problemática a serem objeto de intervenção.

A, B, C, D – Locais ao longo da decida próxima ao Grande Hotel; E, F – Ponte dos Contos; G, H – Mata ciliar adjacente à quadra; I – Mata ciliar próxima à portaria do Pilar.



Fonte: RiscoAU, 2026.

Por fim, propõe-se, para a área situada próxima à quadra (Figura 6-12), o estabelecimento de uma parceria entre a Prefeitura Municipal, órgãos competentes e a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), aspirando ao planejamento e à implementação de uma casa de vegetação ou viveiro de mudas. Essa iniciativa poderá atuar de forma integrada com a comunidade local, fortalecendo as ações de educação ambiental e promovendo a participação social na conservação da unidade. Além do espaço oferecer oportunidades para estudantes desenvolverem experiências práticas, bem como pesquisas científicas relacionadas à ecologia,

à restauração ambiental e ao manejo da vegetação, contribuindo para a formação técnica, assim como o apoio às ações de recuperação do parque.

Figura 6-12. Área situada próxima à quadra com espaço para casa de vegetação no Parque Municipal Horto dos Contos.



Fonte: RiscoAU, 2026.

7. REFERÊNCIAS

ALKMIM, F. F. & MARSHAK, S. 1998. **Transamazonian orogeny in the Southern São Francisco craton region, Minas Gerais, Brazil: evidence for paleoproterozoic collision and collapse in the Quadrilátero Ferrífero.** Precambrian Research, v. 90, n. 1-2, p. 29-58.

ARAÚJO, Silvia Maria Soares de; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de; GOUVÊIA, Antônio Maria Claret de. Análise de risco de incêndio em cidades históricas brasileiras: a metodologia aplicada à cidade de Ouro Preto. **Revista Internacional de Desastres Naturales, Accidentes e Infraestructura Civil**, v. 5, n. 1, p. 55-67, 2005.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 17 de janeiro de 2026.

CARVALHO, Mariana Soares Martins de. **Desenhar a Ruína: registo, interpretação e comunicação: o exemplo da cidade romana de Eborac** (Volume I). 2022. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, Porto, 2022.

Carvalho, P. E. R. 2003. **Espécies arbóreas brasileiras.** Brasília: **Embrapa Informação Tecnológica**; Colombo: Embrapa Florestas. v. 1, p. 383-393.

CECAV (2008). CENTRO NACIONAL DE ESTUDO, PROTEÇÃO E MANEJO DE CAVERNAS. **Termo de Referência para o plano de manejo espeleológico de cavernas com atividades turísticas.** Brasília, 12p.

CECAV (2022). CENTRO NACIONAL DE ESTUDO, PROTEÇÃO E MANEJO DE CAVERNAS. **Termo de Referência para o plano de manejo espeleológico de cavernas com atividades turísticas.** Brasília, 18p.

COSTA, Raíssa de Keller e. **História da paisagem do Conjunto dos Contos, Ouro Preto, MG (1750-2023).** Belo Horizonte: UFMG, 2023. Tese (Doutorado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável) - Escola de Arquitetura e Design, Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/60270>. Acesso em: 15 jan. 2026.

CPRM (2016) - Serviço Geológico do Brasil. **Ação emergencial para reconhecimento de áreas de alto e muito alto risco a movimentos de massa e enchentes. Atualização de Mapeamento.** Ouro Preto – Minas Gerais

CRIA (Centro de Referência e Informação Ambiental). **SpeciesLink.** Disponível em: <https://specieslink.net/>. Acesso em: 15 de janeiro de 2026.

Cruden, D. M.; Varnes, D. J. (1996). "Landslide types and processes". In: Turner, A. K.; Schuster, R. L. (eds.), **Landslides: Investigation and Mitigation**. Transportation Research Board, Special Report 247p.

DEUS, Yasmin Aparecida de. **A responsabilidade civil das pessoas jurídicas de direito público pelo abandono de bens culturais de sua propriedade: caso de referência Parque do Horto dos Contos e o Vale dos Contos**. Ouro Preto, 2021. Monografia (Graduação) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2021.

DORR, J. V. N., II. 1969. "Physiographic, stratigraphic, and structural development of the Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brazil". Washington, D.C.: U.S. **Geological Survey**. (Professional Paper, 641-A).

GRAY, D. H.; SOTIR, R. B. **Biotechnical and soil bioengineering slope stabilization**. New York: John Wiley & Sons, 1996.

GREENWAY, D. R. "Vegetation and slope stability". In: ANDERSON, M. G.; RICHARDS, K. S. (eds.). **Slope stability**. Chichester: John Wiley & Sons, 1987. p. 187–230.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico 2022**.

IUCN. 2026. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2025-2. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em 15 de janeiro de 2026.

KOPPKE, Karolyna de Paula. **Permanências setecentistas? O público e o privado no Vale dos Contos de Ouro Preto**. 2017. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

KOPPKE, Karolyna. "Vale dos Contos em Ouro Preto: a proposta de Jorge Askar em 1981." In: PESSOA, Ana; FASOLATO, Douglas (org.). **Jardins históricos: intervenção e valorização do patrimônio paisagístico**. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 2016. p. 87-102.

LIESE, W.; KÖHL, M. **Bamboo: the plant and its uses**. Cham: Springer, 2015.

MAIA, Moacir Rodrigo de Castro. "Histórias reconectadas: o Horto Botânico de Vila Rica e os jardins do antigo Palácio dos Bispos de Mariana". In: PESSOA, Ana; FASOLATO, Douglas; ANDRADE, Rubens de (org.). **Jardins históricos: a cultura, as práticas e os instrumentos de salvaguarda de espaços paisagísticos**. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 2015. p. 97-114.

NOCE, C. M. **Geocronologia dos eventos magmáticos, sedimentares e metamórficos na região do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais**. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1995.

Ouro Preto (Brasil). 2026. **Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**. Parque Natural Municipal Horto dos Contos. Disponível em: <https://ouropreto.mg.gov.br/meioambiente/horto-dos-contos>. Acesso em: 15 de janeiro de 2026.

OURO PRETO (MG). Prefeitura Municipal. **Plano Municipal de Saneamento Básico de Ouro Preto – PLAMSAB**. Elaborado pelo Consórcio Regional de Saneamento Básico (CONSANE). Ouro Preto, 2025.

Prefeitura Municipal de Ouro Preto. 2010. **Relatório de Estudos Técnicos Parque Horto do Contos**. Ouro Preto.

Prieto, P. V. e Moraes, M. d'A. 2012. **Cedrela fissilis (MELIACEAE)**. Lista Vermelha da Flora Brasileira: Centro Nacional de Conservação da Flora/ Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: https://proflora.jbrj.gov.br/html/Cedrela%20fissilis_2012.html. Acesso em 15 de janeiro de 2026.

QUINTINO, M. L. R. 2023. **As potencialidades do turismo nas áreas naturais de Ouro Preto (MG): um estudo sobre o parque Horto dos Contos**. 70 f. Monografia (Graduação em Turismo) - Escola de Direito, Turismo e Museologia, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2023.

QUINTINO, Maria Luiza Raithz. **As potencialidades do turismo nas áreas naturais de Ouro Preto (MG): um estudo sobre o parque Horto dos Contos**. Ouro Preto, 2023. Monografia (Graduação) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2023.

Reflora. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 15 de janeiro de 2026.

ROSA, P.P.G. 2019. **Reabilitação do Parque Urbano Horto Botânico e Vale dos Contos**. 2019. 89 f. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto.

ROSA, Paula Ponciano Gomes. **Reabilitação do parque urbano Horto Botânico e Vale dos Contos. Ouro Preto, 2019**. Monografia (Graduação) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2019.

Santos Filho, L. A. F. dos e Messina, T. 2012. **Handroanthus impetiginosus (BIGNONIACEAE)**. Lista Vermelha da Flora Brasileira: Centro Nacional de Conservação da Flora/ Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: https://proflora.jbrj.gov.br/html/Handroanthus%20impetiginosus_2012.html. Acesso em 15 de janeiro de 2026.

SANTOS, Fernanda Diniz Oliveira; MAIA, Cristina de Oliveira. “Revitalização das sinalizações interpretativas do Parque Natural Municipal Horto dos Contos para promover a educação ambiental em Ouro Preto, Minas Gerais”. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA (9.; 22-25 set. 2024); ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA MG/GO/TO/DF (7.). Ensinar Biologia, ensinar vida: entrelaçando histórias, docências e afetos, 2024.

SILVA, Gustavo Antonio da. **Gerenciamento de riscos de incêndios ativados por eletricidade em sítios históricos: estudo de casos em Ouro Preto-MG**. 2011. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia Geotécnica) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2011.

Vale, A.B. 2004. **Centro Mineiro Para Conservação Da Natureza - CMCN**. Diagnóstico Ambiental e Enriquecimento Florestal do Vale dos Contos e Horto Botânico. Ouro Preto, MG.

Wikiaves. 2026. Disponível em: <http://www.wikiaves.com.br/>. Acesso em: 15 de janeiro de 2026.

Ziller, S. R.; dechoum, M. S. 2013. **Plantas e vertebrados exóticos invasores no Brasil**. Curitiba: Instituto Hórus.