

Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Horto dos Contos

Produto 3: Diagnóstico (versão consolidada) - Abril 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

Última revisão: agosto de 2026



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 8

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PARQUE 9
   2.1. Legislação Federal 9
   2.2. Unidades de Conservação em Ouro Preto 10
   2.3. Parque Municipal Horto dos Contos 13
   2.4. Legislação Urbanística 15
   2.5. Histórico do parque 23

2.5.1 Sítios históricos e arqueológicos 27

3. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO 49
   3.1. Demografia de Ouro Preto 49
   3.2. Economia de Ouro Preto 62
   3.3. Entorno da unidade de conservação 71
   3.4. Grupos e redes de interesse 91

4. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL E GERENCIAL 95
   4.1. Gestão e Administração – Recursos e equipe 95

5. DIAGNÓSTICO DE USO PÚBLICO 99
   5.1. Equipamentos e Infraestrutura do Horto dos Contos 99
   5.1. Dados de visitação ao parque 109

6. DIAGNÓSTICO DO MEIO ABIÓTICO 113
   6.1. Contexto geológico 113
   6.2. Contexto geomorfológico 115
   6.3. Contexto pedológico 115
   6.1. Contexto geotécnico e histórico de deslizamentos 116
   6.2. Método 118
   6.3. Descrição do campo realizado 118
   6.1. Curso d'água 140
   6.2. Considerações 144

7. DIAGNÓSTICO DO MEIO BIÓTICO 149
   7.1. Leitura da situação da cobertura de solo em Ouro Preto 149
   7.2. Horto dos Contos 154
   7.2.1 Vegetação Remanescente 154
   7.2.2 Área de Proteção Permanente 161
   7.2.3 Levantamento de Fauna e Flora - Campo 162
   7.2.3.1 Levantamento de espécies em fontes secundárias 169
   7.3 Impactos ambientais 187
   7.4 Considerações gerais sobre o meio biótico 188

8. VETORES DE PRESSÃO SOBRE O PARQUE 193

9. REFERÊNCIAS 196

10. ANEXOS 200

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 de Conservação da Biodiversidade
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
IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IUCN – International Union for Conservation of Nature
IVS – Índice de Vulnerabilidade Social
LC – Lei Complementar
LPUOS – Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo
LPVN – Lei de Proteção da Vegetação Nativa
MF - Módulo Fiscal
MMA – Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
MTE – Ministério do Trabalho e do Emprego
PD – Plano Diretor
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
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VA - Valor Agregado
VAF – Valor Adicionado Fiscal
VANT – Veículo aéreo não tripulado
VTI – Valor da Transformação Industrial

FIGURAS

Figura 2-1 Localização da Unidade de Conservação no Município 12
Figura 2-2 Perímetro da Unidade de Conservação 13
Figura 2-3 Perímetro da Unidade de Conservação e entorno imediato com nome das vias e principais lugares. 14
Figura 2-4 Zoneamento vigente para o núcleo urbano do distrito da sede de Ouro Preto (2011) 19
Figura 2-5 Zoneamento proposto para o núcleo urbano do distrito da sede de Ouro Preto (2026) 20
Figura 2-6 Perímetro do tombamento da área central 22
Figura 2-7 Macro-setorização do perímetro de tombamento 23
Figura 2-8 Mapa topográfico do Horto Botânico de Ouro Preto 24
Figura 2-9 Jardim que pertenceu ao antigo Horto Botânico no séc. XVIII 25
Figura 2-10 Vista do Horto Botânico. Ao fundo, a Casa dos Contos 27
Figura 2-11 Vista de uma das trilhas do Horto Botânico 28
Figura 2-12 Mapa com os pontos de interesse arqueológico 30
Figura 2-13 Localização do vestígio (seta laranja), situado no corredor de bambuzal 31
Figura 2-14 Vestígio de estrutura de pedra sobre barranco natural. 31
Figura 2-15 Parte do Muro Histórico à direita 32
Figura 2-16 A linha traceja indica recente intervenção estrutural no muro 32
Figura 2-17 Vista do Muro Histórico coberto pela vegetação 33
Figura 2-18 Detalhe da técnica construtiva em pedra seca 33
Figura 2-19 Vista do vestígio coberto pela vegetação 34
Figura 2-20 Localização do vestígio. O círculo amarelo identifica os canos. 34
Figura 2-21 A seta laranja aponta para o vestígio, localizado bem próximo a área que sofreu deslizamento (seta amarela). 35
Figura 2-22 Escada de acesso ao local onde encontra-se o vestígio. 35
Figura 2-23 Estrutura de pedra 02 36
Figura 2-24 Outro segmento do vestígio coberto pela vegetação 36
Figura 2-25 Localização dos muros – próximo à ponte de ferro. 37
Figura 2-26 Detalhe da técnica construtiva de pedra seca 37
Figura 2-27 Detalhe do muro 38
Figura 2-28 Muro histórico que faz contenção na outra margem do trecho. 38
Figura 2-29 Vestígio identificado pela seta amarela. Situa-se atrás dos gradis que delimitam o parque. 39
Figura 2-30 Detalhe mais amplo da estrutura de pedra 03 39
Figura 2-31 Localização das estruturas de pedra 04 40
Figura 2-32 Parte das estruturas de pedra 04 40
Figura 2-33 Localização da outra porção das estruturas de pedra 04 40
Figura 2-34 Detalhe construtivo das estruturas de pedra 04 41
Figura 2-35 Muro histórico 03 com camada de intervenção recente no topo (linha tracejada) 42
Figura 2-36 Outra vista do muro histórico, situado próximo ao parquinho (gramado verde) 42
Figura 2-37 Detalhe da diferença de camadas, sendo a do topo mais recente. 42
Figura 2-38 Detalhe da formação do bucho estrutural 43
Figura 2-39 Localização da estrutura de pedra 05 (seta amarela) 44
Figura 2-40 Estrutura de pedra 05 (tracejado amarelo) 44
Figura 2-41 Detalhe da estrutura de pedra 05 44
Figura 2-42 Entrada da Antiga Mina 01 45
Figura 2-43 Interior da Antiga Mina 01. Observa-se a presença de lixo no entorno. 45
Figura 2-44 Vestígio de prego no interior da mina 46
Figura 2-45 Vista de dentro para fora da mina 46
Figura 2-46 Vista da Antiga Mina 02 47
Figura 2-47 Entrada da Antiga Mina 02 47
Figura 2-48 Casa de Bombas 48
Figura 3-1 Setores Censitários de Ouro Preto por situação Urbana ou Rural – 2022 53
Figura 3-2 Densidade populacional de Ouro Preto (habitantes/km²) – 2022 54
Figura 3-3 Densidade populacional da sede de Ouro Preto (habitantes/km²) – 2022 55
Figura 3-4 População indígena no município de Ouro Preto (pessoas) – 2022 60
Figura 3-5 População indígena da sede de Ouro Preto (pessoas) – 2022 61

Figura 3-6 Bacia do Rio doce e suas bacias afluentes, com destaque para CH do Rio Piranga 72
Figura 3-7 Localização microbacia do Horto dos Contos..... 73
Figura 3-8 Localização microbacia e Unidades de Conservação no Distrito Sede..... 74
Figura 3-9 Identificação dos usos limítrofes ao Parque Horto dos Contos 76
Figura 3-10 Classificação intermediária dos usos dos imóveis no entorno do Horto dos contos 83
Figura 3-11 Atividades minerárias no Distrito Sede 89
Figura 5-1 Projeto executado no Horto dos Contos e inaugurado em 2008..... 99
Figura 5-2 Lanchonete Pilar com infiltrações e vestiário com fissuras no revestimento 104
Figura 5-3 Localização equipamentos e trilhas ativas 105
Figura 5-4 Caminhos interditados Horto dos Contos em 2025 106
Figura 5-5 Edificação em área limítrofe ao Horto dos Contos 107
Figura 5-6 Localização edificação em área limítrofe ao Horto dos Contos 108
Figura 6-1 Mapa de localização da área de estudo com a distribuição das rochas presentes no parque. 114
Figura 6-2 Mapa pedológico do parque. 116
Figura 6-3 Mapa com a localização dos pontos descritos em campo. 119
Figura 6-4 Vista para o vale a partir da trilha do parque..... 120
Figura 6-5 Solo de cor marrom com presença de raízes. 120
Figura 6-6 seta aponta para o muro de gabião. 121
Figura 6-7 Presença de bambus próximo do sistema..... 121
Figura 6-8 Muro antigo e bambus na trilha..... 122
Figura 6-9 Exposição do solo associado ao muro. 122
Figura 6-10 Visada para o ponto de deslizamento. 123
Figura 6-11 Afloramento rochoso de itabirito..... 123
Figura 6-12 Visada para a depressão do deslizamento. 124
Figura 6-13 Canga aflorando no piso..... 124
Figura 6-14 Entrada da antiga mina. 125
Figura 6-15 Interior da antiga mina..... 125
Figura 6-16 Rocha itabirito. 126
Figura 6-17 Escoamento de água dentro da mina. 126
Figura 6-18 Anfiteatro com visada para montante e presença de capim. 127
Figura 6-19 Triângulo vermelho identifica o anfiteatro e a linha pontilhada amarela marca a zona de deslizamento. 127
Figura 6-20 Entrada da antiga mina. 128
Figura 6-21 Rocha itabirito. 128
Figura 6-22 Córrego Xavier. 129
Figura 6-23 Afloramento de xisto. 129
Figura 6-24 linha tracejada destaca o antigo deslizamento próximo do ponto. 130
Figura 6-25 Contato litológico concordante (amarelo). 130
Figura 6-26 Afloramento de quartzito. 131
Figura 6-27 Afloramento de xisto. 131
Figura 6-28 Trilha interditada. 132
Figura 6-29 Afloramento de xisto intemperizado. 132
Figura 6-30 Trilha interditada com presença de vegetação secundária/ invasora. 133
Figura 6-31 Visada para a depressão formada pelo deslizamento. 133
Figura 6-32 Muro que margeia a trilha do parque. 134
Figura 6-33 Presença de bananeiras ao redor da trilha. 134
Figura 6-34 Instalações do muro com vergalhões expostos. 135
Figura 6-35 Fissuras no cimento do muro, além da presença de estacas de madeira. 135
Figura 6-36 Local de pequeno deslizamento próximo à ponte de ferro. 136
Figura 6-37 Detalhe do deslizamento com presença de bananeiras no entorno. 136
Figura 6-38 Ponto de cachoeira do córrego. 137
Figura 6-39 Afloramento de xisto. 137
Figura 6-40 Trilha margeada por vegetação do tipo bananeira associada a muro antigo. 138
Figura 6-41 Trecho do córrego com presença de bambus. 138
Figura 6-42 Muro antigo próximo do parquinho. A linha tracejada amarela marca o afloramento de xisto. 139
Figura 6-43 Detalhe do afloramento natural rochoso de xisto na base do muro antigo. 139
Figura 6-44 Parte do muro côncavo. 140

Figura 5-1 Pontos relatados de vazamento de esgoto 141
Figura 5-2 Destinação do esgoto à rede coletora ou pluvial 143
Figura 6-45 Mapa de vulnerabilidade e risco da área de estudo. 146
Figura 6-46 Cobertura do solo em Ouro Preto (1985) 151
Figura 6-47 Cobertura do solo em Ouro Preto (2024) 152
Figura 6-48 Desmatamento acumulado em Ouro Preto (1985-2024) 153
Figura 6-49 Vegetação Remanescente Microbacia Horto dos Contos 155
Figura 6-50 Bambus na porção norte do Horto dos Contos 156
Figura 6-51 Vegetação e bananeiras na região do Horto dos Contos 157
Figura 6-52 Inventário Florestal por Fitofisionomia 158
Figura 6-53 Retirada de vegetação 2019-2020 159
Figura 6-54 Supressão de Vegetação 160
Figura 6-55 Área do Parque Municipal Horto dos Contos com importantes pontos observados, desde espécies nativas às exóticas invasoras e localidades com impactos. 163
Figura 6-56. *Cedrela fissilis*, conhecida popularmente como cedro-rosa, encontrada no Parque Municipal Horto dos Contos. 164
Figura 6-57. *Handroanthus impetiginosus*, conhecido popularmente como ipê-roxo, encontrado no Parque Municipal Horto dos Contos. 164
Figura 6-58. Representantes de algumas espécies encontradas ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos. 165
Figura 6-59. Espécies de *Musa sp*. encontrada ao decorrer da trilha do Parque Municipal Horto dos Contos. 166
Figura 6-60. Ocorrência das espécies invasoras mais abundantes no Parque Municipal Horto dos Contos. 167
Figura 6-61. Briófitas presente nos troncos de árvores ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos. 168
Figura 6-62. Alguns representantes da fauna do Parque Municipal Horto dos Contos. 169
Figura 6-63 Número de ocorrências de espécimes por reino 178
Figura 6-64 Distribuição espacial das ocorrências do Reino *Plantae* em Ouro Preto 179
Figura 6-64 Distribuição espacial das ocorrências do Reino *Animalia e Fungi* em Ouro Preto e municípios vizinhos 180
Figura 6-66 Números de ocorrência do reino *Animalia e Fungi* por município 181
Figura 6-67 Números de ocorrências por Unidade de Conservação 182
Figura 6-67 Localização das ocorrências de espécies do Reino *Plantae e Animalia* no Horto dos Contos 186
Figura 6-64. Pontos com concentrações de descarte de resíduos no Parque Municipal Horto dos Contos. 188
Figura 6-65. Pontos ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos com problemática a serem objeto de intervenção. 190
Figura 6-66. Pontos ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos com problemática a serem objeto de intervenção. 191
Figura 6-67. Área situada próxima à quadra com espaço para casa de vegetação no Parque Municipal Horto dos Contos. 192
Figura 6-73. Diagrama de vetores de pressão sobre o Parque Horto dos Contos 195

QUADROS

Quadro 2-1 Unidades de Conservação em Ouro Preto - esfera, grupo e categoria 10
Quadro 2-2 Unidades de Conservação em Ouro Preto - área e ano de criação 11
Quadro 2-3 Localização dos pontos de interesse arqueológico 29
Quadro 3-1 População e taxa de crescimento ao ano, Brasil, Minas Gerais e Ouro Preto – 1970 a 2022 49
Quadro 3-2 População de Ouro Preto por Distrito – 2022 52
Quadro 3-3 Domicílios de Ouro Preto por tipo e condição de ocupação - 2022 57
Quadro 3-4 Domicílios coletivos por distrito de Ouro Preto - 2022 58
Quadro 3-5 População de Ouro Preto por cor ou raça (pessoas) - 2022 59
Quadro 3-6 Número de lotes limítrofes ao Horto dos Contos por rua 77
Quadro 3-7 Usos identificados nos lotes limítrofes ao Parque Horto dos Contos 78
Quadro 3-8 Informações complementares dos usos das edificações limítrofes ao Horto 79
Quadro 3-9 Rótulos e frequência de classificação de atividades levantadas no entorno do Horto dos Contos (classificação intermediária) 81

Quadro 3-10 Classificação intermediária de atividades levantadas no entorno do Horto dos Contos 82
Quadro 3-11 Atividades que ocorrem em bens tombados, equipamentos e espaços públicos 86
Quadro 3-12 Processos minerários em que a área se sobrepõe ao Horto dos Contos - 2005- 2025 90
Quadro 3-13 Grupos de Interesse primário 93
Quadro 3-14 Grupos de Interesse secundário 94
Quadro 4-8 Profissionais ativos da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável 95
Quadro 4-9 Profissionais atuantes *in loco* no Horto dos Contos 96
Quadro 5-1 Classificação da condição de conservação dos equipamentos do Horto 100
Quadro 5-2 Classificação da condição de conservação dos equipamentos do Horto 101
Quadro 5-3 Estado de conservação dos equipamentos do Horto 104
Quadro 6-1 Localização dos pontos realizados em campo. 119
Quadro 5-1 Destinação do esgoto por domicílio e setor censitário 142
Quadro 6-2 Área da microbacia e área do Horto dos Contos 154
Quadro 6-3 Área vegetação remanescente 154
Quadro 6-4 Área bananeiras e bambuzal dentro do perímetro e em áreas limítrofes 156
Quadro 6-5 Supressão de vegetação nativa 159
Quadro 6-6 Espécies de Flora identificadas no Horto dos Contos (fontes secundárias) 170
Quadro 6-6 Espécies de Flora identificadas no Horto dos Contos (fontes secundárias) - continuação 171
Quadro 6-6 Espécies de Flora identificadas no Horto dos Contos (fontes secundárias) - continuação 172
Quadro 6-6 Espécies de Flora identificadas no Horto dos Contos (fontes secundárias) - continuação 173
Quadro 6-7 Grupos de Fauna identificados no Horto dos Contos (fontes secundárias) 174
Quadro 6-8 Avifauna identificada no Horto dos Contos (fontes secundárias) 174
Quadro 6-9 Heptofauna identificada no Horto dos Contos (fontes secundárias) 175
Quadro 6-9 Mastofauna identificada no Horto dos Contos (fontes secundárias) 175
Quadro 6-11 Resumo das ocorrências de espécies no Horto dos Contos (fontes secundárias) 182
Quadro 6-11 Ocorrências de espécies do Reino *Plantae* no Horto dos Contos (fontes secundárias) 182
Quadro 6-13 Classe das espécies do Reino *Animalia* no Horto dos Contos (fontes secundárias) 183
Quadro 6-14 Espécies do Reino *Animalia* no Horto dos Contos (fontes secundárias) 184
Quadro 6-14 Espécies do Reino *Animalia* no Horto dos Contos (fontes secundárias)- continuação 185

GRÁFICOS

Gráfico 3-1 População de Ouro Preto/MG – 1970 a 2022 49
Gráfico 3-2 População de Minas Gerais – 1970 a 2022 50
Gráfico 3-3 População do Brasil – 1970 a 2022 50
Gráfico 3-4 População Urbana e Rural, Ouro Preto – 1970 a 2022 51
Gráfico 3-5 População Urbana e Rural, Minas Gerais – 1970 a 2022 51
Gráfico 3-6 População Urbana e Rural, Brasil – 1970 a 2022 51
Gráfico 3-7 Domicílios ocupados e não ocupados, Brasil, Minas Gerais e Ouro Preto - 2022 56
Gráfico 3-8 Domicílios ocupados e não ocupados, Ouro Preto - 2022 56
Gráfico 3-9 População de Ouro Preto por cor ou raça - 2022 59
Gráfico 3-10 PIB em termos reais ajustados pelo IPCA (jan/2026) – 2011 a 2023 62
Gráfico 3-11 Variação do VA setorial e do PIB de Ouro Preto em termos reais ajustados pelo IPCA (jan/2026) – 2011 a 2021 (2011=100) 63
Gráfico 3-12 VA setorial de Ouro Preto em termos reais ajustados pelo IPCA (jan/2026) – 2011 a 2021 (em 1.000 Reais) 64
Gráfico 3-13 Distribuição das componentes do PIB de Ouro Preto em termos reais ajustados pelo IPCA (1.000 Reais jan/2026) e percentual – 2021 65
Gráfico 3-14 Número de Unidades Locais por classificação CNAE Ouro Preto 2023 (números absolutos e porcentagem) 67
Gráfico 3-15 Número de pessoas ocupadas por classificação CNAE Ouro Preto 2023 (números absolutos e porcentagem) 68
Gráfico 3-16 Massa de remuneração por classificação CNAE Ouro Preto 2023 (números absolutos em mil Reais de 2023 e porcentagem) 70
Gráfico 3-17 Distribuição dos rótulos de usos dos imóveis – classificação intermediária 81
Gráfico 3-18 Classificação intermediária de usos dos imóveis 82

Gráfico 5-1 Distribuição da população visitante do parque por dia e período (06/2023-04/2026).....110
Gráfico 5-2 Distribuição da população visitante do parque por dia e horário (06/2023-04/2026) 110
Gráfico 5-3 Distribuição da população visitante do parque por origem (06/2023-04/2026) 111

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 final 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.

O relatório está organizado conforme previsto no Termo de Referência para elaboração do trabalho, estruturando-se em torno de seis blocos principais: Caracterização Geral do Parque; Diagnóstico Socioeconômico; Diagnóstico Institucional e Gerencial; Diagnóstico de Uso Público; Diagnóstico do Meio Abiótico e Diagnóstico do Meio Biótico. Ao final dos diagnósticos, em Vetores de Pressão, são reunidas as principais informações levantadas ao longo do trabalho, consolidando os principais desafios para proteger e conservar o Horto dos Contos.

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PARQUE

2.1. Legislação Federal

A Constituição Federal de 1988, em seu capítulo VI "Meio Ambiente", artigo nº 225, determina que é imposto "ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo (o meio ambiente) e preservá-lo para as presentes e futuras gerações". Para tanto, objetivando a operacionalização das políticas de conservação e restauração do meio ambiente, o Sistema Nacional de Unidade de Conservação (Lei nº 9.985 de 2000), estabeleceu as definições para Unidade de Conservação, Manejo e Plano de Manejo, conforme o texto seguinte:

> **Art. 2º** Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:
>
> I - **Unidade de conservação**: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção
> ...
> VIII - **manejo:** todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas;
> ...
> XVII - **plano de manejo**: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade;

A lei define, ainda, dois grandes grupos para as Unidades de Conservação: Proteção Integral e Usos Sustentável (Art. 7º). O Parque do Horto dos Contos, classificado como Parque Natural, integra o grupo de Proteção Integral.

2.2. Unidades de Conservação em Ouro Preto

O município de Ouro Preto possui em seu território 13 diferentes Unidades de Conservação, conforme detalhamento apresentado nos quadros e figura, à seguir. Durante e elaboração do Plano de Manejo, será considerado o contexto de relação com as demais Unidades de Conservação.

Quadro 2-1 Unidades de Conservação em Ouro Preto - esfera, grupo e categoria

Nome da Unidade de Conservação	Esfera	Grupo	Categoria
Monumento Natural Municipal Gruta Nossa Senhora Da Lapa	Municipal	Proteção Integral	Monumento Natural
Parque Natural Municipal De Cachoeira Do Campo	Municipal	Proteção Integral	Parque
Parque Natural Municipal Do Horto Dos Contos	Municipal	Proteção Integral	Parque
Parque Natural Municipal Das Andorinhas	Municipal	Proteção Integral	Parque
Monumento Natural Municipal Arquelógico Do Morro Da Queimada	Municipal	Proteção Integral	Monumento Natural
Estação Ecológica Do Tripuí	Estadual	Proteção Integral	Estação Ecológica
Parque Nacional Da Serra Do Gandarela	Federal	Proteção Integral	Parque
Parque Estadual Do Itacolomi	Estadual	Proteção Integral	Parque
Parque Estadual Serra Do Ouro Branco	Estadual	Proteção Integral	Parque
Monumento Natural Estadual De Itatiaia	Estadual	Proteção Integral	Monumento Natural
Área De Proteção Ambiental Cachoeira Das Andorinhas	Estadual	Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental
Reserva Particular Do Patrimônio Natural Vale Verde	Estadual	Uso Sustentável	RPPN
Floresta Estadual Do Uaimii	Estadual	Uso Sustentável	Floresta

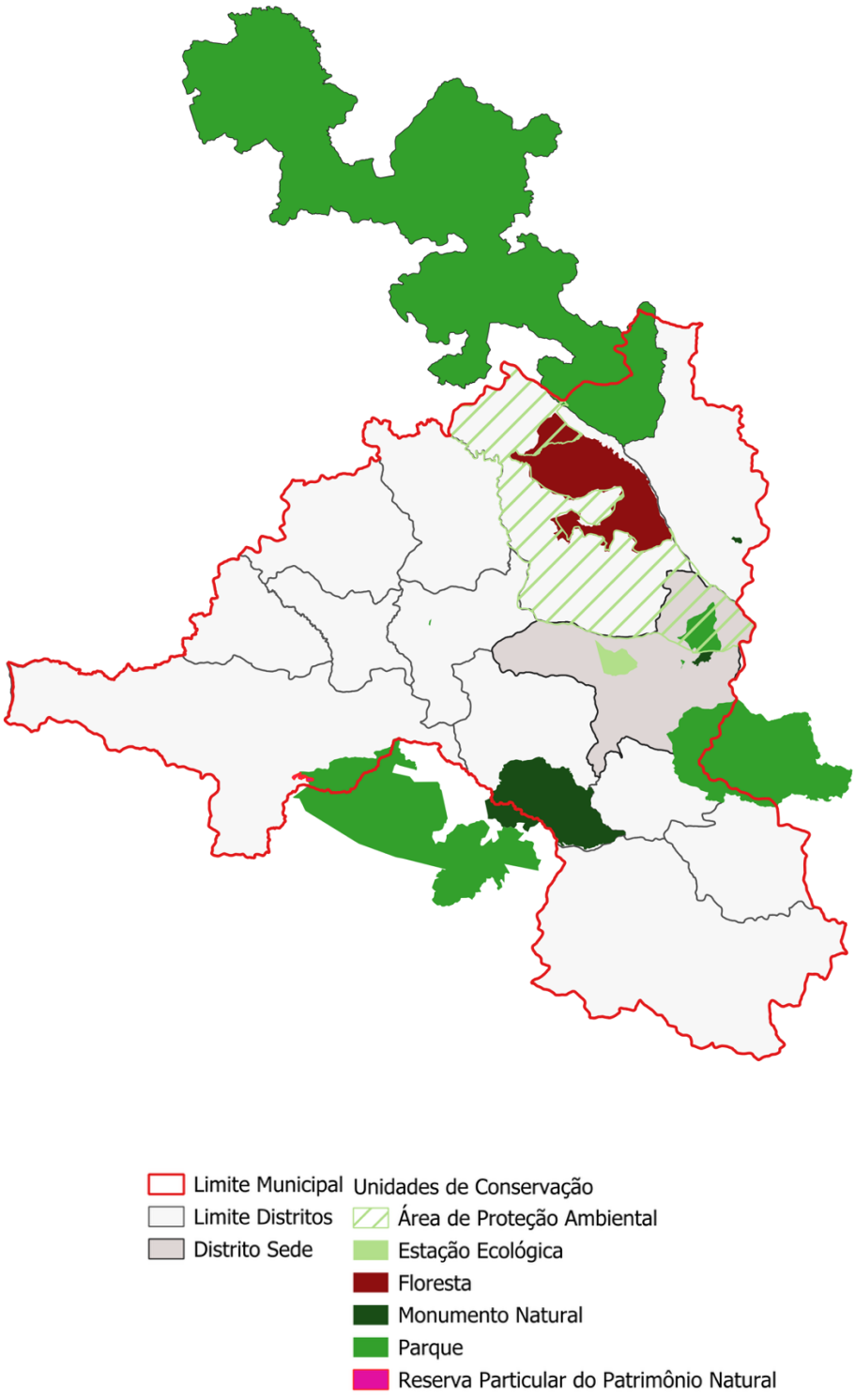
Fonte: ICMBio 2025, Elaboração RiscoAU,2025

Quadro 2-2 Unidades de Conservação em Ouro Preto - área e ano de criação

Nome UC	Data e ano de criação	Área total (hectares)
Monumento Natural Municipal Gruta Nossa Senhora Da Lapa	05-01-2012	25.99
Parque Natural Municipal De Cachoeira Do Campo	15-09-2011	20.62
Parque Natural Municipal Do Horto Dos Contos	02-04-2012	5,6
Parque Natural Municipal Das Andorinhas	01-10-2008	-
Monumento Natural Municipal Arqueológico Do Morro Da Queimada	30-12-1968	552.68
Estação Ecológica Do Tripuí	07-01-2009	66.56
Parque Nacional Da Serra Do Gandarela	25-04-1978	370.86
Parque Estadual Do Itacolomi	22-10-2003	4443.12
Parque Estadual Serra Do Ouro Branco	14-10-2014	31270.6
Monumento Natural Estadual De Itatiaia	15-06-1967	5996.39
Área De Proteção Ambiental Cachoeira Das Andorinhas	22-09-2009	7523.21
Reserva Particular Do Patrimônio Natural Vale Verde	22-09-2009	3216.85
Floresta Estadual Do Uaimii	17-10-1989	14269.36

Fonte: ICMBio 2025, Elaboração RiscoAU,2025

Figura 2-1 Localização da Unidade de Conservação no Município



Fonte: ICMBio 2025, Elaboração RiscoAU,2025

2.3. Parque Municipal Horto dos Contos

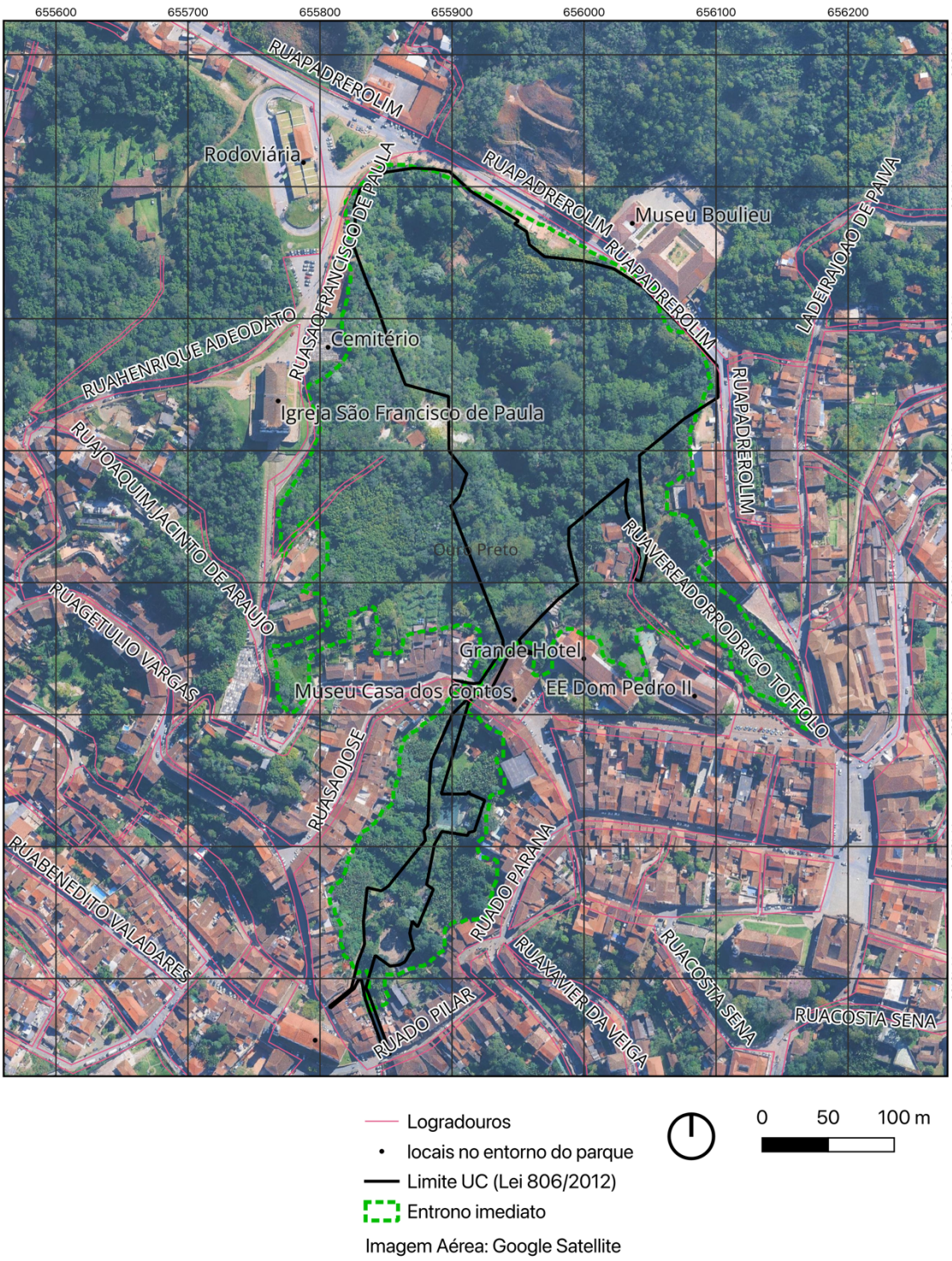
A Lei Municipal nº 806, de 2012, criou o Parque Natural Horto dos Contos como logradouro público, totalizando área total de 5,5917 ha e perímetro de 2.105,28 metros lineares. O parque está situado nos fundos dos imóveis localizados na Rua São José, Rua Randolfo Bretas, Praça Américo Lopes, Rua do Pilar, Rua do Paraná e na Praça Silviano Brandão, cuja descrição perimétrica consta em planta e memorial descritivo anexos à lei (figuras a seguir).

Figura 2-2 Perímetro da Unidade de Conservação



Fonte: PMOP,2012 e Lei Municipal 806/2012 – Elaboração: Risco Arquitetura Urbana, 2026

Figura 2-3 Perímetro da Unidade de Conservação e entorno imediato com nome das vias e principais lugares.



Fonte: PMOP,2012 e Lei Municipal 806/2012 – Elaboração: Risco Arquitetura Urbana, 2026 no QGIS 4.22

Destaca-se, na implantação do Parque Natural Horto dos Contos, a centralidade em relação ao distrito Sede do município e ao centro urbano, histórico e turístico de Ouro Preto. Tal configuração confere a esta Unidade de Conservação uma característica muito importante como elemento de ampliação da biodiversidade e melhoria da qualidade ambiental do centro urbano.

Ainda em relação à sua implantação, destaca-se que este Parque serve também como importante conexão de pontos do município. Hoje, é acessível na porção norte, através da rua Padre Rolim, próximo à Rodoviária; na porção sul, por viela de pedestres acessada pela Rua do Pilar, próxima da Basílica do Pilar, e em sua porção central através de acesso interno ao Museu da Casa dos Contos. O Parque possui ainda duas entradas inativadas.

Assim, estão hoje conectadas para fluxo de pedestres, três partes importantes do município, que servem a uma grande diversidade de fluxos, conferindo ao parque, portanto, além da função primordial ambiental, uma função estratégica à mobilidade ativa do munícipio, que tem reconhecidamente os fluxos motorizados como problema.

2.4. Legislação Urbanística

2.4.1. Plano Diretor e Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo

O município de Ouro Preto possui 13 distritos com mais de 80 núcleos que podem ser considerados urbanizados (localidades), o que confere complexidade à ocupação.

O Plano Diretor vigente no município de Ouro Preto foi aprovado através da Lei Complementar Municipal nº 29, de 28 de dezembro de 2006. É uma lei bastante enxuta, que procura dar conta dos instrumentos indicados pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), recém aprovado, mas que regulamente muito pouco a política urbana na prática – apresenta apenas os perímetros urbanos para cada distrito. Considerando o prazo máximo de vigência de 10 anos, esta lei se encontra bastante defasada.

A Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, por sua vez, passou por uma série de revisões, sendo a vigente aprovada em 2011 (Lei Complementar nº 93/2011), de modo que também já se passou seu prazo de revisão. Tanto o Plano Diretor como a LPUOS receberam uma série de revisões pontuais ao longo dos últimos anos, algumas delas revogadas por serem consideradas inconstitucionais, ao não realizar processos participativos em sua elaboração.

Atualmente, o Plano Diretor e a LPUOS estão em processo de revisão, em estágio bastante avançado. Estão publicados um caderno com as propostas e uma série de mapas (https://www.ouropreto.mg.gov.br/planodiretor/consulta-publica), para a etapa de consulta pública. Este processo de revisão foi iniciado em 2019, com a nomeação de uma comissão específica (Decreto n° 5.348 de 15 de abril de 2019), processo que se estendeu até os dias atuais por uma série de problemas (entre eles, o isolamento social imposto pela pandemia do COVID-19). A partir de 2023, foi firmado um contrato com a Fundação Gorceix e iniciado um processo de diagnóstico com amplo processo participativo, visando dar subsídio à revisão do Plano Diretor e da LPUOS, juntamente com mais 5 leis urbanísticas (Lei de Regularização Edilícia; Plano Diretor de Mobilidade; Código de Posturas; Código de Obras e Edificações; e Lei de Regularização Fundiária).

Pelo zoneamento vigente, o Horto dos Contos tem a sua porção norte classificada como ZPAM – Zona de Proteção Ambiental 1 e a sua porção sul, como ZPE – Zona de proteção especial, que engloba toda a ocupação urbana da região central (vide figura a seguir). Estas zonas são definidas da seguinte forma pela legislação (Lei Complementar nº 93/2011):

> Art. 7º A ZPE - Zona de Proteção Especial compreende as áreas que contêm os valores essenciais a serem preservados nos conjuntos urbanos, resultantes da presença de traçados urbanísticos originais e de tipologias urbanísticas, arquitetônicas e paisagísticas que configuram a imagem do lugar.
>
> §1º A ZPE abrange, sem a ele se limitar, o traçado original da cidade datado do século XVIII.
>
> §2º O parcelamento, o uso e a ocupação do solo na ZPE estão sujeitos às disposições estabelecidas nesta lei complementar, prevalecendo, no que couber, os parâmetros específicos definidos no Capítulo VII.
>
> §3º Os parâmetros urbanísticos previstos para a ZPE aplicam-se aos imóveis localizados em ambos os lados das vias que limitam a referida Zona.
>
> Art. 8º A ZPAM - Zona de Proteção Ambiental compreende as áreas que devem ser preservadas ou recuperadas em função de suas características topográficas, geológicas e ambientais de flora, fauna e recursos hídricos, e/ou pela necessidade de preservação do patrimônio arqueológico ou paisagístico.
>
> §1º Compreende as áreas em que, em função de suas características geo-ambientais, pela presença de condições geológicas de risco e da necessidade de preservar o patrimônio arqueológico e ambiental, o parcelamento e a ocupação do solo não sejam permitidos, ressalvado o disposto no §2º deste artigo.

> §2º A ocupação do solo na ZPAM será admitida mediante parecer favorável do Grupo Técnico – GT, criado pela Lei do Plano Diretor, e pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Chama a atenção especialmente o fato da porção sul do Horto dos Contos não ser considerada como área de preservação. À época da aprovação do Plano Diretor (2006), o Horto ainda não estava estabelecido como um parque municipal, mas na aprovação do zoneamento (2011), já havia se tornado uma unidade de proteção integral e estava em processo de estruturação.

A proposta de Plano Diretor, atualmente em processo de revisão, parte do zoneamento existente e procura manter, quando possível, a sua estrutura de zonas. A despeito de diversas mudanças no município, o zoneamento para a área central de Ouro Preto é essencialmente igual ao da legislação vigente. O perímetro da ZPE foi mantido, com pequenos acréscimos e com a mesma definição do zoneamento vigente. O Horto dos Contos teve uma alteração importante. Na proposta de LPUOS, o parque agora está todo grafado como proteção ambiental em duas zonas distintas, ZPAM-1 (na porção norte) e ZPAM-2 (na porção sul) (vide figura do zoneamento proposto).

De acordo com a proposta de Plano Diretor em elaboração, a ZPAM-1 e a ZPAM-2 tem as seguintes definições:

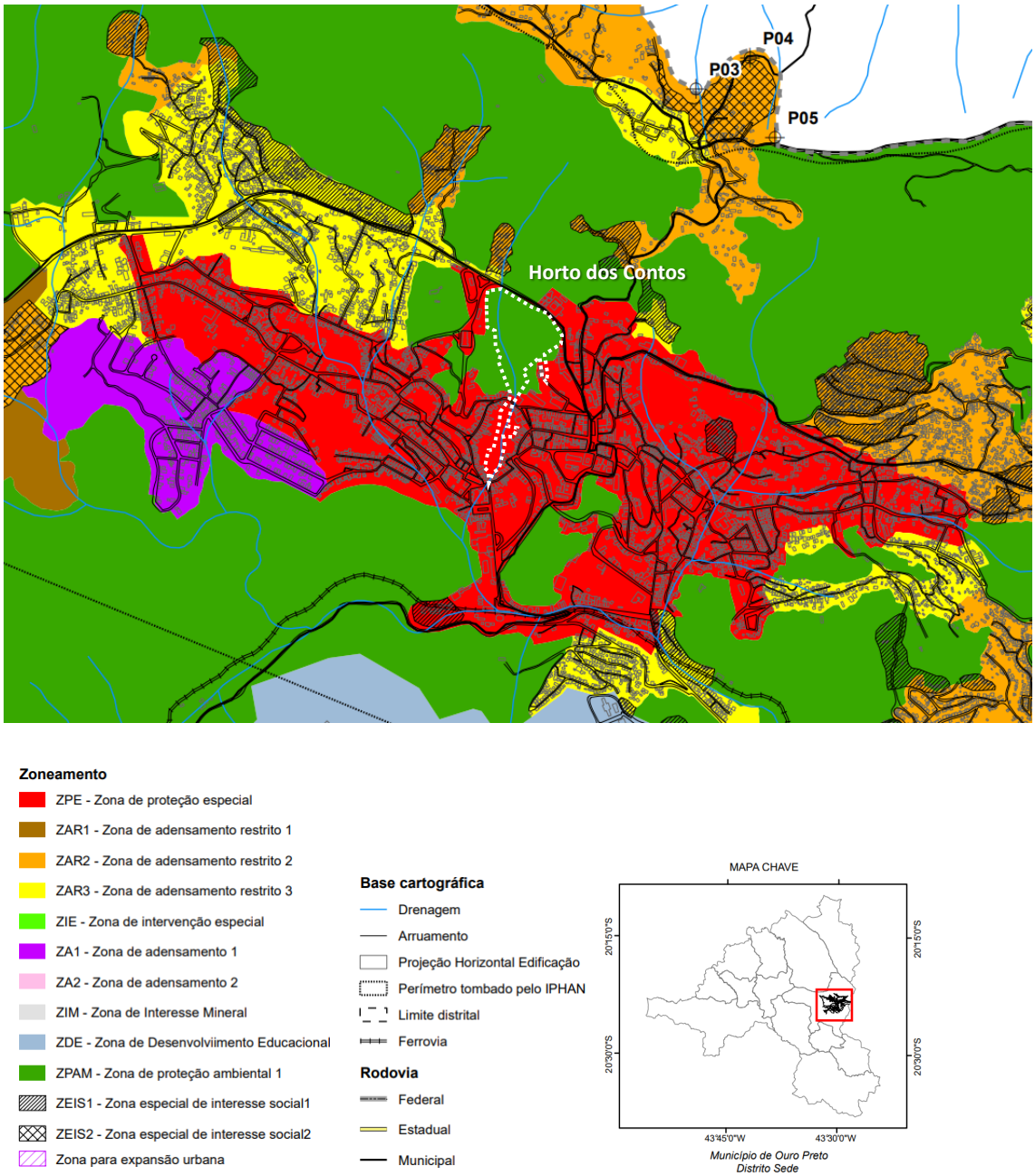
> Zona de Proteção Ambiental 1 (ZPAM-1): Compreende as áreas em que, em função de suas características geo-ambientais, pela presença de condições geológicas de risco e da necessidade de preservar o patrimônio arqueológico e ambiental, o parcelamento e a ocupação do solo não sejam permitidos.
>
> Zona de Proteção Ambiental 2 (ZPAM-2): Zona de Proteção Ambiental compreende as áreas que devem ser preservadas ou recuperadas em função de suas características topográficas, geológicas e ambientais de flora, fauna e recursos hídricos, e/ou pela necessidade de preservação do patrimônio arqueológico ou paisagístico.

A zona designada para toda a ocupação do centro (ZPE, Zona de proteção especial) possui os seguintes parâmetros para novas construções, de acordo com a legislação vigente (LC 93/2011, e mantidos na revisão em elaboração até o momento):

- A altura máxima das edificações está condicionada à análise da face de quadra (Art. 45, Parágrafo 3º);
- Devem ser articuladas com as instituições estaduais e federais de preservação do patrimônio cultural (Art. 82);
- Deve ser objeto de análise da sua “face de quadra” (Arts. 87 a 89);
- Devem manter a pavimentação do seu sistema viário;

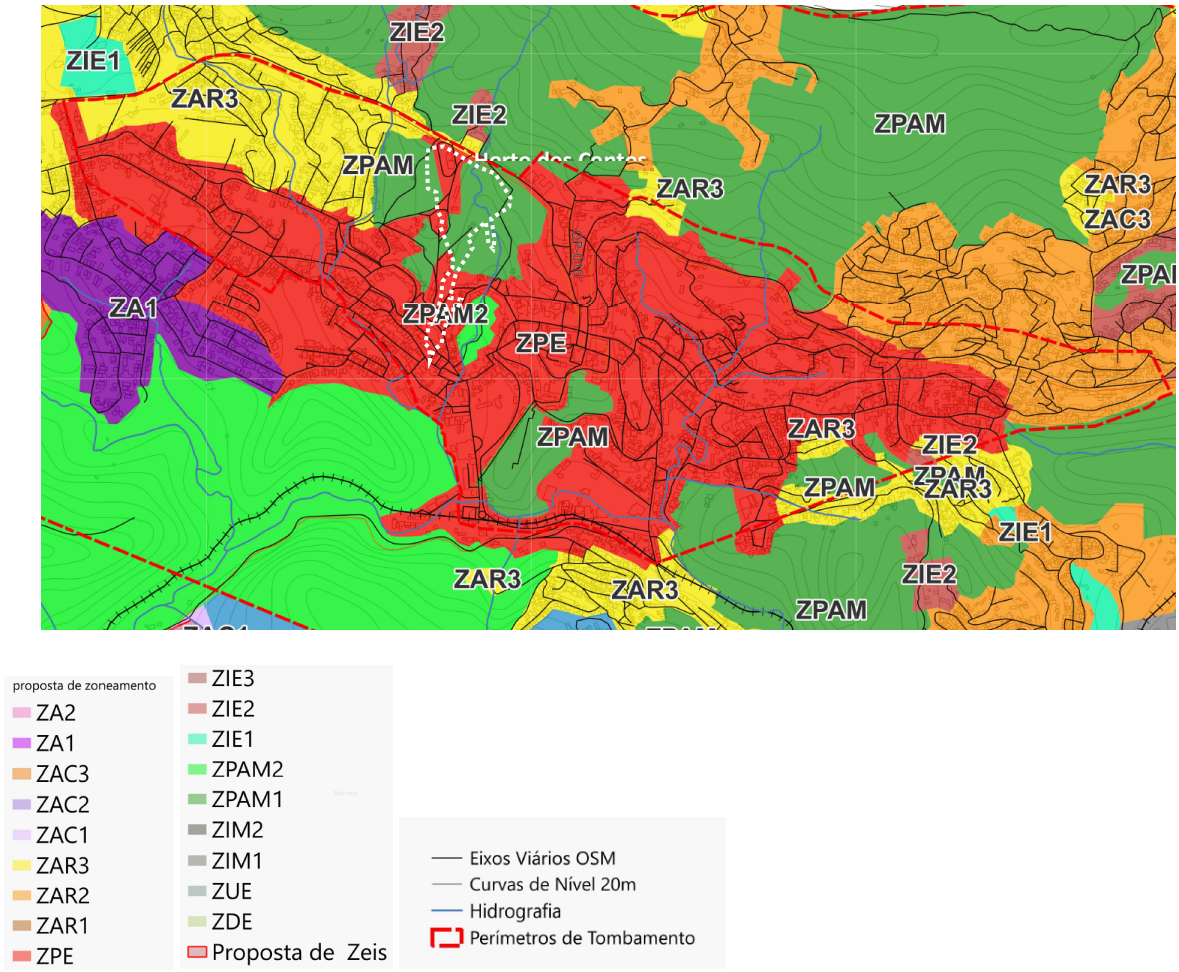
- É permitido uso misto, por conta do caráter central e turístico, mas a função residencial é considerada prioritária (Arts. 92 a 94);
- Devem respeitar o perfil topográfico existente (Art. 95);
- O potencial construtivo é dado pelo Coeficiente de Aproveitamento (CA) igual a 1,0 (Art. 96) e pela Taxa de Ocupação (TO) igual variável em função do tamanho do lote, de 80% para lotes de 180 m² a 15% para lotes acima de 3.000 m² (Anexo III);
- Recuos frontal e laterais são dados pelo contexto (Arts. 103 e 104), podendo ser sem recuos (caso do entorno imediato do Parque);
- Edificações de uso público de funções específicas, tais como equipamentos culturais, de educação, saúde, etc., podem ser tratadas de forma excepcional na análise da volumetria do entorno (Art. 108);
- Devem ser seguidas as diretrizes dos materiais utilizados na cobertura e na fachada, adequação contextual da volumetria, cores, entre outros (Arts. 108 a 116);

Figura 2-4 Zoneamento vigente para o núcleo urbano do distrito da sede de Ouro Preto (2011)



Fonte: Lei nº 93/2011; SMDUH/PMOP, 2010 (adaptado)

Figura 2-5 Zoneamento proposto para o núcleo urbano do distrito da sede de Ouro Preto (2026)



Fonte: Caderno de Proposições do Plano Diretor, 2026; SMDUH/PMOP, 2025 (adaptado)

2.4.2. **Tombamento do Conjunto Arquitetônico e Urbanístico**

Além da legislação urbanística citada, para o município de Ouro Preto é bastante importante o fato da ocupação urbana da antiga capital mineira ser protegida enquanto patrimônio nacional e da humanidade.

O primeiro regulamento no sentido de proteger a ocupação de origem colonial foi o Decreto Municipal nº 13, de 19 de setembro de 1931, que protege “o facies colonial da cidade de Ouro Preto”; seguido pelo Decreto-Lei federal nº 22.928, de 12 de julho de 1933, que declarou a cidade de Ouro Preto Monumento Nacional; e se consolida com o Decreto-Lei federal nº 35, de 30 de novembro de 1937, que promove o tombamento com a criação do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - SPHAN (atual Instituto do Patrimônio Histórico e

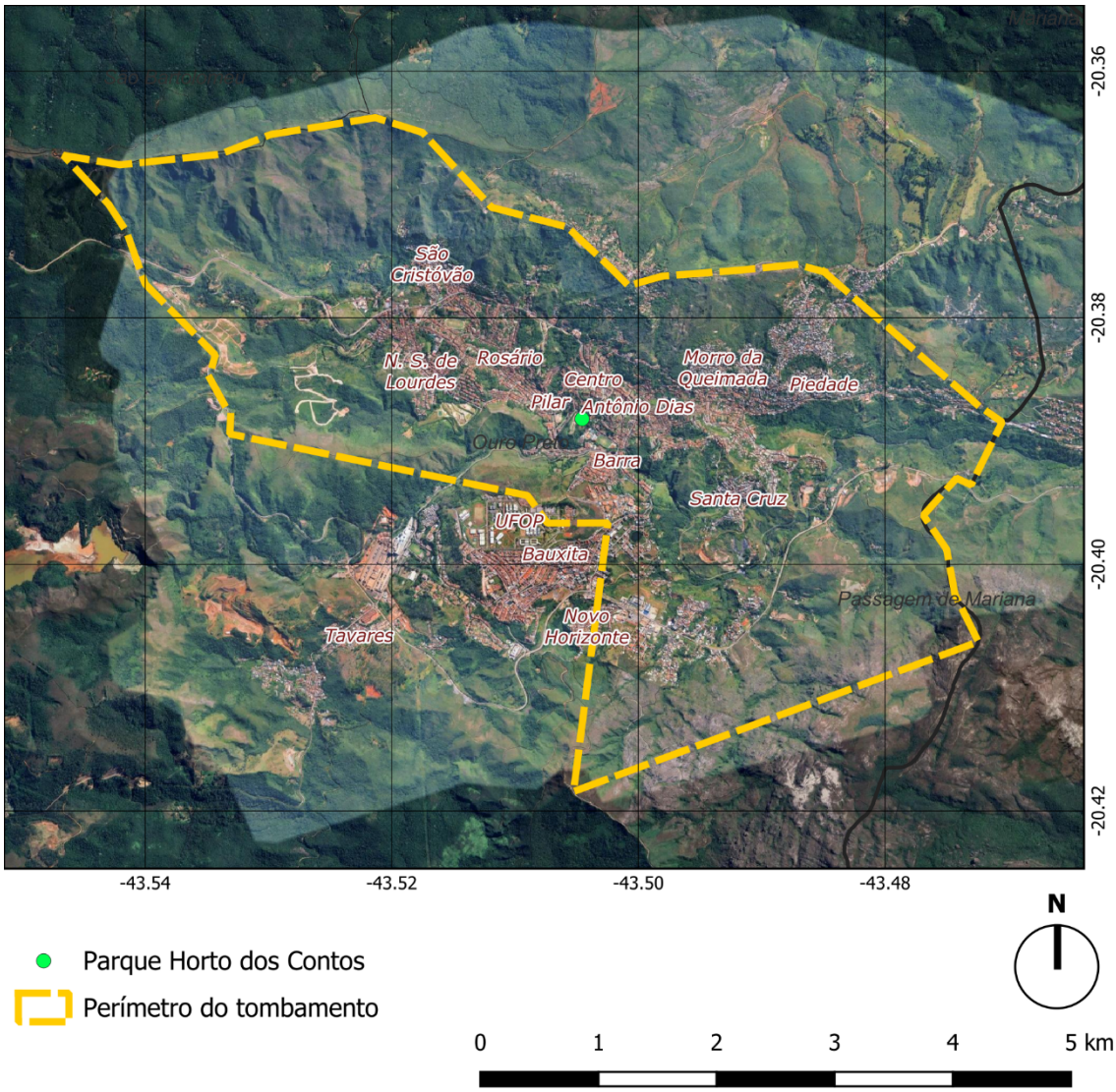
Artístico Nacional - IPHAN), inscrevendo a cidade no Livro do Tombo das Belas Artes, em 20/04/1938. Posteriormente, a cidade também foi inscrita nos Livros do Tombo Histórico e Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, em 20/09/1986. Foi a primeira cidade brasileira a receber o título de Patrimônio Cultural da Humanidade, chancelado pela UNESCO no ano de 1980.

Atualmente, o principal regramento a respeito desta proteção é a Portaria IPHAN nº 312, de 20 de outubro de 2010, que "dispõe sobre os critérios para a preservação do Conjunto Arquitetônico e Urbanístico de Ouro Preto em Minas Gerais e regulamenta as intervenções nessa área protegida em nível federal". Nesta portaria, estão delimitados o perímetro do tombamento (vide figura a seguir) e procedimentos para intervenções. Destacamos, a seguir, as principais medidas de controle estabelecidas:

- Quaisquer intervenções em logradouro público, calçadas, ruas, praças, largos, lotes urbanos ou rurais e edificações dentro do perímetro dependem de autorização do IPHAN;
- A portaria estabelece uma Macro-setorização do perímetro (vide figura a seguir), que define a área da ocupação central como Área de Preservação Especial – APE (num perímetro que corresponde aproximadamente à ZDE do Zoneamento);
- A APE é a área "de maior concentração de bens de interesse cultural", sob as quais deve se observar a manutenção da harmonia de volumetria, das tipologias das construções, da morfologia urbana, da visibilidade dos monumentos, dos espaços públicos e da paisagem urbana e natural;
- Desmembramentos e remembramentos de lote não são permitidos, salvo casos excepcionais;
- Controle dos materiais, sistemas construtivos e acabamentos das coberturas e das fachadas;
- Tratamento diferenciado para edificações anteriores a 1960, período de mudanças na forma de ocupação por conta da industrialização.

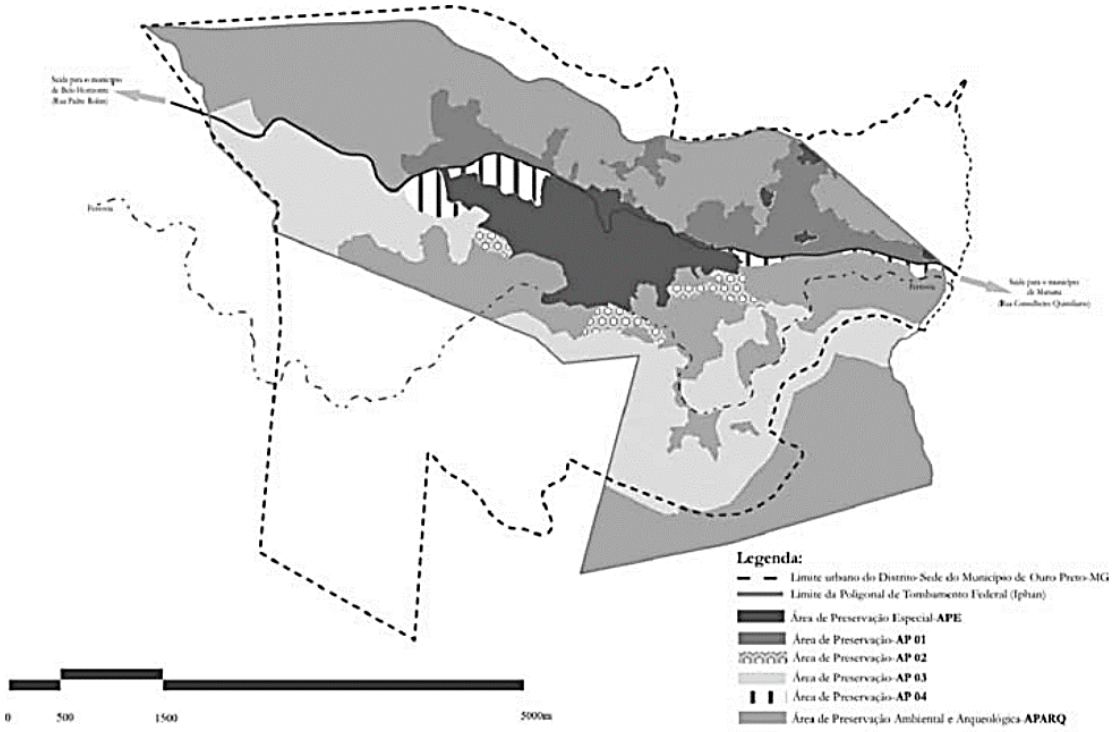
Parte das condições colocadas pela normativa carece de critérios objetivos e depende da análise de corpo técnico especializado. Grande parte do regramento indicado na portaria está contemplado também pelo Plano Diretor vigente, claramente elaborado para se adequar aos critérios federais.

Figura 2-6 Perímetro do tombamento da área central



Fonte: Portaria IPHAN nº 312/2010; Google Satellite, 2026 / Elaboração: RiscoAU, 2026

Figura 2-7 Macro-setorização do perímetro de tombamento



Fonte: Portaria IPHAN nº 312/2010

2.5. 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.

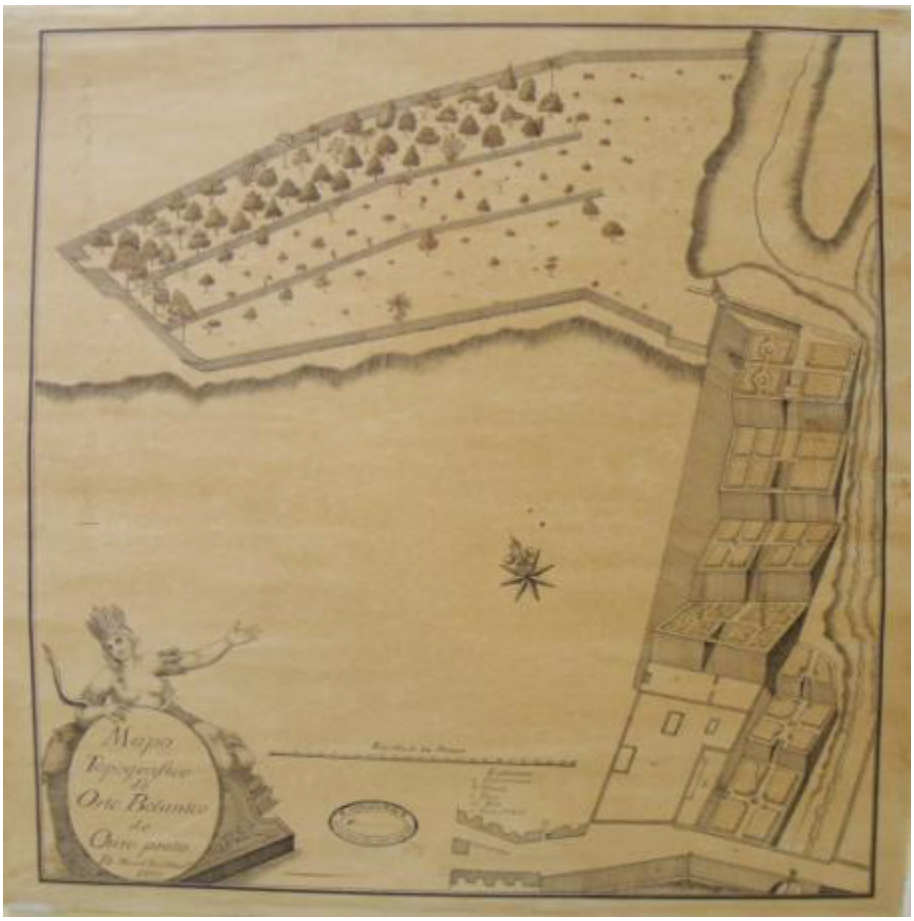
A direção da instituição foi confiada ao naturalista Joaquim Veloso de Miranda (KOPPKE,2017), discípulo de Domingos Vandelli em Coimbra. Segundo Maia (2015), Veloso de Miranda desempenhou um papel central na coleta e catalogação de espécimes em diversas freguesias das Minas, como Mariana, Sabará e Tiradentes. 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.

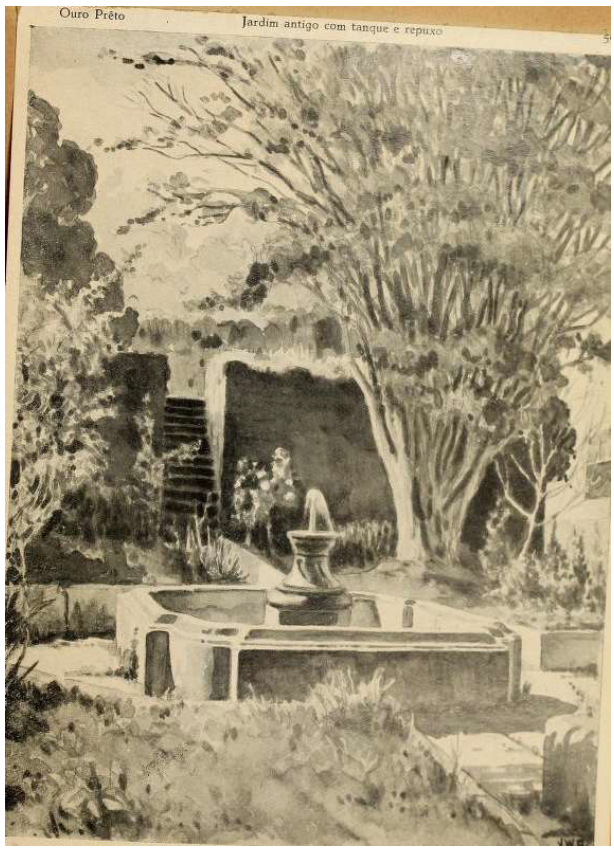
Figura 2-8 Mapa topográfico do Horto Botânico de Ouro Preto



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 2-9 Jardim que pertenceu ao antigo Horto Botânico no séc. XVIII



Fonte: Costa, 2016, p.209

Com o esgotamento do projeto botânico original e o consequente 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. Constam 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 2-10 Vista do Horto Botânico. Ao fundo, a Casa dos Contos



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-11 Vista de uma das trilhas do Horto Botânico



Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.1. **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.

2.5.2. **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.

2.5.3. **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, na sequência, apresenta a distribuição dos mesmos no Parque Horto dos Contos.

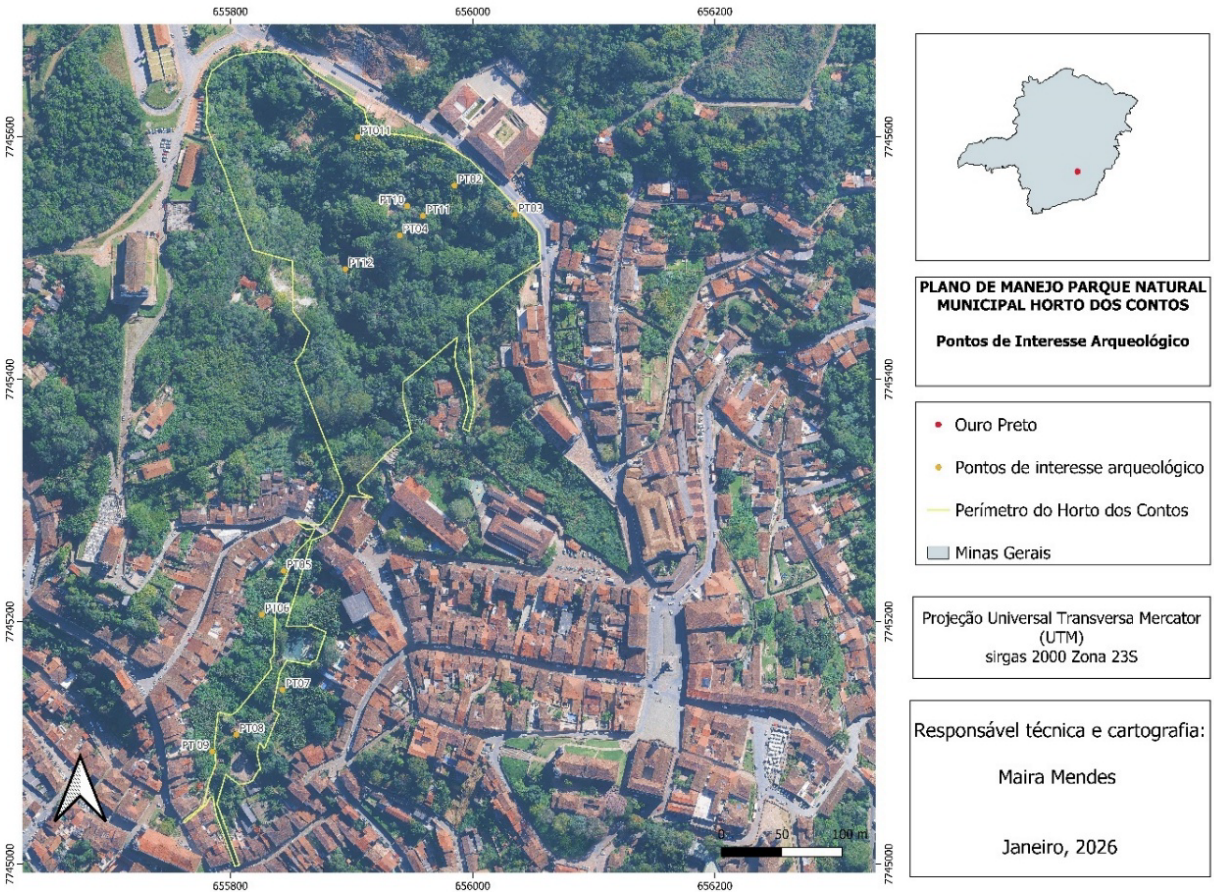
Quadro 2-3 Localização dos pontos de interesse arqueológico

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 2-12 Mapa com os pontos de interesse arqueológico



Elaboração: RiscoAU, 2026

2.5.3.1. 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

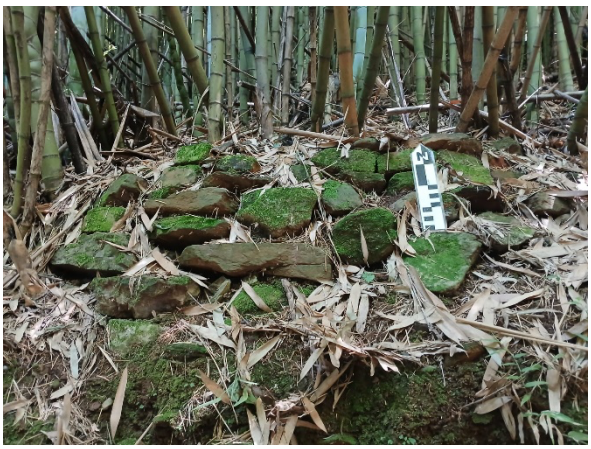
conformação original da estrutura, tornando difícil a identificação clara de seus limites e características construtivas originais.

Figura 2-13 Localização do vestígio (seta laranja), situado no corredor de bambuzal.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-14 Vestígio de estrutura de pedra sobre barranco natural.



Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.3.2. 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 2-15 Parte do Muro Histórico à direita



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-16 A linha traceja indica recente intervenção estrutural no muro



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-17 Vista do Muro Histórico coberto pela vegetação



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-18 Detalhe da técnica construtiva em pedra seca



Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.3.3. 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 2-19 Vista do vestígio coberto pela vegetação



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-20 Localização do vestígio. O círculo amarelo identifica os canos.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-21 A seta laranja aponta para o vestígio, localizado bem próximo a área que sofreu deslizamento (seta amarela).



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-22 Escada de acesso ao local onde encontra-se o vestígio.



Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.3.4. 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 cota inferior em relação à antiga mina 1. Trata-se de uma estrutura erguida em lajes 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 2-23 Estrutura de pedra 02



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-24 Outro segmento do vestígio coberto pela vegetação



Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.3.5. 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 2-25 Localização dos muros – próximo à ponte de ferro.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-26 Detalhe da técnica construtiva de pedra seca



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-27 Detalhe do muro



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-28 Muro histórico que faz contenção na outra margem do trecho.



Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.3.6. 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 2-29 Vestígio identificado pela seta amarela. Situa-se atrás dos gradis que delimitam o parque.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-30 Detalhe mais amplo da estrutura de pedra 03



Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.3.7. 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 construtivas 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 2-31 Localização das estruturas de pedra 04



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-32 Parte das estruturas de pedra 04



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-33 Localização da outra porção das estruturas de pedra 04



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-34 Detalhe construtivo das estruturas de pedra 04



Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.3.8. 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 2-35 Muro histórico 03 com camada de intervenção recente no topo (linha tracejada)



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-36 Outra vista do muro histórico, situado próximo ao parquinho (gramado verde)



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-37 Detalhe da diferença de camadas, sendo a do topo mais recente.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-38 Detalhe da formação do bucho estrutural



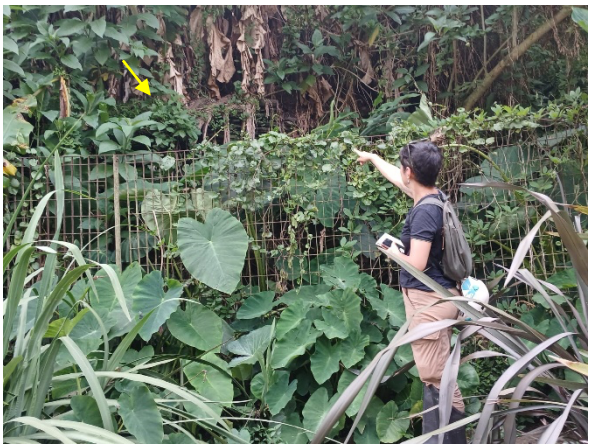
Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.3.9. 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 2-39 Localização da estrutura de pedra 05 (seta amarela)



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-40 Estrutura de pedra 05 (tracejado amarelo)



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-41 Detalhe da estrutura de pedra 05



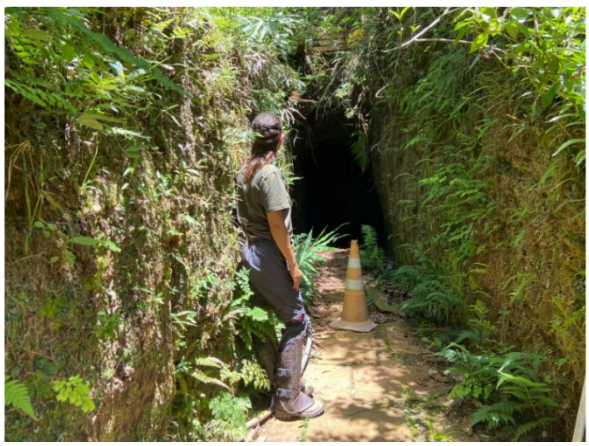
Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.3.10. 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 2-42 Entrada da Antiga Mina 01



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-43 Interior da Antiga Mina 01. Observa-se a presença de lixo no entorno.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-44 Vestígio de prego no interior da mina



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-45 Vista de dentro para fora da mina



Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.3.11. 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 2-46 Vista da Antiga Mina 02



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 2-47 Entrada da Antiga Mina 02



Fonte: RiscoAU, 2026

2.5.3.12. 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 2-48 Casa de Bombas



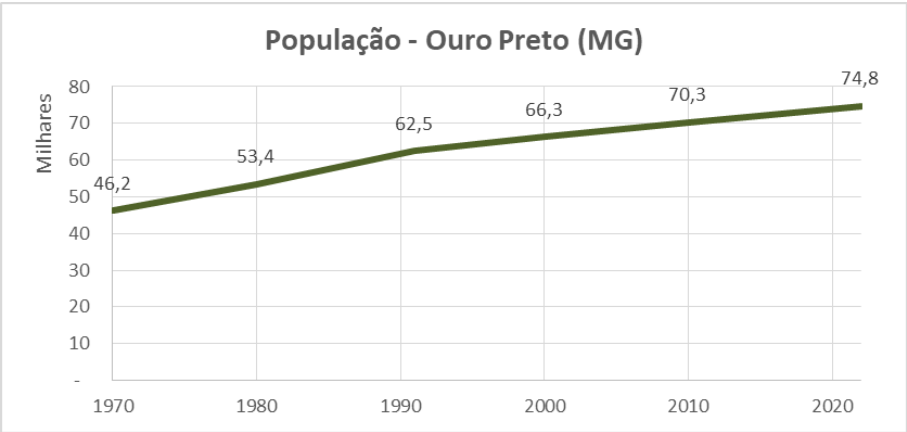
Fonte: RiscoAU, 2026

3. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

3.1. 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 74,8 mil habitantes (dados do Censo Demográfico 2022), o que o posiciona como o 52° em população no estado de Minas Gerais, em um universo de 853 municípios (IBGE Cidades).

Gráfico 3-1 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 anual, que passa da ordem de 1,5% para 0,6% no período (vide tabela abaixo).

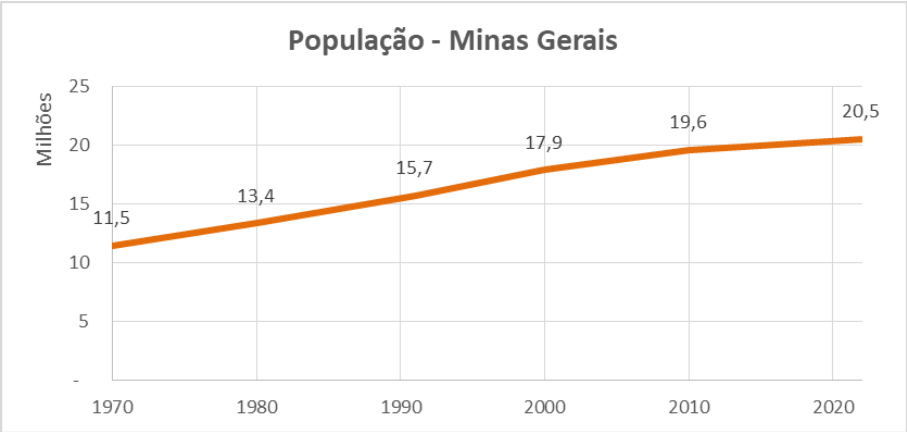
Quadro 3-1 População e taxa de crescimento ao ano, Brasil, Minas Gerais e Ouro Preto – 1970 a 2022

		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

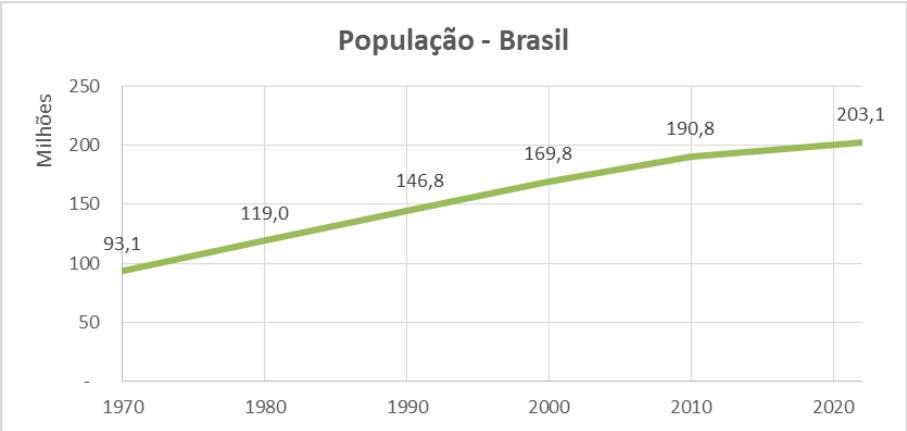
Esta tendência de crescimento é um pouco distinta daquela observada no estado de Minas Gerais e no Brasil, que apresentam um crescimento mais acelerado ao longo das décadas de 1970-2000 (entre 1,0% e 2,0%), apresentando uma desaceleração a partir de 2010 com taxa de crescimento ao ano da ordem de 0,5% (vide tabela acima e gráficos a seguir).

Gráfico 3-2 População de Minas Gerais – 1970 a 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE / Elaboração: RiscoAU, 2026

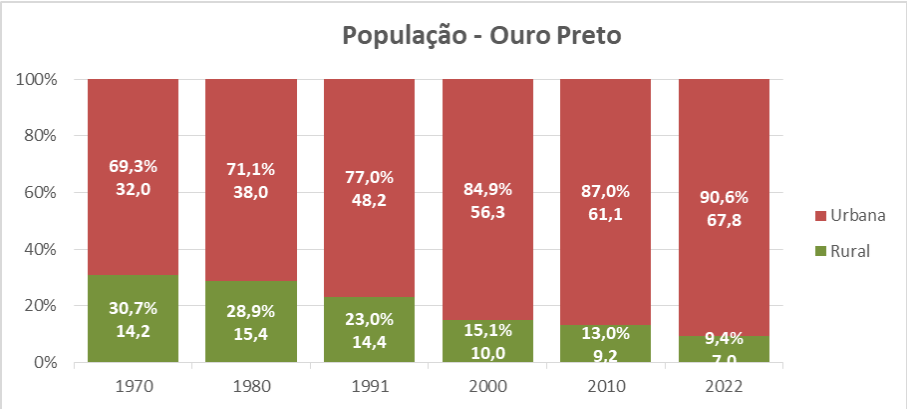
Gráfico 3-3 População do Brasil – 1970 a 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE / Elaboração: RiscoAU, 2026

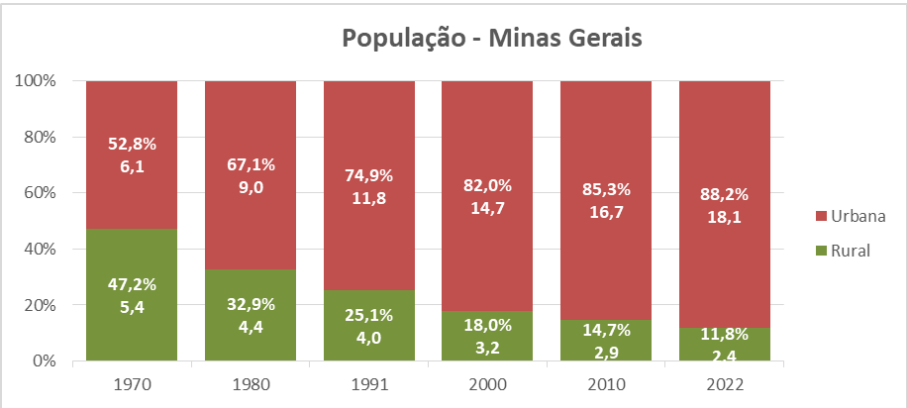
Pela sua trajetória histórica como capital da província de Minas Gerais e ligada à mineração, Ouro Preto é uma cidade de ocupação urbana pioneira, o que se percebe na comparação da taxa de urbanização (proporção entre população urbana e rural, segundo a classificação de domicílio do Censo Demográfico 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 3-4 População Urbana e Rural, Ouro Preto – 1970 a 2022



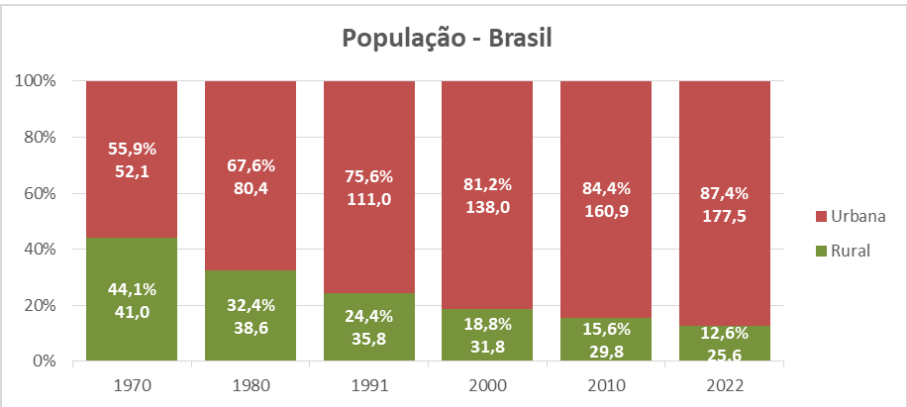
Fonte: Censo Demográfico IBGE / Elaboração: RiscoAU, 2026

Gráfico 3-5 População Urbana e Rural, Minas Gerais – 1970 a 2022



Fonte: Censo Demográfico IBGE / Elaboração: RiscoAU, 2026

Gráfico 3-6 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.

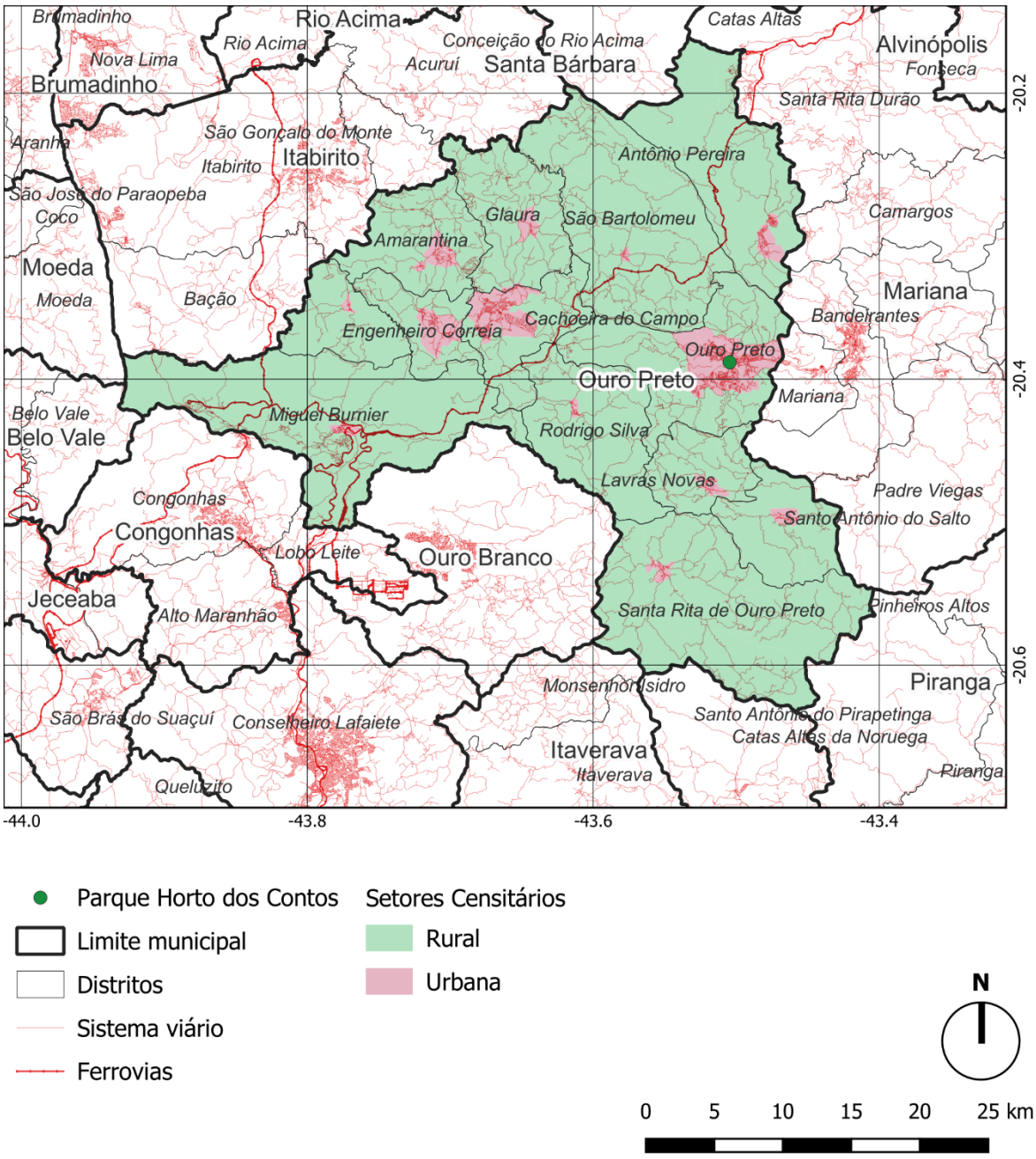
Quadro 3-2 População de Ouro Preto por Distrito – 2022

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 (sede)	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).

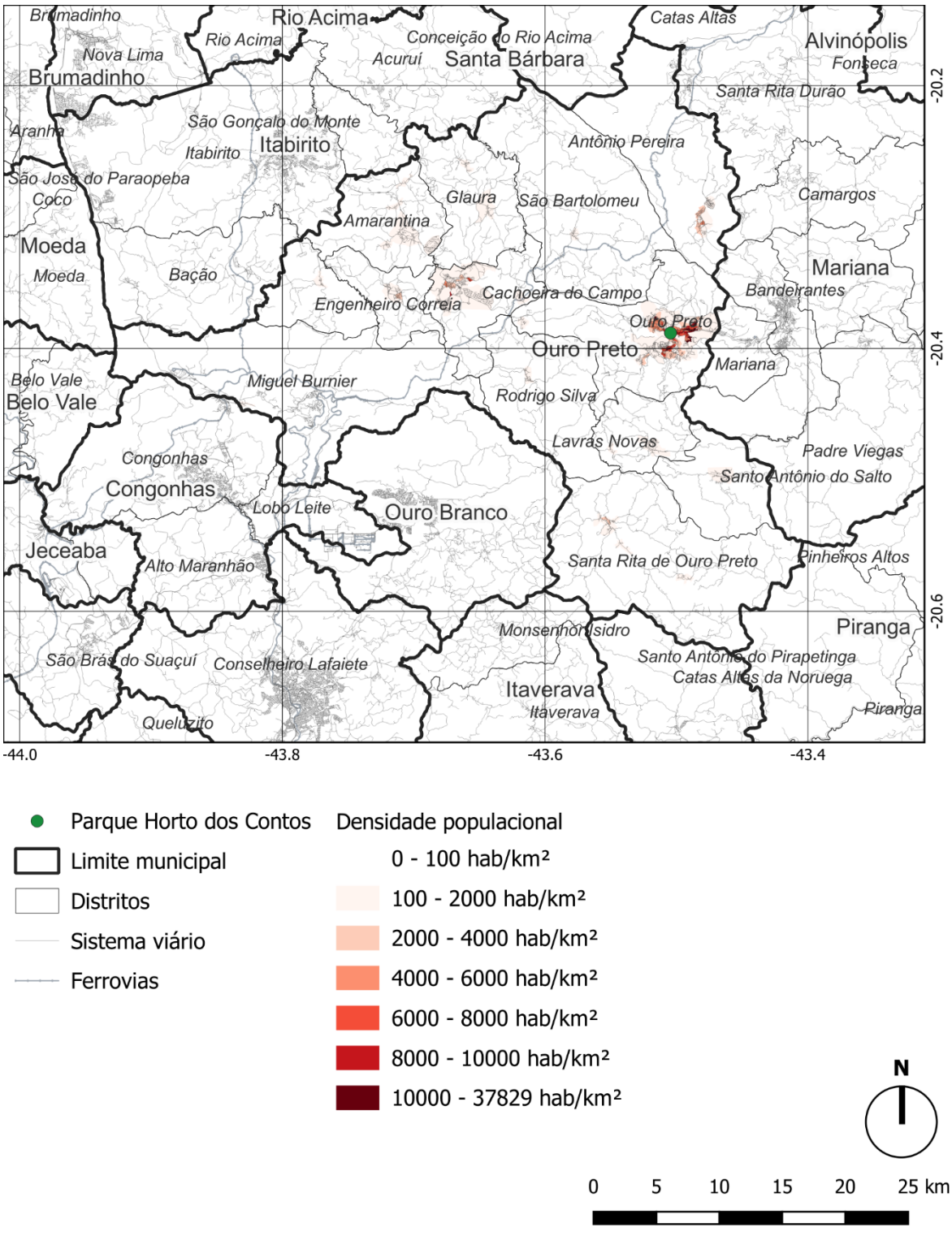
Figura 3-1 Setores Censitários de Ouro Preto por situação Urbana ou Rural – 2022



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

Feito com QGIS 3.40.3

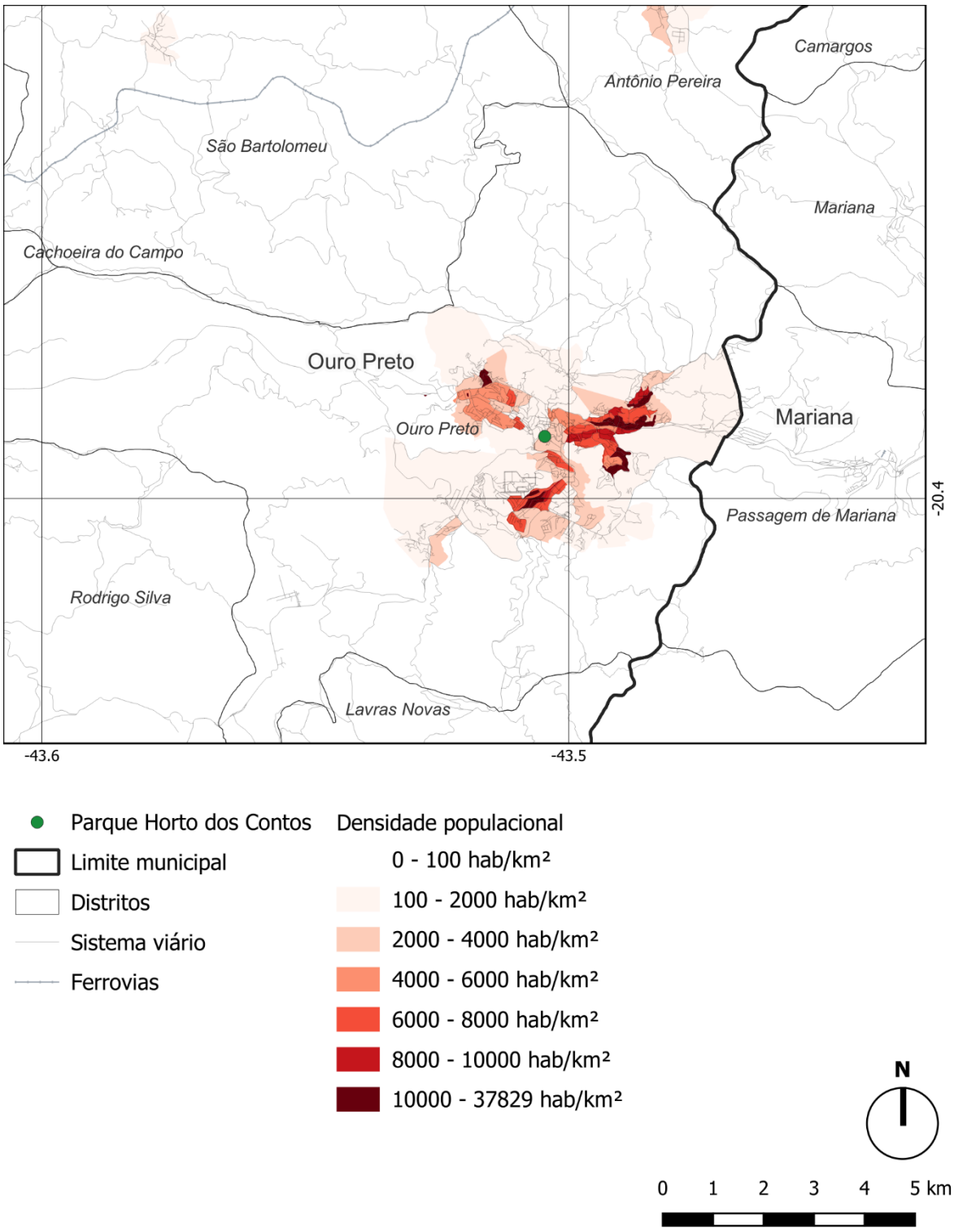
Figura 3-2 Densidade populacional de Ouro Preto (habitantes/km²) – 2022



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

Feito com QGIS 3.40.3

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



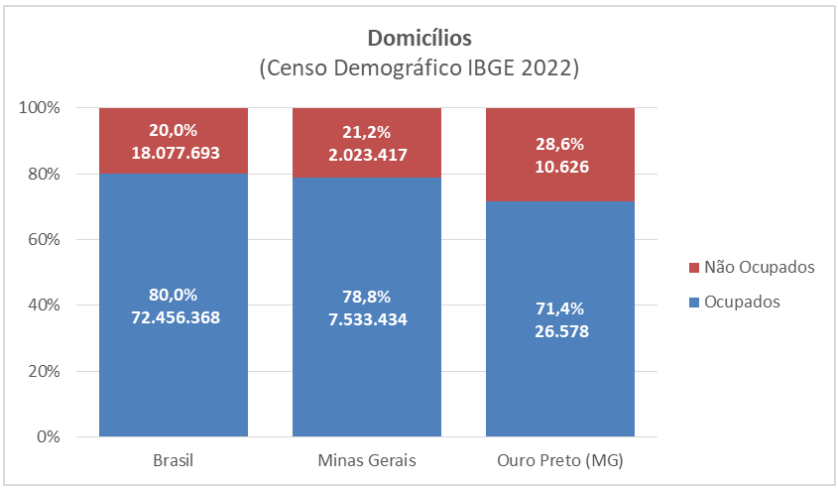
Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022; Open Street Maps / Elaboração: RiscoAU, 2026

Feito com QGIS 3.40.3

3.1.1. **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).

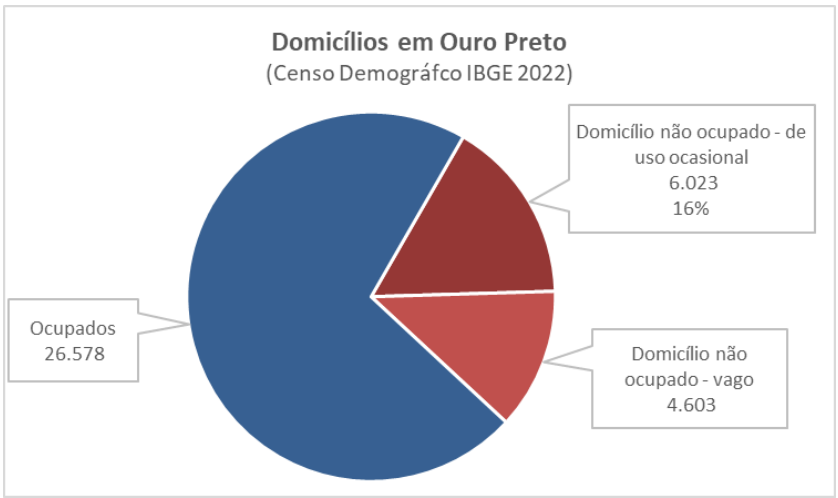
Gráfico 3-7 Domicílios ocupados e não ocupados, Brasil, Minas Gerais e Ouro Preto - 2022



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 3-8 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%).

Quadro 3-3 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).

Quadro 3-4 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 (sede)	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

3.1.2. **Raça e cor**

Em termos de raça e cor, a população de Ouro Preto é majoritariamente “parda” (51,2%), em seguida “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).

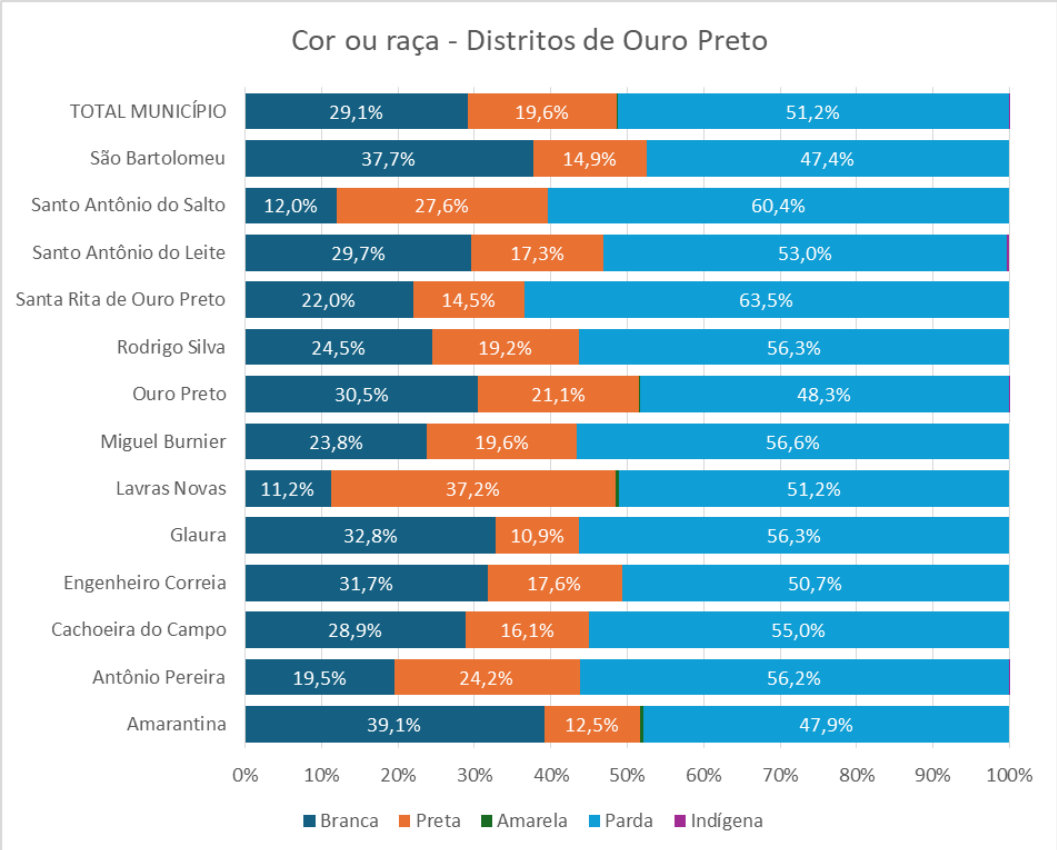
Devido ao histórico de ocupação indígena da região, foram mapeados os setores censitários em que se identificou população “indígena” (mapas a seguir) - com a ressalva de que o dado do IBGE é autodeclarado e sabe-se que ainda existe uma subnotificação que pode estar mascarada na categoria “parda”. Além 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.

Quadro 3-5 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 (sede)	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**

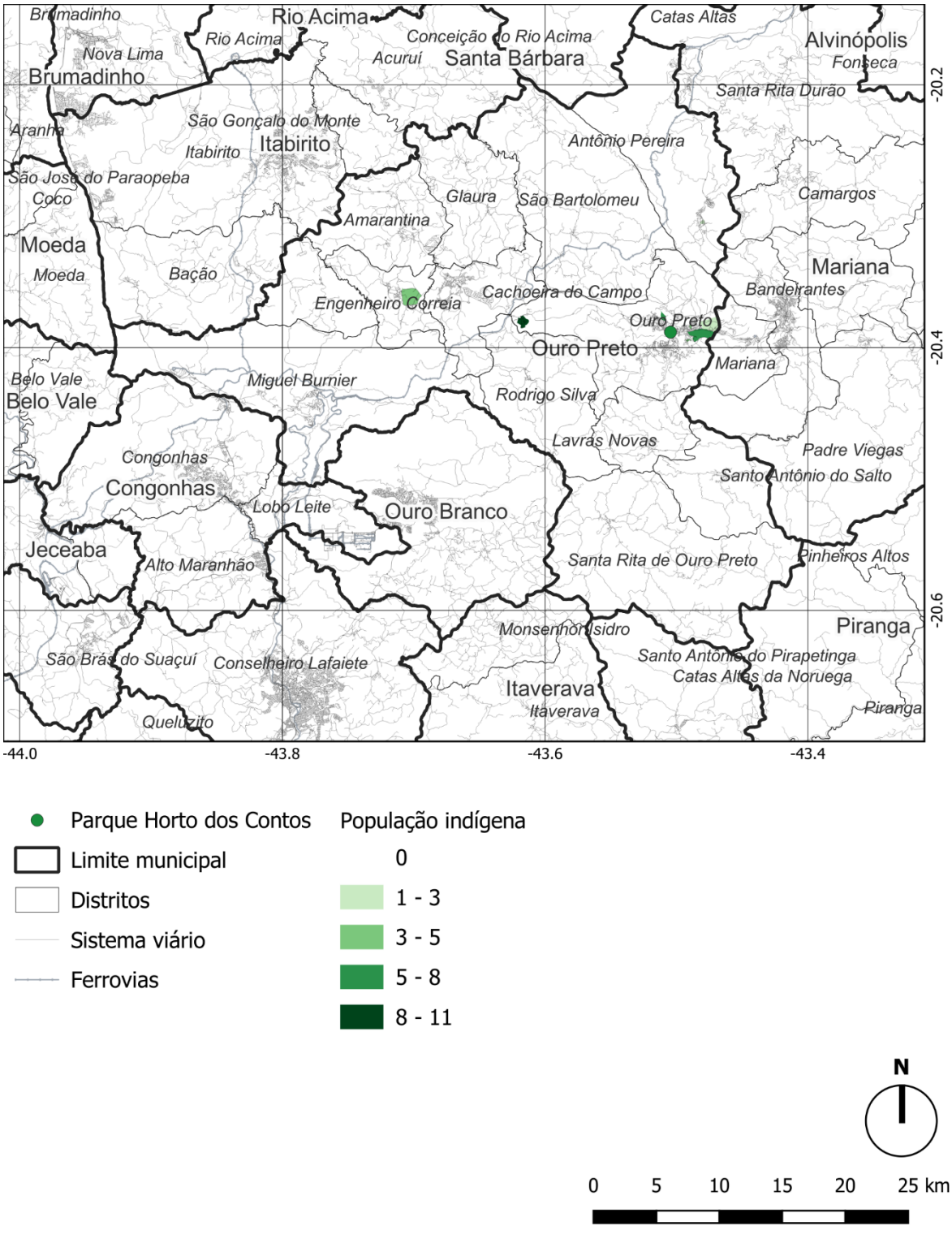
Fonte: Censo Demográfico IBGE 2022 / Elaboração: RiscoAU, 2026

Gráfico 3-9 População de Ouro Preto por cor ou raça - 2022



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

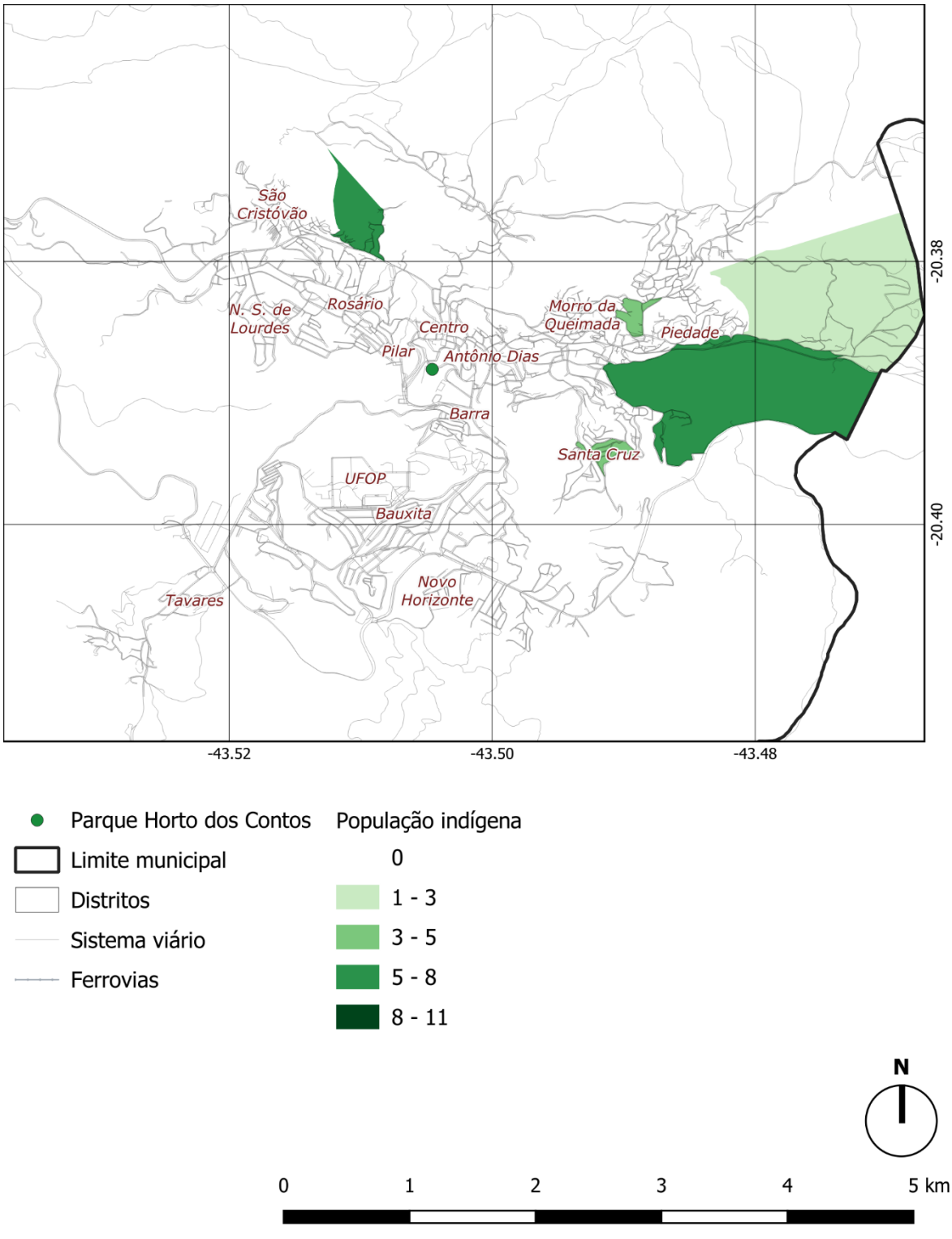
Figura 3-4 População indígena no município de Ouro Preto (pessoas) – 2022



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

Feito com QGIS 3.40.3

Figura 3-5 População indígena da sede de Ouro Preto (pessoas) – 2022



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

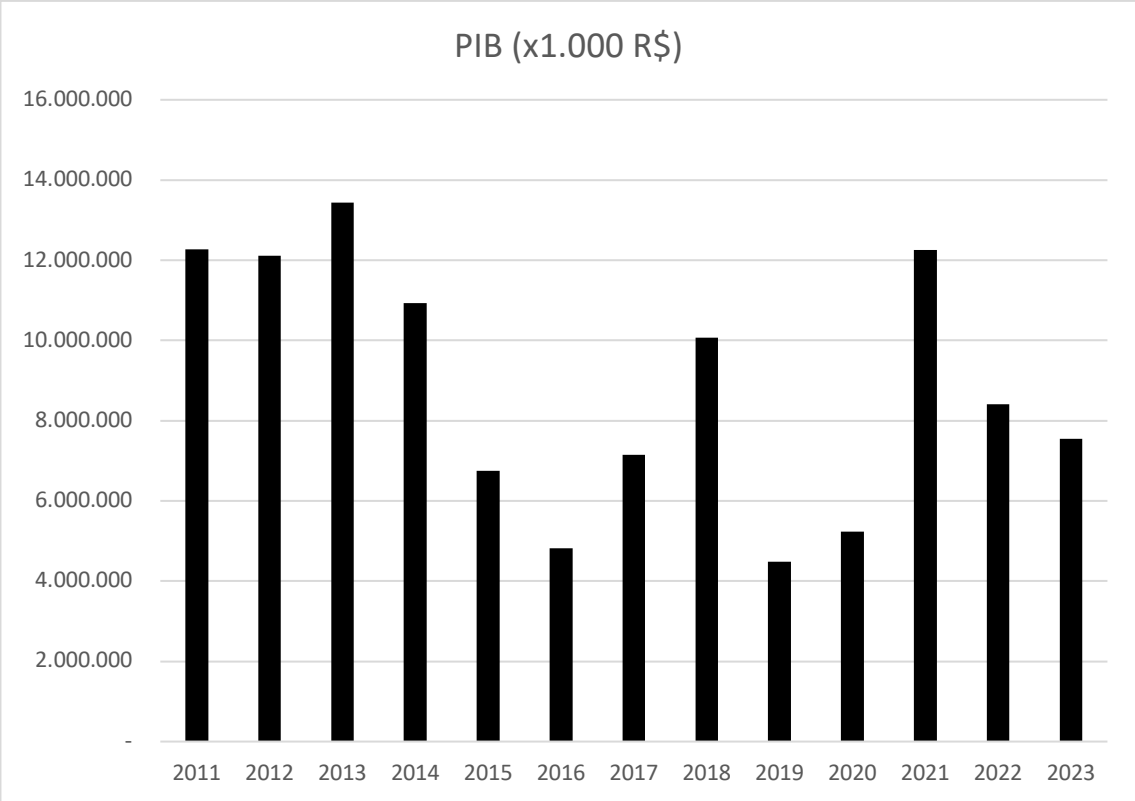
Feito com QGIS 3.40.3

3.2. 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 3-10 PIB em termos reais ajustados pelo IPCA (jan/2026) – 2011 a 2023

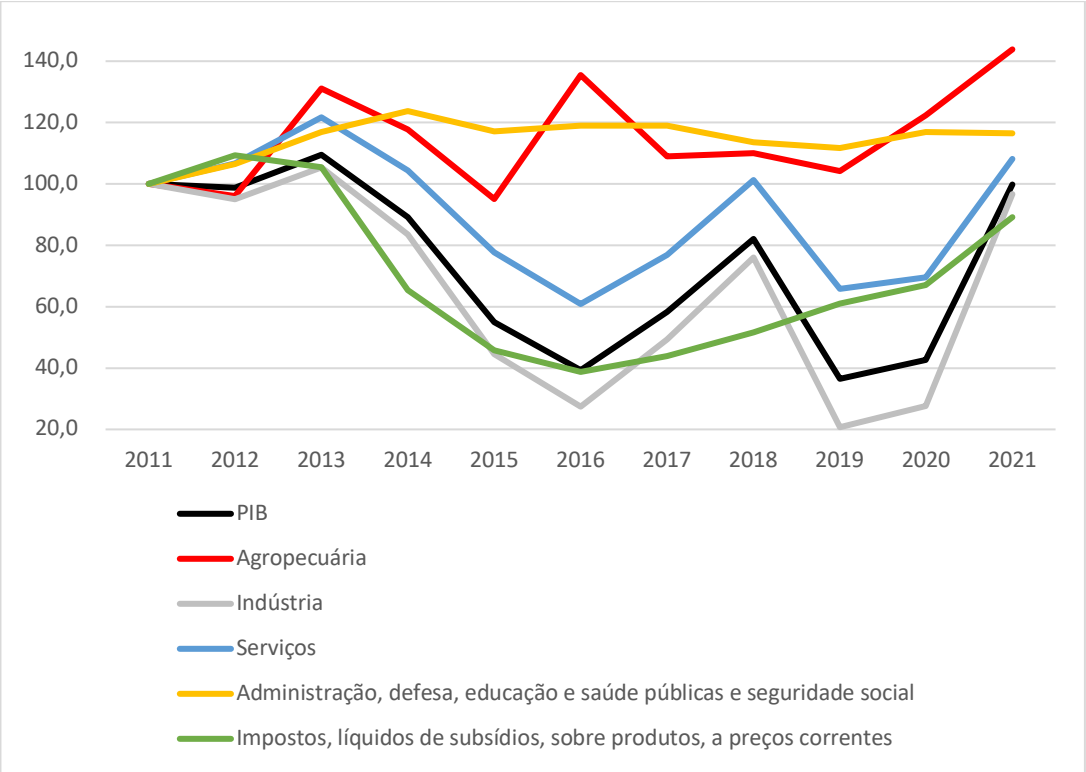


Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA. Elaboração: RISCO AU, 2026.

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 3-11 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.

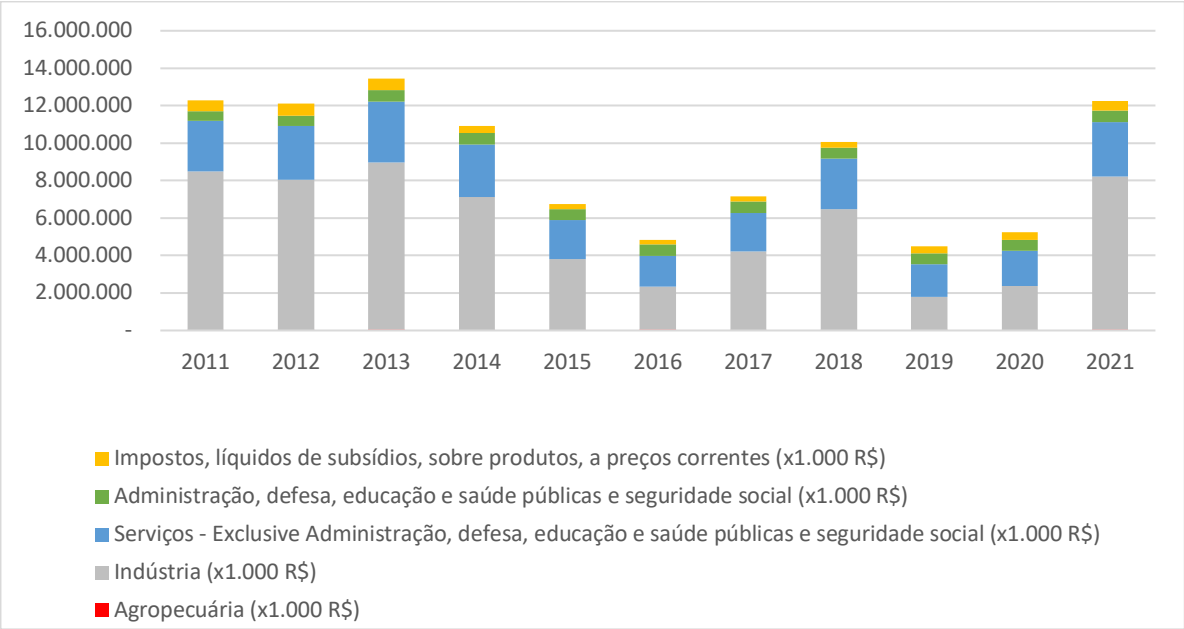
O gráfico mostra o comportamento de variação do PIB municipal e suas componentes. A linha em preto, representando o PIB, fica muito próxima da linha da indústria, indicando o peso de sua participação para o resultado geral. Nota-se que as variações na indústria foram as mais intensas setorialmente, tendo 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 3-12 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.

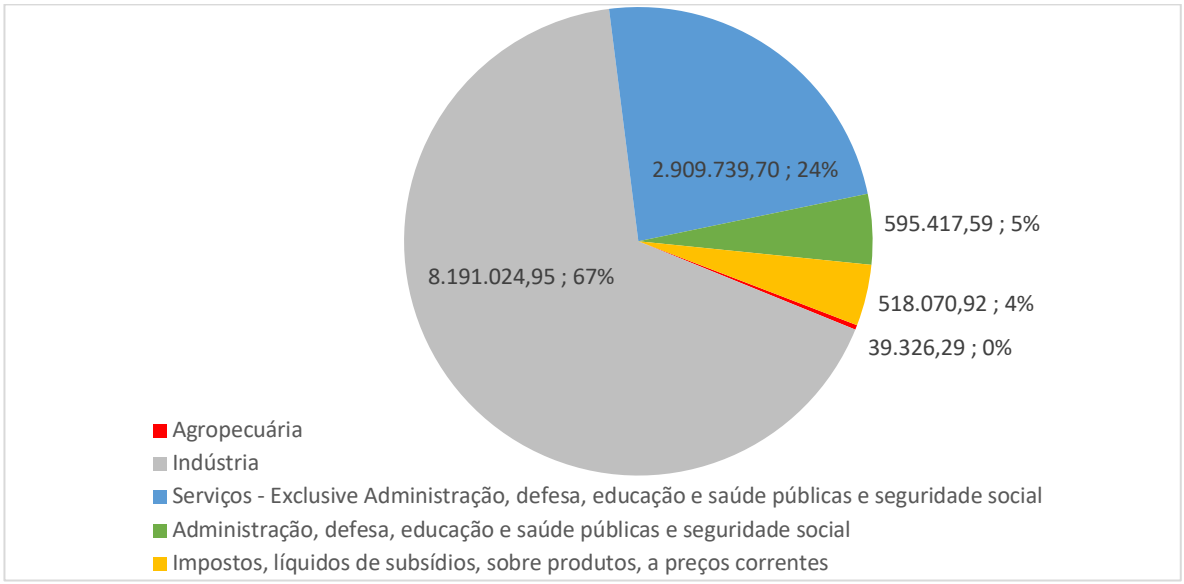
Embora seja possível notar variação nas componentes de quase todos os setores (exceção feita à agropecuária, cuja expressão em termos absolutos não possui dimensão visível), fica

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 3-13 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.

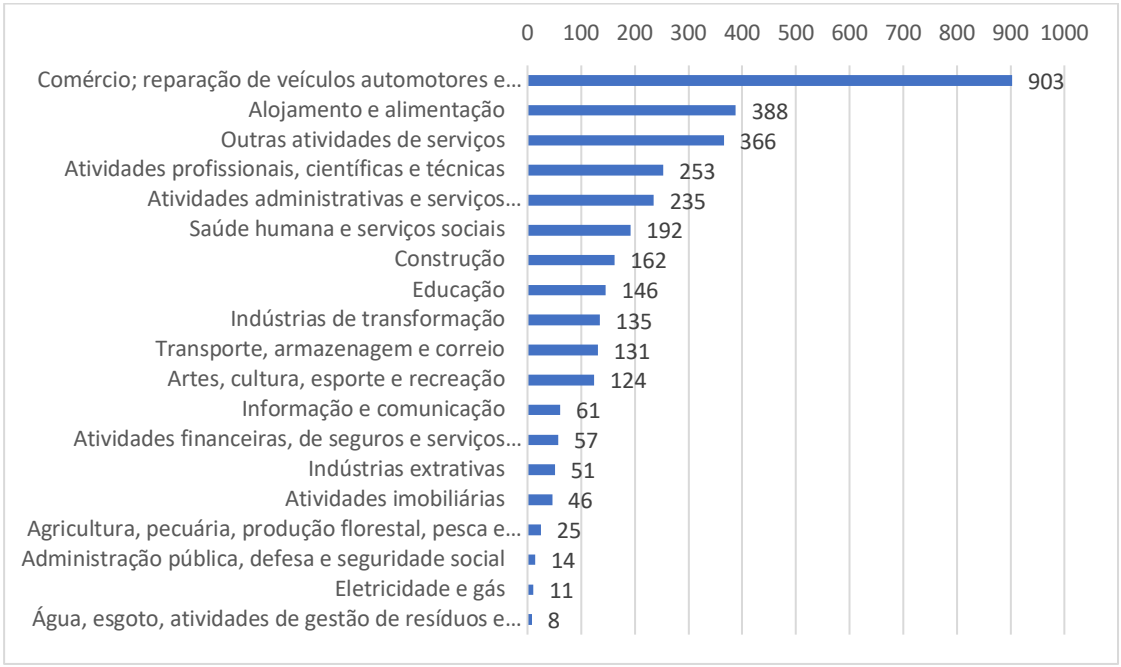
Há três informações principais de interesse, num panorama setorial possível para o município de Ouro Preto: unidades e empresas locais; pessoas ocupadas; e remunerações. Esse conjunto permite traçar um perfil da economia local para além da relevância já atestada da atividade mineradora local. Se as empresas 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.

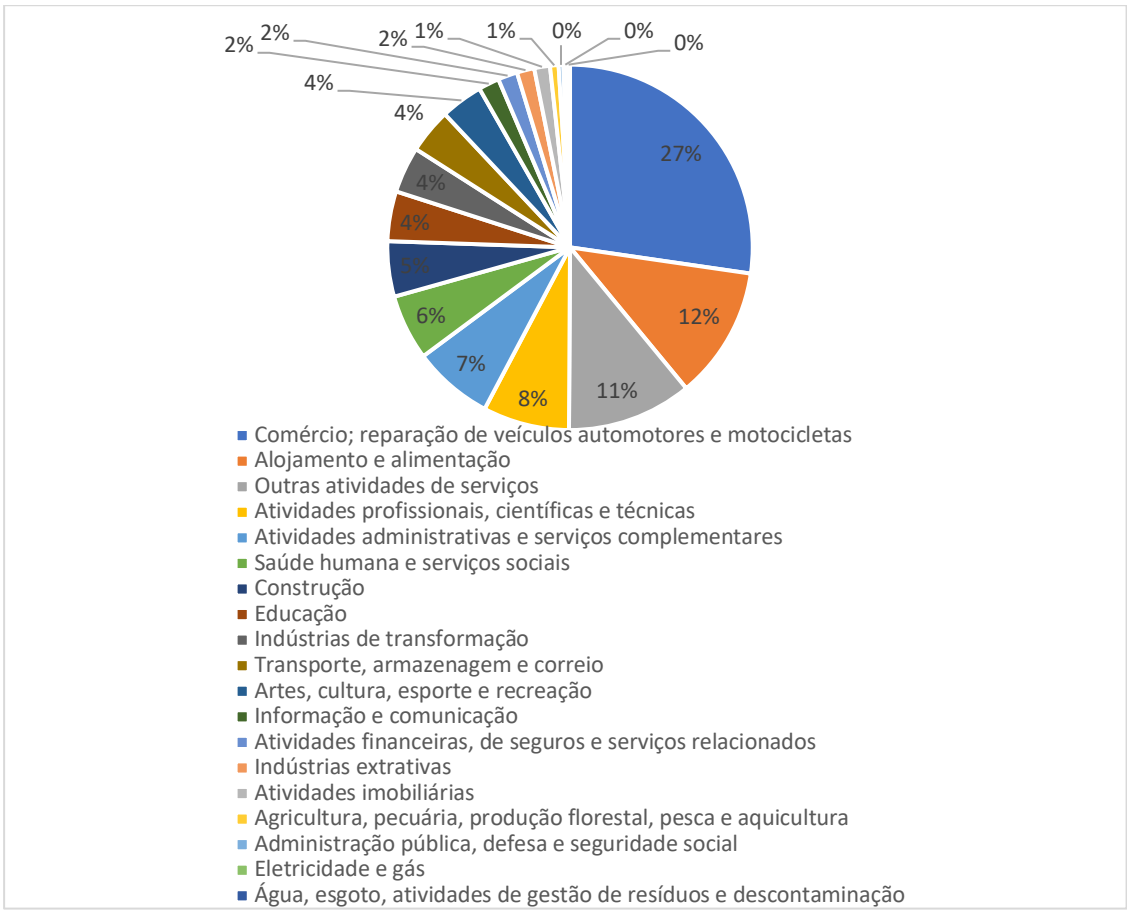
Em 2023, o Cadastro Central de Empresas registrava 3.308 unidades locais para 3.164 empresas em Ouro Preto. A dupla de gráficos, a seguir, apresenta o número de unidades locais por classificação das atividades econômicas (Gráfico 3-14).

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, em seguida, apresenta, para 2023, o número de pessoas ocupadas por classificação das atividades econômicas no município (Gráfico 3-15).

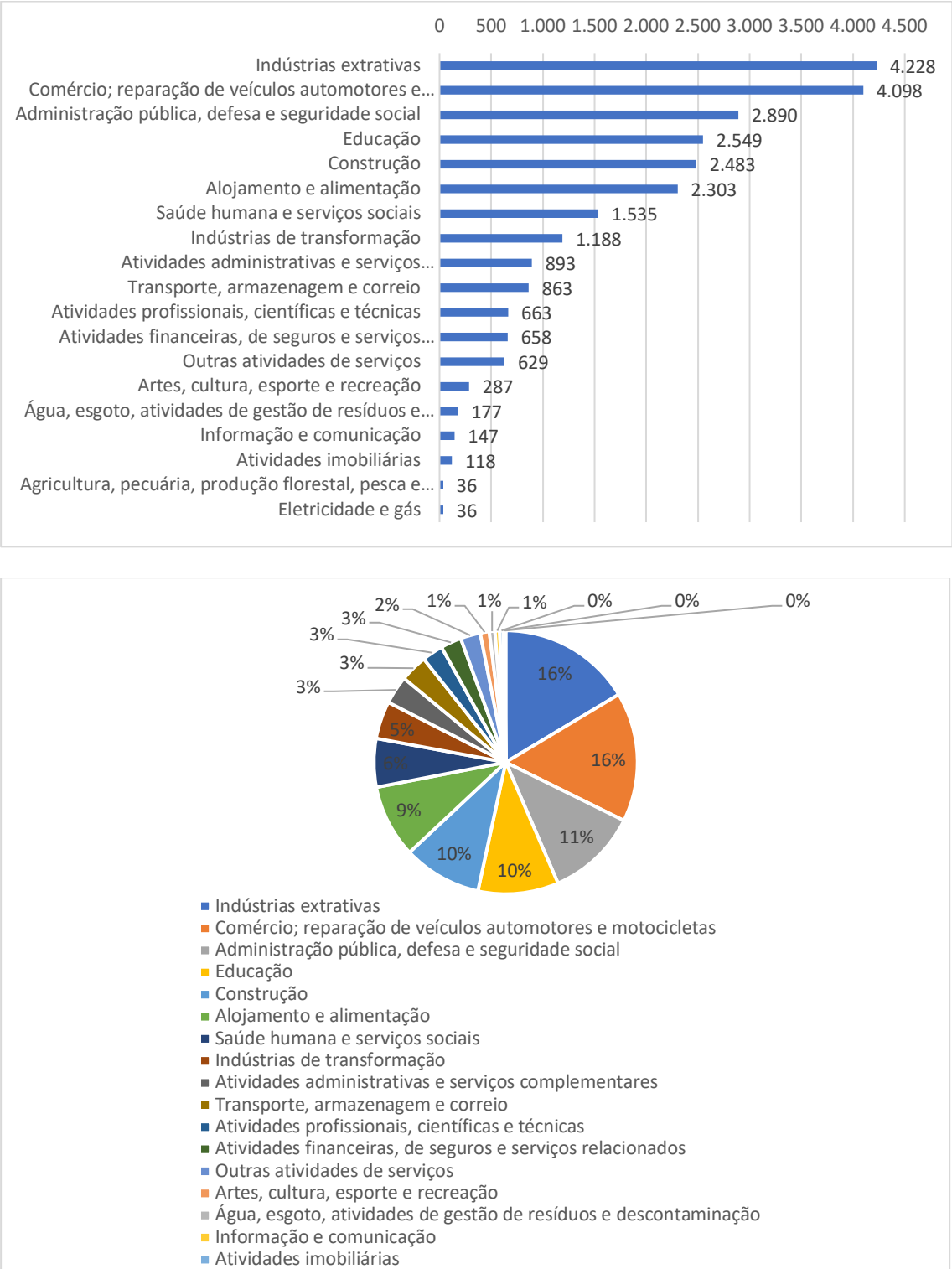
Gráfico 3-14 Número de Unidades Locais por classificação CNAE Ouro Preto 2023 (números absolutos e porcentagem)





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

Gráfico 3-15 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.

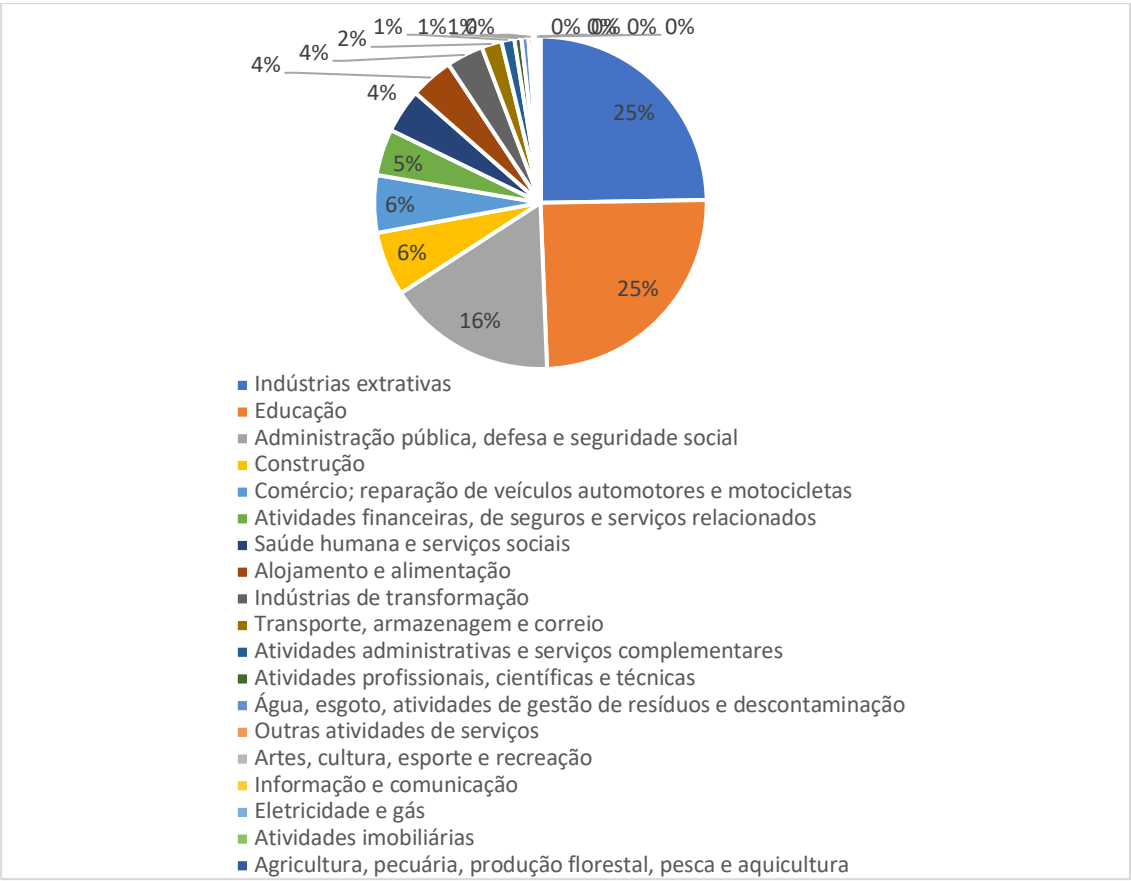
Em termos de ocupação de pessoas, a Indústria Extrativa assume a ponta em números absolutos, com 4.228 pessoas, pouco mais do que o número obtido pelo Comércio, 4.098. Para fins de comparação, em média, uma unidade local associada à mineração possui quase 83 pessoas vinculadas, ao passo que no comércio 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 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 3-16 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 (tomado principalmente por Alojamentos e Alimentação) e ao comércio, de forma menos centralizada e verticalizada do que o que se observa nos três segmentos previamente mencionados.

3.3. Entorno da unidade de conservação

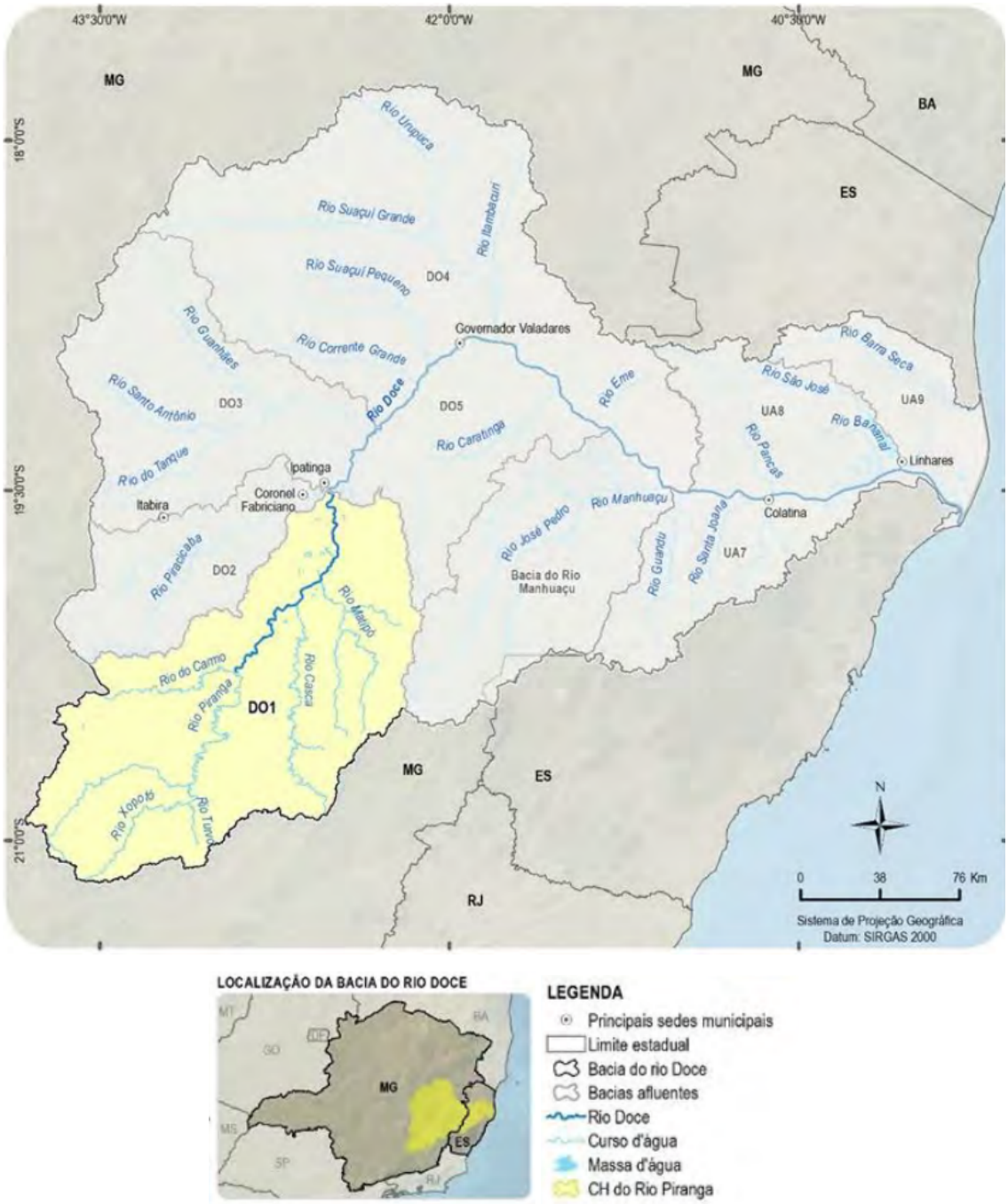
A unidade territorial utilizada para análise do entorno da Unidade de Conservação do Horto dos Contos é a sua microbacia de inserção. A utilização dessa escala espacial deve-se à necessidade de se compreender, de forma sistemática, a relação entre remanescentes florestais, recursos hídricos, aspectos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

3.3.1. 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.

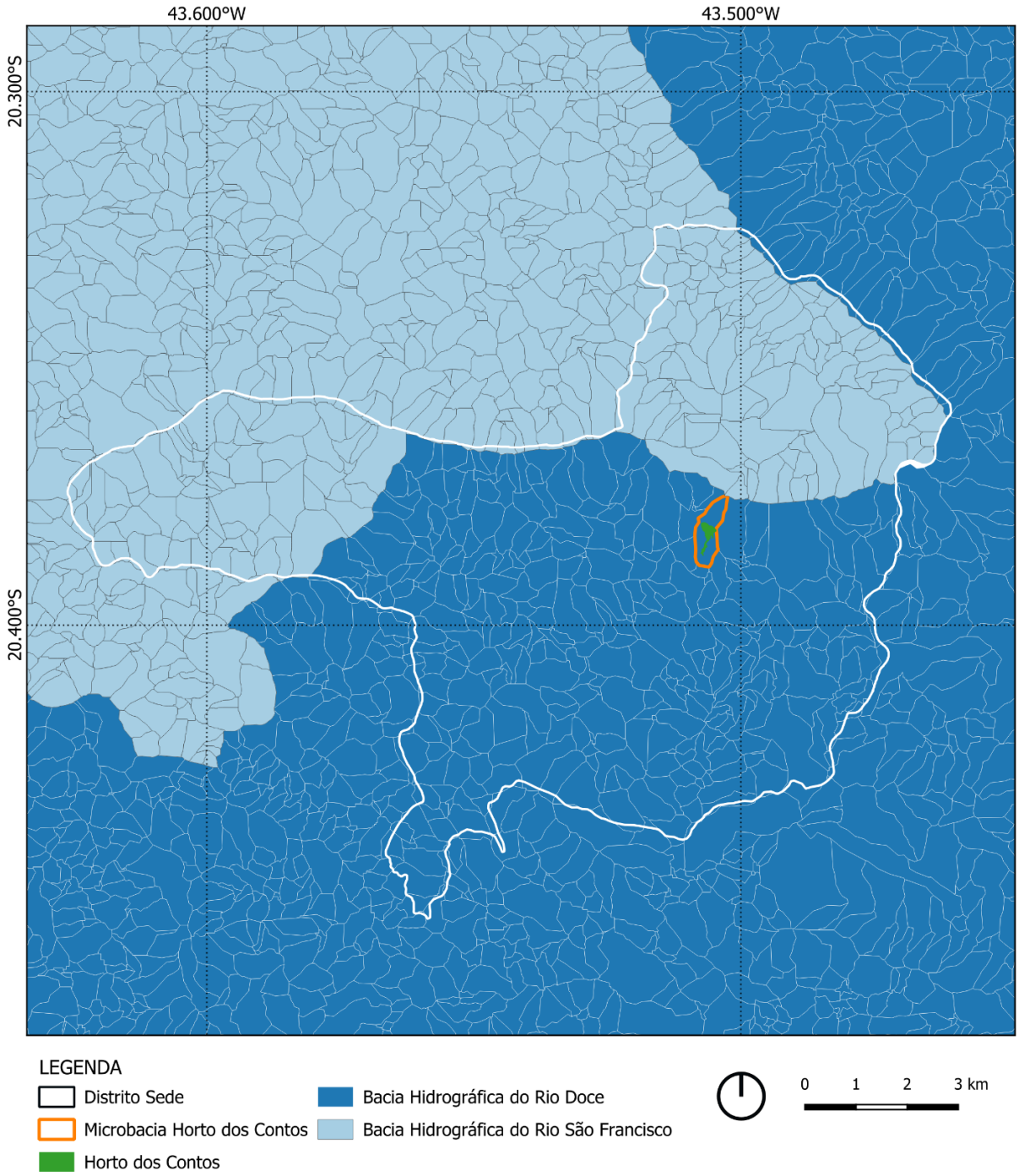
Além disso, há duas Unidades de Conservação próximas à microbacia: o Monumento Natural Municipal Arqueológico do Morro da Queimada e o Parque Natural Municipal das Andorinhas, ambos de Proteção Integral. O Parque das Andorinhas também é abrangido pela Área de Proteção Ambiental Cachoeira das Andorinhas,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

Figura 3-6 Bacia do Rio doce e suas bacias afluentes, com destaque para CH do Rio Piranga



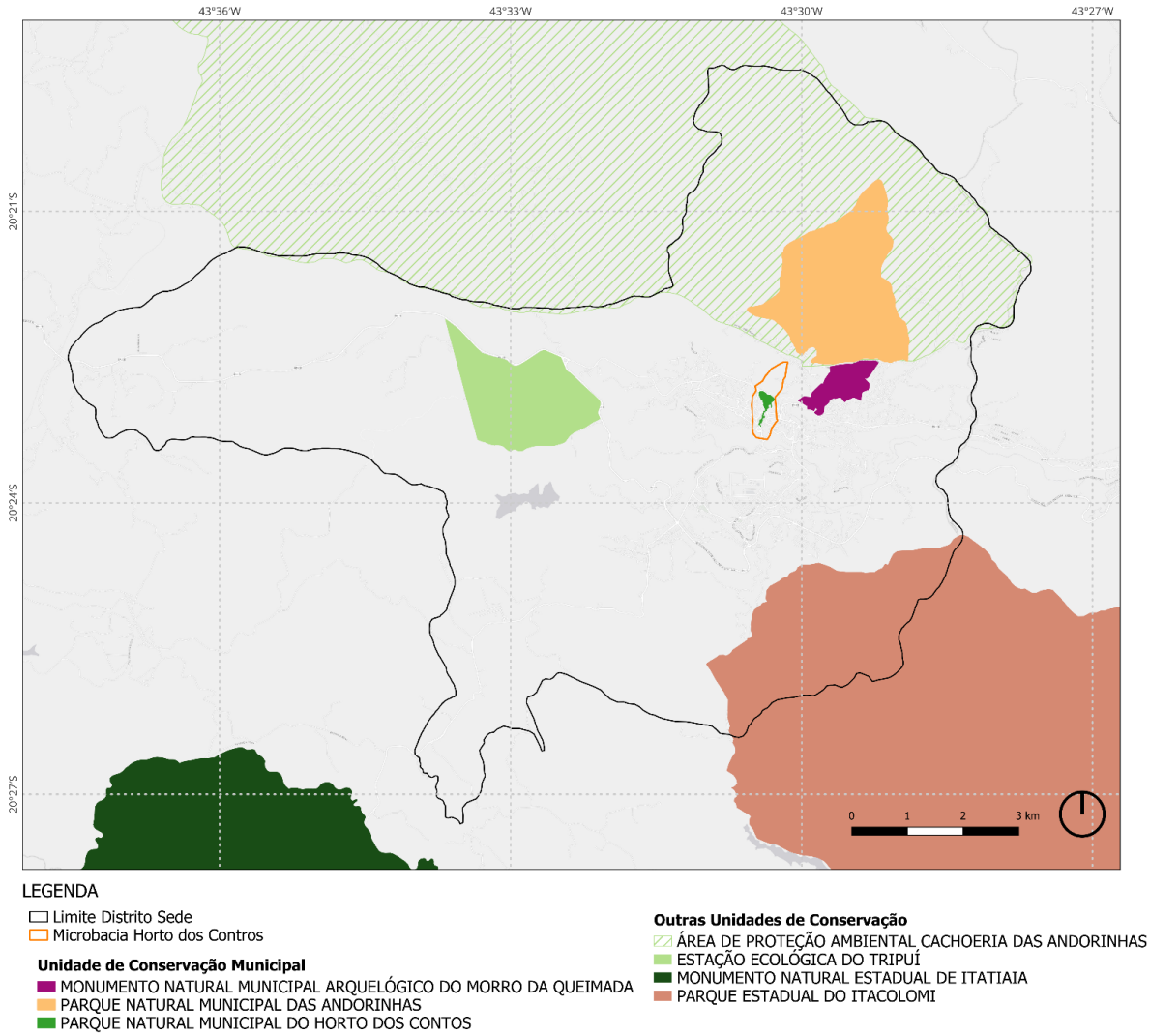
Fonte: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, 2023.

Figura 3-7 Localização microbacia do Horto dos Contos



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

Figura 3-8 Localização microbacia e Unidades de Conservação no Distrito Sede



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

3.3.2. **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.

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

Para levantamento das atividades que ocorrem em lotes 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.

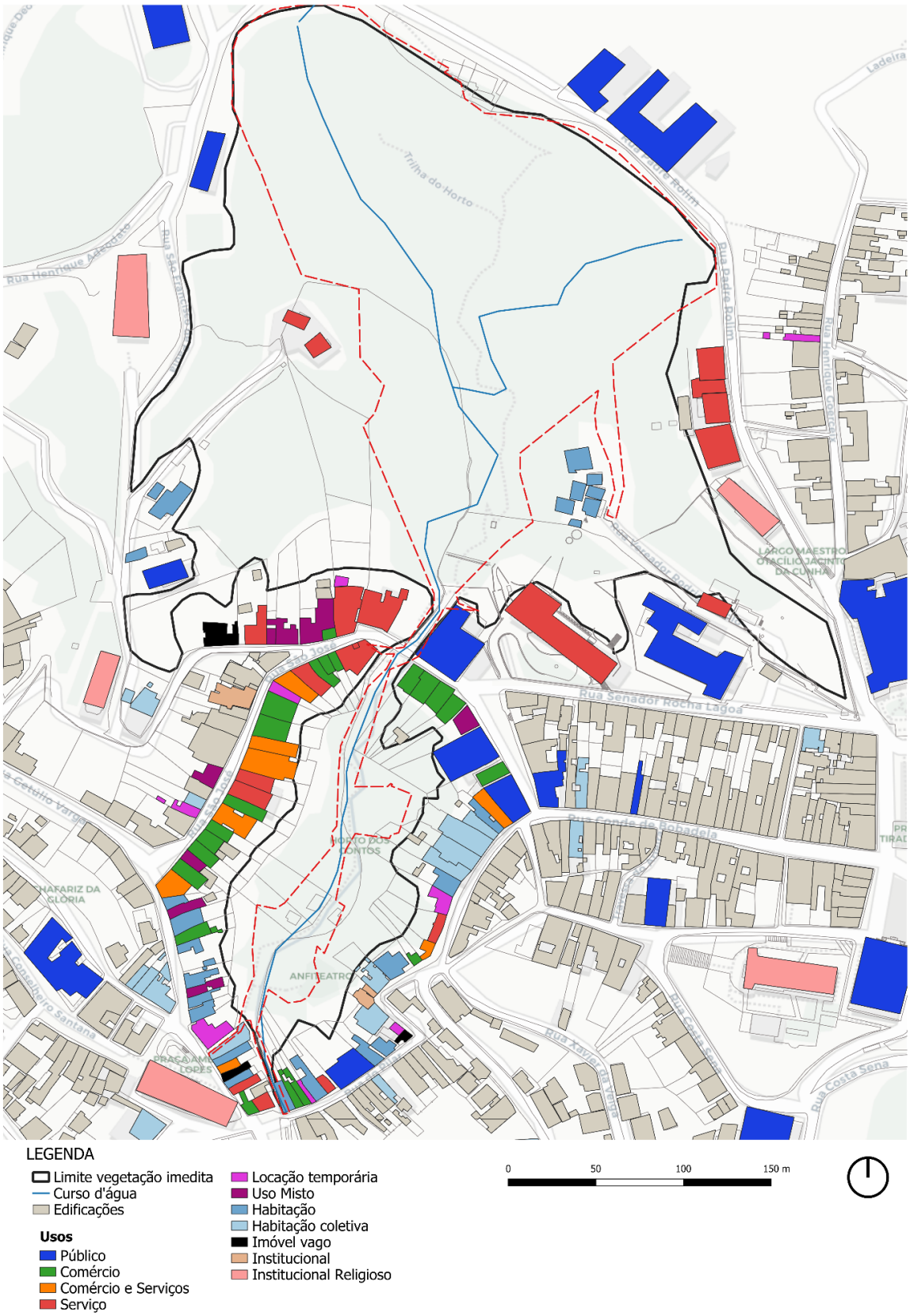
As edificações classificadas como “uso público” correspondem a equipamentos públicos administrativos, culturais, educacionais e comunitários. As classificadas como “Comércio e Serviços” correspondem a edificações que agregam atividades comerciais e de prestação de serviços.

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 3-9 Identificação dos usos limítrofes ao Parque Horto dos Contos



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.

Quadro 3-6 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 subdimensionado devido à dificuldade de identificar o uso a partir do Street View em edificações de uso misto.

Quadro 3-7 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

Essa listagem de usos dos imóveis do entorno do Horto dos Contos guarda relação com o levantamento realizado junto ao Cadastro Central das Empresas, do IBGE, para compreensão da economia do município. Isso fica mais claro com a proposição de uma classificação intermediária (apresentada a seguir), entre os grupos de uso já apresentados e a descrição específica de cada imóvel (tal qual apresentado na tabela anterior). A localização do Horto dos Contos, próxima ao centro comercial do município, contribui para que o levantamento de usos do entorno guarde forte proximidade com os levantamentos de empreendimentos (unidades locais e empresas) apresentados no item responsável por comentar a economia municipal.

Com efeito, o levantamento municipal apontou a abundância de estabelecimentos com atividades ligadas ao Comércio, Alojamento e Alimentação, Atividades Profissionais, Técnicas e Científicas, Serviços de diferentes naturezas (atividades administrativas, de apoio, ligadas à saúde). As Tabelas, a seguir, apresentam uma classificação intermediária a partir de duas lógicas. Primeiramente, uma distribuição de 17 rótulos associados às atividades identificadas no entorno. Como era possível associar mais de um rótulo a um imóvel, o total da frequência ultrapassa o número de imóveis, com 122 frente a 100 imóveis levantados. Depois, a aplicação desses rótulos, com possibilidade de combiná-los para um mesmo imóvel – caso tenham sido identificados múltiplos usos.

Quadro 3-8 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

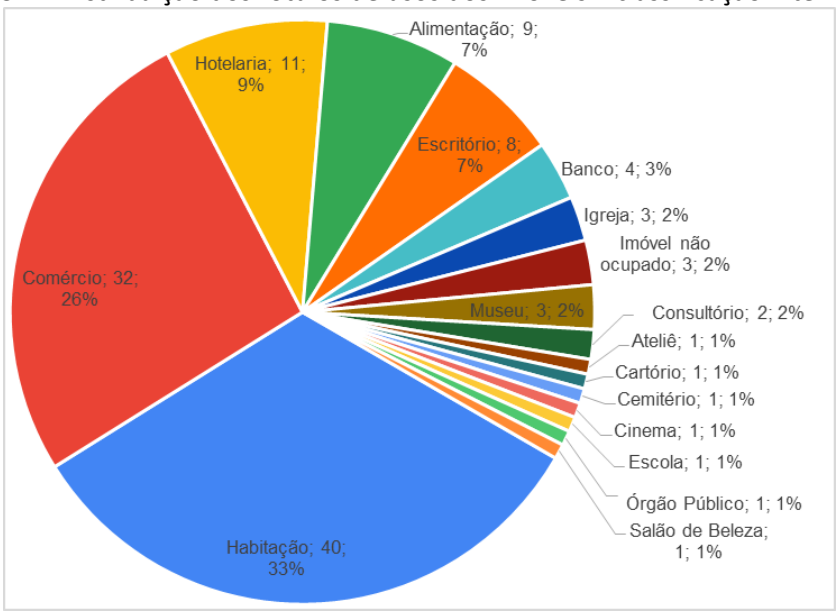
Fonte: Risco AU, 2026

Quadro 3-9 Rótulos e frequência de classificação de atividades levantadas no entorno do Horto dos Contos (classificação intermediária)

Rótulo	Freq.
Habitação	40
Comércio	32
Hotelaria	11
Alimentação	9
Escritório	8
Banco	4
Igreja	3
Imóvel não ocupado	3
Museu	3
Consultório	2
Ateliê	1
Cartório	1
Cemitério	1
Cinema	1
Escola	1
Órgão Público	1
Salão de Beleza	1
TOTAL	122

Fonte: Risco AU, 2026

Gráfico 3-17 Distribuição dos rótulos de usos dos imóveis – classificação intermediária



Fonte: Risco AU, 2026

Como se observa no gráfico, um terço dos rótulos distribuídos esteve associado ao uso habitacional, seguido por comércio, hotelaria, alimentação e escritório, todas entre as categorias com alta representatividade no levantamento da economia municipal.

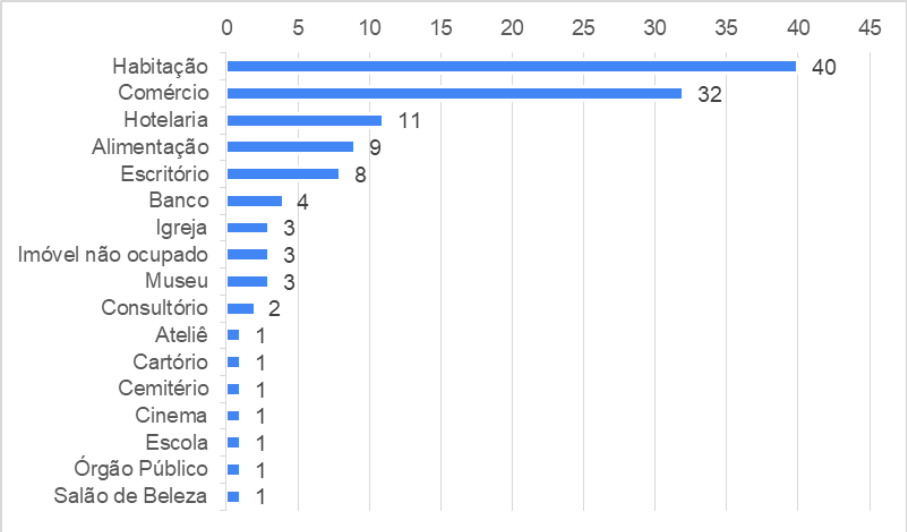
Esses rótulos foram em seguida associados aos 100 imóveis, com possibilidade de combinação, no caso de imóveis em que mais de um uso foi identificado. Esse registro está apresentado no formato de tabela e, adicionalmente, de gráfico.

Quadro 3-10 Classificação intermediária de atividades levantadas no entorno do Horto dos Contos

Uso	Freq.
Habitação	28
Comércio	20
Escritório	6
Comércio+Habitação	5
Habitação+Hotelaria	5
Hotelaria	5
Alimentação	4
Banco	3
Comércio+Alimentação	3
Igreja	3
Imóvel não ocupado	3
Museu	3
Ateliê+Habitação	1
Cartório	1
Cemitério	1
Cinema	1
Comércio+Banco	1
Comércio+Consultório	1
Comércio+Escritório	1
Escola	1
Escritório+Comércio+Alimentação+Consultório	1
Hotelaria+Alimentação	1
Órgão Público	1
Salão de Beleza	1
TOTAL	100

Fonte: Risco AU, 2026

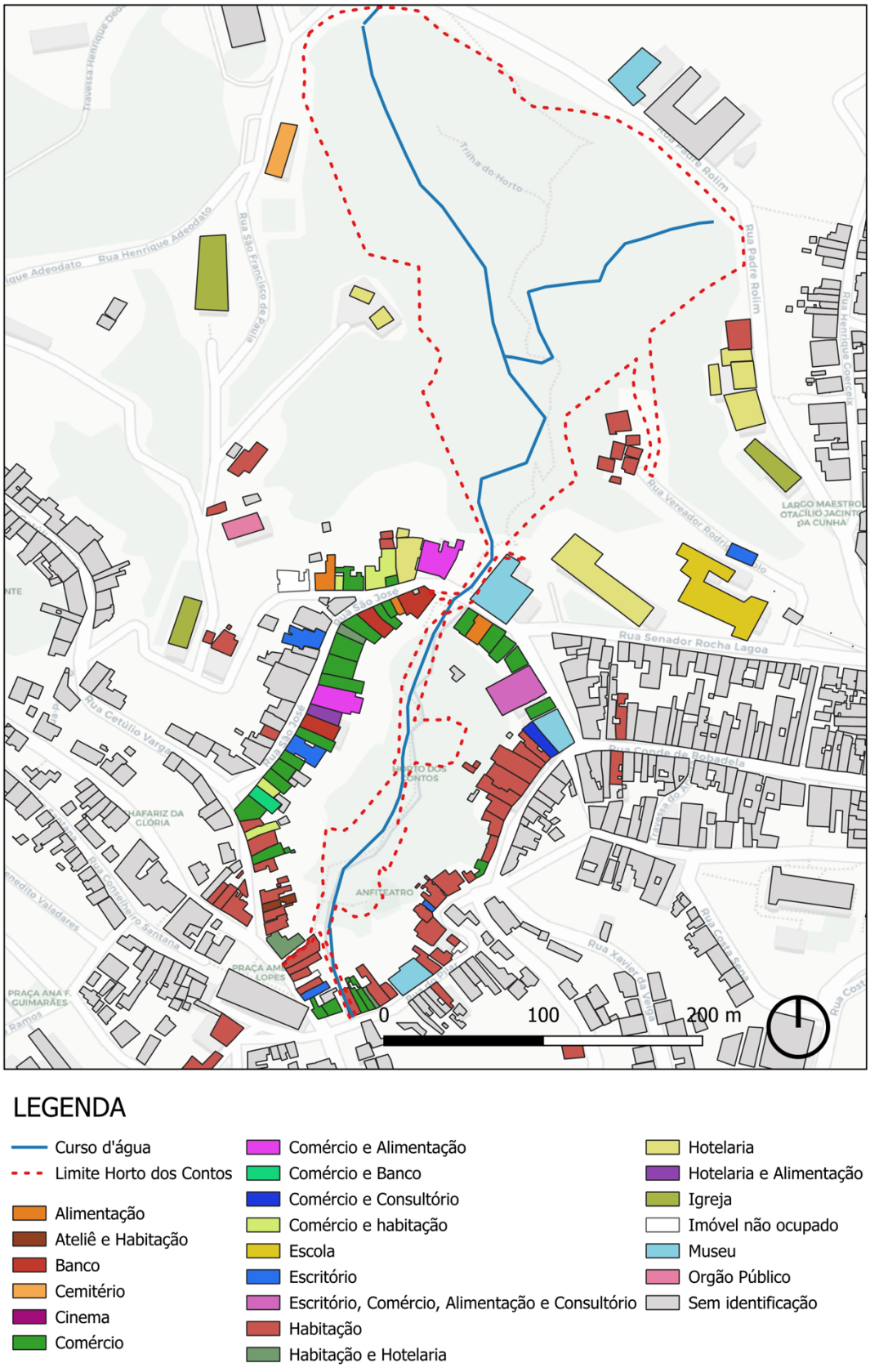
Gráfico 3-18 Classificação intermediária de usos dos imóveis



Fonte: Risco AU, 2026

Essa classificação intermediária pode ainda ser localizada, num esforço similar ao apresentado anteriormente a partir de classificação mais geral. A figura, a seguir, apresenta a distribuição dos imóveis classificados no entorno do Horto dos Contos.

Figura 3-10 Classificação intermediária dos usos dos imóveis no entorno do Horto dos contos



Fonte: Risco AU, 2026

A ocupação no entorno do Horto dos Contos se dá de forma mais adensada em sua porção sul, com a maior parte dos imóveis classificados ao sul da ponte do Horto, na R. São José. Nessa porção, está localizada a maior parte dos imóveis com classificação intermediária de uso do tipo Habitação (Ruas Randolpho Bretas, do Pilar e Paraná). Entre o número de imóveis classificados como comércio, destaca-se os localizados na R. São José. Os escritórios estão também localizados ao sul da linha da ponte do Horto, com exceção de uma unidade na R. Vereador Rodrigo Tófolo. Os imóveis identificados com hotelaria estão, em sua maioria, ao norte da linha da ponte do Horto. Em termos gerais, nota-se, pela característica urbanizada, um mosaico de usos relativamente próximo do que se observa em áreas centrais urbanas.

3.3.4. **Equipamentos e espaços de uso público**

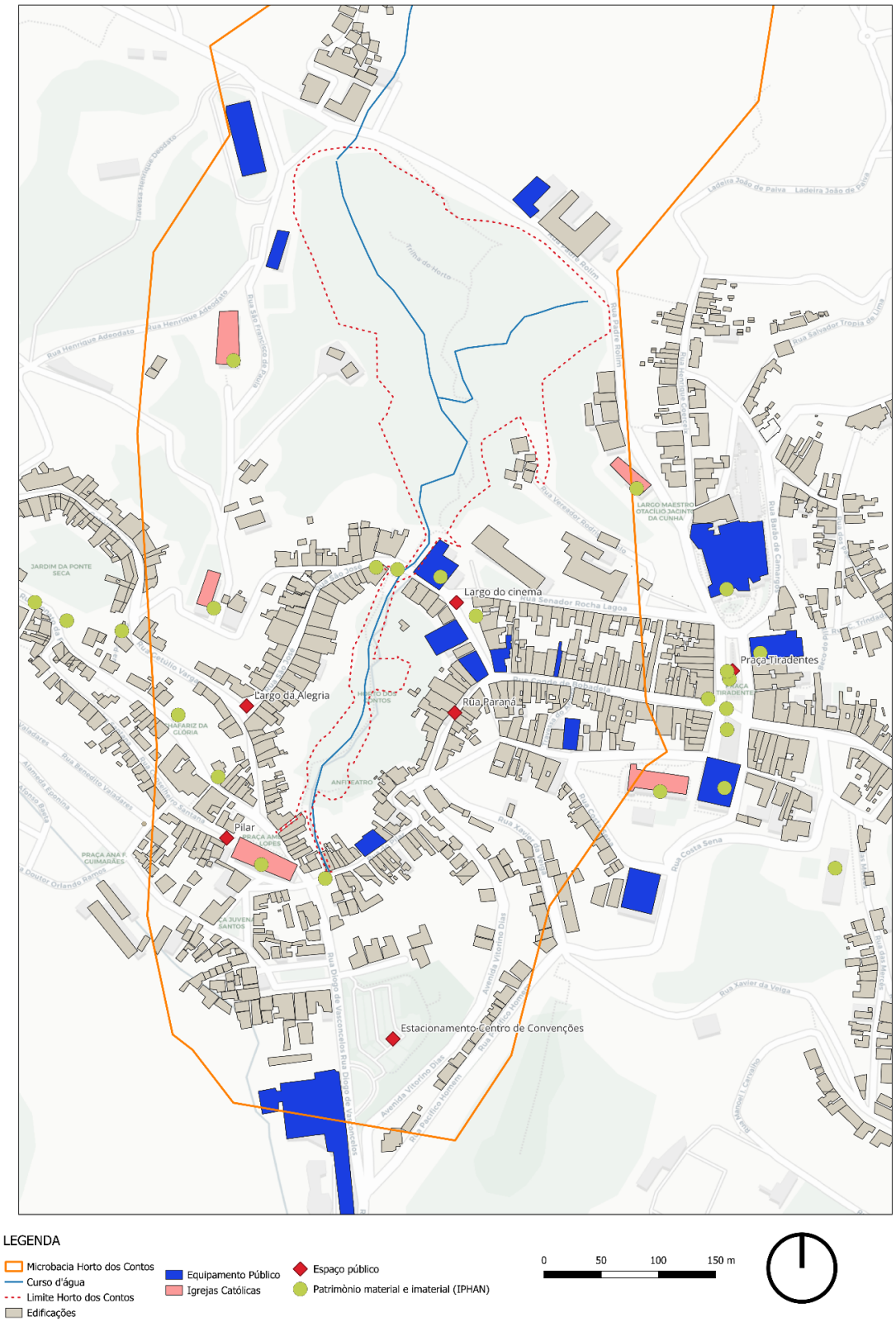
Além dos equipamentos públicos localizados na microbacia do Horto dos Contos, destacam-se os espaços públicos, como praças e largos, ocupados por atividades diversas. Nesta seção, são apresentados os equipamentos que sediam atividades com grande concentração de pessoas, como eventos, manifestações culturais, festivais, shows, entre outros. Esses espaços configuram possíveis atrativos turísticos que podem compor uma rede integrada ao Horto dos Contos. No entanto, podem representar elementos conflitantes à conservação, especialmente quando afetam a permanência e a reprodução da fauna local.

A Unidade de Conservação do Horto dos Contos está inserida no Núcleo Histórico de Ouro Preto, conhecido por seu complexo arquitetônico, paisagístico e arqueológico. Nesse contexto, além da diversidade de equipamentos e espaços públicos, as próprias ruas do entorno apresentam características que favorecem a atração de visitantes, turistas e moradores, ampliando o fluxo de pessoas na área.

No mapa a seguir, são identificadas as edificações que agregam atividades culturais e turísticas, como museus e igrejas, bem como espaços públicos, largos e praças, utilizados para realização de eventos. São destacados ainda os patrimônios materiais e imateriais tombados pelo IPHAN situados na microbacia do Horto dos Contos e em sua proximidade.

Ao todo, foram identificados 38 locais com potencial de atração de público, organizados na tabela a seguir. Vale destacar que alguns bens tombados coincidem com equipamentos públicos. Destacam-se, principalmente, os espaços públicos por concentrarem atividades como shows e festivais, com elevada produção de ruídos.

Figura 2-6 Bens tombados, equipamentos e espaços públicos



Fonte: PMOP, 2025; UFMG, 2014. Elaboração: Risco AU, 2026

Quadro 3-11 Atividades que ocorrem em bens tombados, equipamentos e espaços públicos

Classe	Local	Descrição
Bem tombado	Toque dos Sinos e Ofício de Sineiro	Bem imaterial
Bem tombado	Roda e Mestres de Capoeira	Bem imaterial
Bem tombado	Folias de Minas	Bem imaterial
Bem tombado	Núcleo Histórico de Ouro Preto	Bem material, conjunto arquitetônico e paisagístico
Bem tombado	Casa dos Contos	Museu
Bem tombado	Basílica de Nossa Senhora do Pilar	Missas, visitação.
Bem tombado	Museu da Inconfidência	Visitação, pesquisa.
Bem tombado	Escola de Minas	Visitação, aulas, museu.
Bem tombado	Igreja de Nossa Senhora do Carmo	Missas, visitação.
Bem tombado	Igreja de São Francisco de Paula	Missas, visitação.
Bem tombado	Capela do Senhor do Bonfim	Missas, visitação.
Bem tombado	Igreja de São José	Missas, visitação.
Bem tombado	Igreja de Nossa Senhora das Mercês e Misericórdia	Missas, visitação.
Bem tombado	Passo da Ponte Seca	Visitação, contemplação, atividades corriqueiras.
Bem tombado	Passo da Praça Tiradentes	Visitação, contemplação, atividades corriqueiras.
Bem tombado	Passo da Rua São José	Visitação, contemplação, atividades corriqueiras.
Bem tombado	Passo da Rua Getúlio Vargas	Visitação, contemplação, atividades corriqueiras.
Bem tombado	Chafariz de Nossa Senhora da Glória	Visitação
Bem tombado	Chafariz dos Contos	Visitação
Bem tombado	Ponte do Pilar	Visitação, contemplação, atividades corriqueiras.
Bem tombado	Ponte dos Contos	Visitação, contemplação, atividades corriqueiras.
Bem tombado	Ponte Seca	Visitação, contemplação, atividades corriqueiras.
Equipamento	Centro de Convenções UFOP	Eventos acadêmicos, shows, formaturas, festivais. Festival de Inverno.
Equipamento	Cine Vila Rica	Temporariamente fechado.
Equipamento	Acervo Museu da Inconfidência	Visitação e pesquisa.
Equipamento	Escola de Farmácia UFOP	Visitação, pesquisa, aulas.
Equipamento	Sede do Centro Acadêmico da Escola de Minas	Oficinas, shows.
Equipamento	Instituto de Filosofia, Arte e Cultura – IFAC UFOP	Aulas, visitação, pesquisa.
Equipamento	Museu do Judiciário	Visitação.
Equipamento	Museu Casa Guignard	Visitação.
Equipamento	Museu Boulieu	Visitação
Espaço Público	Estacionamento Centro de Convenções	Shows, festivais. Carnaval, festival gastronômico, festival de inverno, atividades físicas.
Espaço Público	Largo Pilar (em frente à igreja)	Visitação, shows.
Espaço Público	Largo da Alegria	Shows no carnaval.
Espaço Público	Largo do Cinema	Shows no carnaval, festival gastronômico.
Espaço Público	Praça Tiradentes	Shows, festival de inverno, festival de cinema, carnaval, manifestações populares.
Espaço Público	Rua do Paraná e a Rua Conde de Bobadela (Rua Direita)	Visitação, contemplação, grande concentração de pessoas, carnaval, confecção dos tapetes na semana santa.

Fonte: PMOP, 2025. Elaboração: Risco AU, 2026

3.3.5. **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 e hotelaria. 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 antigas, inadequadas ou sem manutenção.

Vale apontar que 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.

3.3.6. **Outros riscos potenciais**

Além do destaque feito à susceptibilidade a incêndios, a proximidade da ocupação de característica urbana à UC traz à tona outros potenciais riscos, que, em diferentes graus, podem interferir com a função e objetivo de conservação da UC de Proteção Integral. A iluminação urbana e de imóveis pode ter impacto sobre a fauna, abrangendo desorientação, alteração em hábitos de reprodução, principalmente na fauna noturna. Em termos análogos, os ruídos característicos da poluição sonora urbana, ampliada pela proximidade da ocupação urbana ao Horto dos Contos, parece ser outra fonte de possível preocupação.

Adicionalmente, principalmente no que diz respeito aos usos associados à alimentação, mas não restrito a isso, há impacto de coifas e chaminés, contribuindo para um cenário de superestímulo sensorial com impactos diretos e indiretos sobre a fauna, principalmente. Por fim, destaca-se a questão de resíduos, incluindo manuseio e descarte de produtos químicos,

utilizados tanto em atividades fim como intermediárias (como a limpeza, por exemplo). De maneira geral, entretanto, é importante manter controle sobre as práticas de resíduo adequado nos imóveis e vias do entorno da UC.

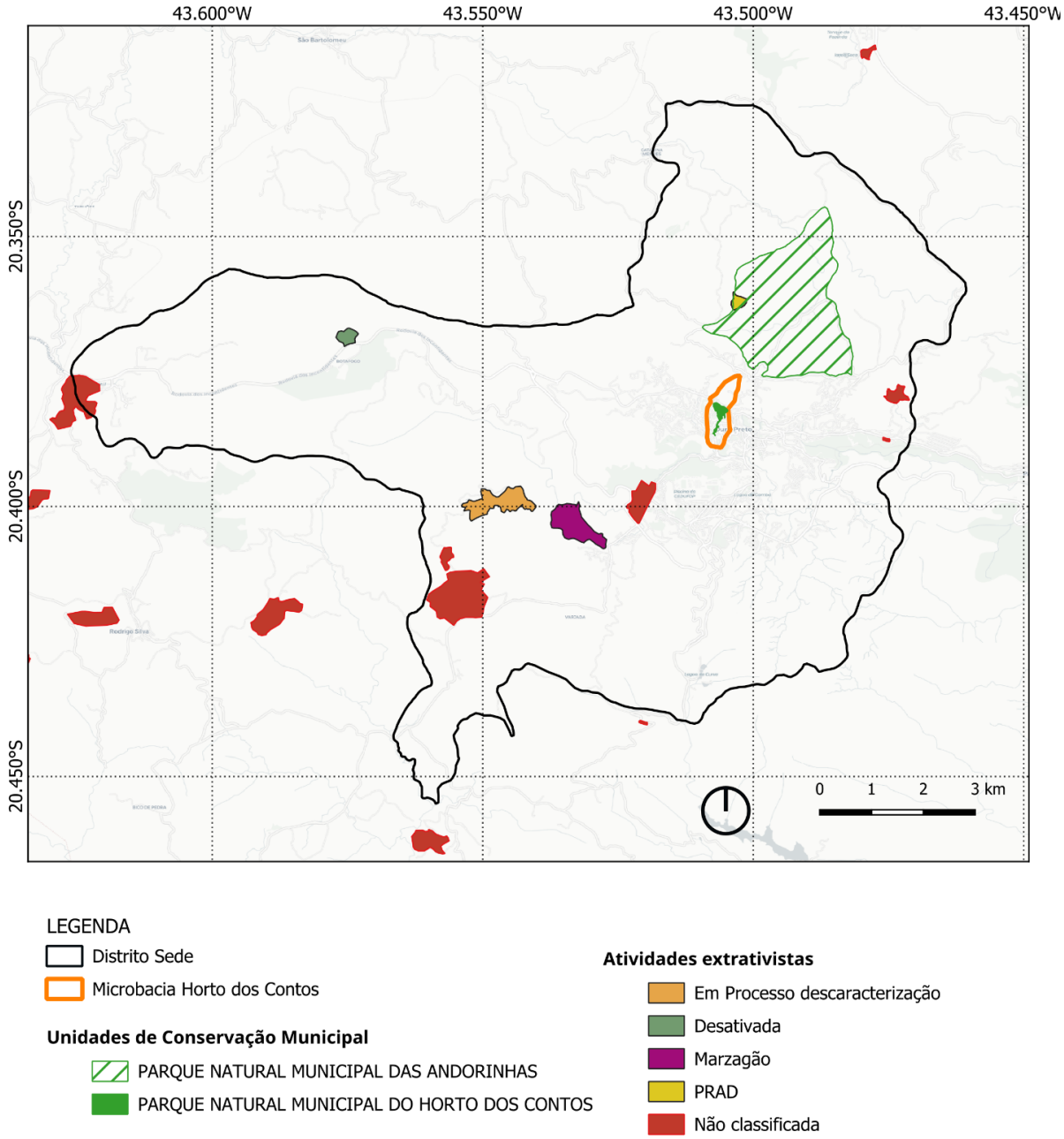
3.3.7. **Atividades extrativistas**

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 Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piranga (CBH Rio Piranga), não há risco direto de afetação dos cursos d'água circunscritos à Unidade de Conservação por essas atividades.

De acordo com o mapeamento realizado no diagnóstico do Plano Diretor de Ouro Preto (2024), foram identificadas 10 áreas de mineração no Distrito Sede. Dessas, as mais próximas estão localizadas no bairro de Saramenha, no distrito Sede. Há, ainda, uma área de atividade extrativista inativa, localizada dentro da Unidade de Conservação do Parque Natural das Andorinhas com Projeto de Recuperação de Área Degradada - PRAD em execução (CBH Rio das Velhas, 2025). No bairro Botafogo, a atividade minerária foi encerrada no ano de 2025, devido a irregularidades na autorização de funcionamento.

Ao sobrepor as áreas de mineração mapeadas no diagnóstico do Plano Diretor (2024) com as informações disponíveis no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, foi possível constatar que há apenas duas barragens ativas: A B5, já em fase de descaracterização, e Barragem do Marzagão, ambas classificadas como Categoria de Risco baixo. O que determina a categoria de risco da barragem, de acordo com a Resolução nº 143/2012 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, são suas características técnicas, como altura do barramento, tipo de fundação, idade da barragem; seu estado de conservação; e a existência de um Plano de Segurança da Barragem.

Figura 3-11 Atividades minerárias no Distrito Sede



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

Além disso, foram observados os processos de liberação das atividades minerárias junto à Agência Nacional de Mineração (ANM). Nessa análise, identificamos os processos em andamento entre os anos de 2005 e 2025. De acordo com o Anexo I da Nota Técnica "Impactos da Implementação do Sistema Brasileiro de Recursos e Reservas Minerais" da ANM (2020), o fluxo para aprovação das atividades segue o seguinte rito processual: (1) Requerimento de pesquisa; (2) Autorização de Pesquisa; (3) Alvará de Pesquisa; (4) Direito a requerer a lavra; (5) Apto a requerer a lavra; (6) Requerimento de Lavra; e (7) Concessão da Lavra. Dessa forma, constatou-se que, no Distrito Sede, houve, entre 2005 e 2025, 48 processos relacionados à autorização de liberação de atividades minerárias. Dessas 48, três se sobrepõem à área correspondente à microbacia do Horto dos Contos:

Quadro 3-12 Processos minerários em que a área se sobrepõe ao Horto dos Contos - 2005- 2025

ANO	ÁREA (ha)	FASE	SOLICITANTE	SUBSTÂNCIA
2020	605.06	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	GILSON DE MAIO REIS	MINÉRIO DE FERRO
2007	465.18	REQUERIMENTO DE PESQUISA	MAURICIO DE BARROS	PIRITA
2007	342.58	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	VALE S.A.	MINÉRIO DE FERRO

Fonte: ANM, 2025. Elaborado: Risco AU, 2026

3.4. 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.

3.4.1. **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 central e estratégico por reunir diversos professores e pesquisadores que desenvolvem trabalhos que podem influenciar positivamente o manejo do parque[1]. A UFOP é também proprietária de terras de interesse público no entorno imediato do parque, podendo configurar-se como gestora de espaços públicos e promotora de 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).

Em reunião, realizada no dia 04/03/2026, com representantes das repúblicas federais localizadas na Rua Paraná, foi evidenciado pelos estudantes o uso anual da quadra para realização de um campeonato entre as repúblicas. Além disso, as repúblicas reivindicam a permanência do acesso direto ao Horto dos Contos.

O movimento indígena do município manifestou interesse em realizar atividades no Parque do Horto dos Contos. Dentre as possibilidades relatadas estão atividades temporárias e até mesmo usos permanentes do Parque com autogestão do movimento. Em reunião realizada,

[1] Diversos professores e pesquisadores da UFOP foram consultados nessa etapa. Ver grupo de interesse secundário.

no dia 23/03/2026, com a equipe de consultoria, o movimento sugeriu a realização de atividades e o uso do Parque como ponto de encontro na região central do município.

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.

Em reunião com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico do município, realizada no dia 30/03/2026, os servidores da secretaria destacaram a importância da regulamentação de um espaço dentro do Horto dos Contos para a realização de feiras de artesanato, de forma a aglutinar artesãos do município.

Além disso, o Grande Hotel, apresenta-se como um ator com interesse de diálogo direto com o Parque, dado sua importância histórica e localização estratégica em relação ao Parque, podendo constituir-se como elemento chave para ampliação do fluxo turístico.

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, trata-se de atores com interesses complementares para a conservação e preservação da unidade de conservação.

Quadro 3-13 Grupos de Interesse primário

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

Elaboração: Risco AU, 2026.

3.4.2. **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.

Em reunião realizada com representante do Laboratório de Pesquisas em Arqueologia, Patrimônio e Processos Museológicos Comunitário, no dia 05/05/2026, foi relatado sobre atividades recentes de escavação ao lado da Casa dos Contos. Além disso, foi destacada a possibilidade da ampliação das pesquisas arqueológicas na porção norte do Horto dos Contos e em sua proximidade. Além disso, foi destacada a importância de o Horto poder ter um espaço que conte a história local, destacando a memória da população escravizada.

Quadro 3-14 Grupos de Interesse secundário

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

Elaboração: Risco AU, 2026

4. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL E GERENCIAL

4.1. Gestão e Administração – Recursos e equipe

Esta seção busca organizar informações acerca dos recursos técnicos e financeiros mobilizados pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Ouro Preto para a administração do Horto dos Contos. Desde 2021, o Horto dos Contos é gerido pela Secretaria, sucedendo a gestão realizada em parceria com ADOP (Agência de Desenvolvimento Econômico e Social de Ouro Preto), OSCIP que encabeçou a administração antes do fechamento do parque para uma série de reformas.

Dados do Portal da Transparência acessados em início de junho de 2026 apontam 50 profissionais ativos na Secretaria, apresentados de acordo com seu vínculo, no quadro a seguir.

Quadro 4-1 Profissionais ativos da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Vínculos Ativos da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável		
	Abs.	%
Agente Político (Secretário)	1	2,0
Efetivos	26	52,0
Comissionados	12	24,0
Estagiários	11	22,0
Total Secretaria	**50**	**100,0**
Fonte: Portal da Transparência de Ouro Preto		

Segundo informações fornecidas pela própria Secretaria, a atuação no Horto dos Contos se dá a partir da Diretoria de Áreas Protegidas, que administra de forma compartilhada esse tipo de área no município. Informações do site da Secretaria atestam um total de 6 áreas atualmente

sob sua responsabilidade. Entretanto, A Diretoria de Áreas Protegidas sinalizou que há projeto de ampliação desse número para 8 até o final do ano de 2026.

Ainda de acordo com a Diretoria, sua equipe não se distribui de forma individualizada para cada a área, cabendo os esforços administrativos e de gestão, à equipe como um todo, de forma coletiva. Isso posto, em diálogo direto com membros da Diretoria, foi organizada uma relação de 6 profissionais associados à gestão do Horto dos Contos:

- 2 Chefes de Parque;
- 2 Auxiliares Administrativos;
- 1 Estagiário;
- 1 Diretor.

Também em relação especificamente ao Horto dos Contos, contato com a Diretoria levantou número e perfis aproximados para as equipes atuantes *in loco*. São profissionais efetivos e terceirizados, vinculados a mais de uma Secretaria da Prefeitura de Ouro Preto. Os perfis mencionados foram sistematizados no quadro apresentado na sequência.

Quadro 4-2 Profissionais atuantes *in loco* no Horto dos Contos

Relação de profissionais atuantes no Horto dos Contos	
Auxiliares de Ofício/ Chefes de Parque	2
Auxiliares Administrativos	2
Pedreiro/Operador de Roçadeira (terceirizado)	1
Vigilantes Noturnos (terceirizados)	4
Porteiros Diurnos (terceirizados)	6
Profissionais da Secretaria de Obras (eventuais)	3 ou 4
Total	18-19

Antes, o Horto também contava com monitores que ficavam à disposição no parque. Atualmente, não há mais esse tipo de equipe, a não ser pela parceria com o Departamento de Educação Ambiental, que presta serviços similares acionados quando normalmente há grupos grandes escolares agendados para visitação ao Horto.

Do ponto de vista de recursos financeiros, a gestão, segundo informações fornecidas pela própria secretaria, segue em linhas gerais o afirmado para os profissionais, ou seja, não há organização ou alocação necessariamente individualizada para o Horto dos Contos.

Dados levantados junto à Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026 indicam despesas de R$947.858.294 para a Prefeitura no ano vigente. A Função Gestão Ambiental conta com R$22.320.560 desse total, cerca de 2,35% das despesas relacionadas para o ano no município. Olhando cifras dentro dessa função, Manutenção de Unidades de Conservação conta com R$2.391.000, o que equivale a 10,71%. Essa seria a quantia que seria compartilhada para as áreas sob a gestão da Diretoria de Áreas Protegidas. Isso, entretanto, é o que consta na LOA, não correspondendo ao que efetivamente é empenhado até o fim do exercício fiscal. Em contato com a Diretoria, foi promovido um levantamento médio anualizado dos valores para operação do Horto dos Contos, englobando contratos recentes variados de ações no Parque (manutenção periódica, insumos, serviços e equipamentos) no valor de R$83.333,00; Contratação de equipe terceirizada para vigilância, portaria e operações (4 vigilantes noturnos, 6 porteiros diurnos e um operador de equipamentos/pedreiro) no valor de R$528.000,00; e equipe direta da Secretaria (2 Chefes de Parque, 2 Auxiliares Administrativos, 1 Estagiário, 1 Diretor) no valor de R$501.600,00. Isso totaliza um média anual que gira em torno de R$1.112.933,00 na escala vigente de atuação.

Levantamento individualizado de custos de operação Horto dos Contos	
Manutenção (obra de infraestrutura, manutenção periódica, equipamentos e insumos)	R$ 83.333,00
Vigilância e operacional (equipe de 11 pessoas)	R$ 528.000,00
Equipe direta da Secretaria Vinculada com a gestão (2 Chefes de Parques, 2 Administrativos, 1 Diretor e 1 estagiário)	R$ 501.600,00
Média de custos totais por ano:	**R$ 1.112.933,00**

Fonte: Informações fornecidas pela equipe da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Ouro Preto, 2026.

Foi afirmado que não há uma repartição pré-definida das receitas da Diretoria entre as diferentes áreas sob sua gestão. A aplicação de recursos segue lógica de acordo com as necessidades de manutenção, urgência ou emergências.

As receitas são exclusivamente provenientes do Orçamento da Prefeitura. Não há receitas registradas por intermédio de emendas parlamentares ou aportes privados, tampouco

cobranças de qualquer natureza pelo uso das dependências do Horto. O que há, nesse sentido, porém com frequência rara, é o pedido de contrapartida na forma de material para combate a incêndios quando ocorrem eventos com venda de ingressos nas dependências da UC.

Atualmente, busca-se complementar as receitas do Horto a partir da licitação para usufruto dos espaços destinados a lanchonetes, num total de 3 unidades, que se encontram inoperantes, sendo que por duas vezes já a tentativa de licitação não encontrou quaisquer interessados. Adicionalmente, a gestão vê com bons olhos a realização de eventos em conjunto com outras secretarias, visando aumento da frequência e permanência no Horto.

A partir do informado, conclui-se que seria de extrema valia para a gestão e atividades de planejamento a adoção de formas de individualização e separação de gastos e equipes, para dimensionamento e persecução de ações de aprimoramento da gestão. Ainda que as equipes e recursos possam ser, em última instância, empregados sob uma lógica coletiva ou de conjunto, essas formas que tratam as diferentes áreas com dados próprios normalmente permitem visualizar demandas e necessidades específicas e, por consequência, formas de atuação potencialmente mais eficientes.

5. DIAGNÓSTICO DE USO PÚBLICO

5.1. Equipamentos e Infraestrutura do Horto dos Contos

Apesar do amplo contexto histórico do atual Horto dos Contos, que emerge com a conversão de áreas ajardinadas, os antigos quintais coloniais em Ouro Preto, em Jardim Botânico, as obras de equipamentos e infraestrutura para transformação da área em um espaço público integrado a elementos de preservação — contemplando o contexto histórico, paisagístico e ambiental — foram inaugurados somente em 2008 com a finalização das obras do Programa Monumenta (Bonduki, 2010).

Figura 5-1 Projeto executado no Horto dos Contos e inaugurado em 2008



Fonte: Bonduki, 2010.

Mesmo com a existência da Planta acima, não há nenhuma sistematização sobre a tipologia e quantidade dos equipamentos instalados. Destaca-se que a implantação difere do projeto

original do Projeto Monumenta, sofrendo adaptações. Algumas tipologias previstas no projeto não foram executadas. Essa constatação foi possível de ser realizada, devido acesso ao projeto original.

Entre 2008 e 2026, ocorreram eventos de deslizamento em diferentes áreas do horto, com predominância na porção norte (denominado como região do Horto Botânico), o que ocasionou obstrução de percursos e danificação de equipamentos existentes. Tais ocorrências levaram, ao fechamento parcial do Parque em 2013 e, em 2015, o fechamento integral, ambos momentos, orientados pela Defesa Civil. Além dos episódios de deslizamento, podem ser elencados motivos relacionados à insuficiência de recursos para manutenção e execução de obras de contenção das encostas (Ponciano, 2019).

Em 2019, foram realizadas obras de revitalização dos equipamentos e espaços existentes, com recursos oriundos da mineradora Vale, sendo reinaugurado em 2020 e reaberto em 2021. Mesmo após sua reabertura, o Horto sofre com fechamentos temporários devido aos intensos períodos de chuva. Importante destacar que devido à mudança de gestão municipal, há imprecisões e divergências sobre os períodos de abertura e fechamento do Horto do Contos, divulgados oficialmente em meios de comunicação da prefeitura.

Em visita de campo realizada pela equipe da consultoria, em dezembro de 2025, foram identificadas 15 tipologias de equipamentos, totalizando 36 equipamentos, sendo que três deles se encontram em condições precárias de utilização. Para classificação da condição de utilização dos equipamentos, foram definidos os seguintes critérios:

Quadro 5-1 Classificação da condição de conservação dos equipamentos do Horto

Classificação	Descrição
Ótimo	Sem patologia e seguro.
Bom	Patologia superficial (desgaste pintura, existência de fungo, etc.).
Regular	Patologia moderada, sem restrição de uso.
Precário	Patologia grave, estrutural, uso comprometido.
Péssimo	Inutilizável, risco de colapso, localizado em área em deslizamento.

Fonte: RiscoAU, 2026.

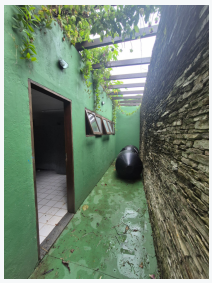
As 15 tipologias de equipamentos correspondem à academia ao ar livre, anfiteatro, casa de bombas, deck com banco, deck com mesa, fonte, jardim sensorial, lanchonete/café, parque infantil, portaria, quadra, sanitário, vestiário, depósito, mirante deck e mirante intertravado. Apesar da casa de bombas não ser uma tipologia instalada com relação direta ao

funcionamento do parque, é uma edificação que está dentro dos limites do horto. As tipologias levam em consideração suas características construtivas e seus respectivos usos.

Quadro 5-2 Classificação da condição de conservação dos equipamentos do Horto

QTD	Tipologia equipamento	Imagem	Descrição materiais	Usos
1	Academia ao ar livre		Barra de ferro e prancha em madeira e estrutura metálica.	Exercícios físicos
2	Anfiteatro		Área livre não coberta com base da arquibancada e pavimento em pedra. Bancos em madeira, estrutura metálica,	Apresentações, atividades culturais diversas, aula de ioga.
1	Casa de bombas		Estrutura em alvenaria.	Antiga casa de bombeamento de água.
7	Deck banco		Estrutura metálica, lateral em pedra aparente. Banco e deck em madeira.	Encontro e contemplação.
10	Deck Mesa		Estrutura metálica com piso em madeira. Mesa com dois bancos em estrutura metálica.	Encontro, jogos, alimentação, estudo.
1	Fonte		Base em concreto revestido com revestimento em pedra. Fonte em pedra sabão	Contemplação, pessoas jogam moedas na fonte.

QTD	Tipologia equipamento	Imagem	Descrição materiais	Usos
1	Jardim Sensorial		Cerca arame farpado	Plantio, contemplação.
3	Lanchonete/ Café		Estrutura em pedra e alvenaria. Pergolado	Comércio, Alimentação
1	Mirante Deck		Deck em madeira e guarda corpo metálico.	Contemplação, ponto de encontro
1	Parque infantil		Brinquedo plástico, grama sintética.	Lazer infantil
3	Portaria		Edificação em alvenaria, cobertura em pergolado, elementos estéticos em madeira e em pedra aparente, portão metálico.	Controle de acesso
1	Quadra		Grama sintética, fechamento com malha metálica	Jogos, campeonatos

QTD	Tipologia equipamento	Imagem	Descrição materiais	Usos
3	Sanitário		Estrutura em pedra e alvenaria. Pergolado	Sanitário e ponto de hidratação
1	Mirante intertravado		Estrutura em pedra, piso intertravado	Encontro, contemplação.
1	Vestiário		Estrutura em pedra e alvenaria, corredor com pergolado.	Vestiário para atendimento aos eventos que ocorrem na quadra.
1	Depósito		Estrutura em alvenaria com laje e esquadria em madeira.	Depósito de equipamentos de manutenção do Horto dos Contos.

Fonte: RiscoAU, 2026.

Ao total, foi possível acessar 37 equipamentos. Na classificação proposta, a maior parte dos equipamentos se encontram em estado regular e bom de conservação. Dos equipamentos analisados, três encontram-se interditados. A descrição detalhada da condição de cada um dos equipamentos pode ser encontrada no Anexo 1 do presente diagnóstico.

As construções em alvenaria e em pedra, como o vestiário, sanitários, depósito e lanchonete, foram classificados como regulares ou precários. Isso deve-se ao fato de que há predominância de patologia da construção associada à infiltração nas coberturas/lajes e por capilaridade. A falta de manutenção a longo prazo pode impactar na estrutura, como é o caso dos vestiários, que já possuem fissuras e trincas.

Quadro 5-3 Estado de conservação dos equipamentos do Horto

Tipologia	Ótimo	Bom	Regular	Precário	Péssimo	Total geral
Academia ao ar livre			1			1
Anfiteatro			1	1		2
Casa de bombas					1	1
Deck banco		6			1	7
Deck Mesa		2	6	1	1	10
Depósito/ caixa d'água			1			1
Fonte		1				1
Jardim Sensorial			1			1
Lanchonete			3			3
Mirante		1			1	2
Parque infantil	1					1
Portaria			2	1		3
Quadra		1				1
Sanitário			2			2
Vestiário				1		1
Total geral	**1**	**11**	**17**	**4**	**4**	**37**

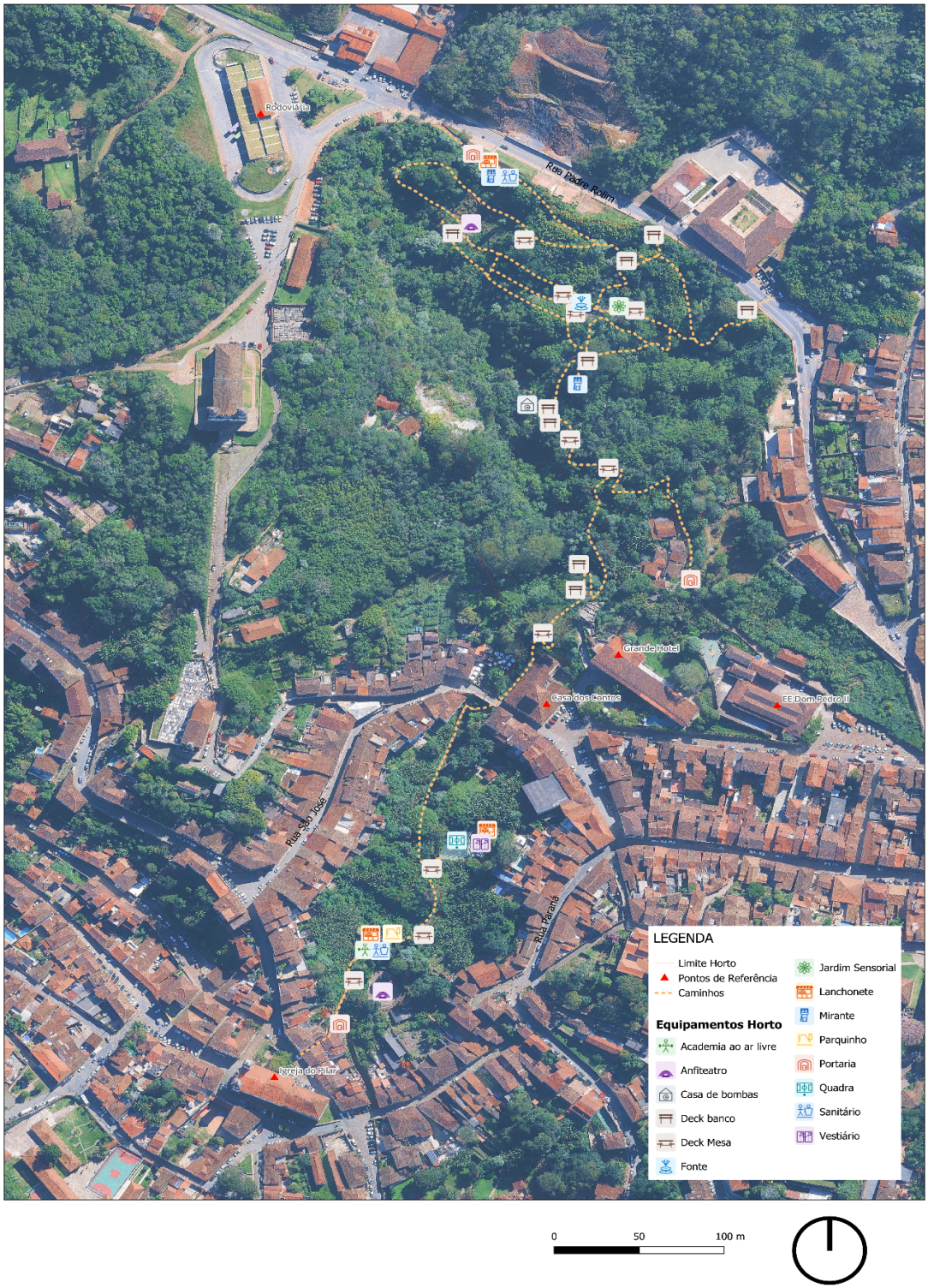
Fonte: RiscoAU, 2026.

Figura 5-2 Lanchonete Pilar com infiltrações e vestiário com fissuras no revestimento



Fonte: Acervo RiscoAu, 2026.

Figura 5-3 Localização equipamentos e trilhas ativas



Fonte: RiscoAU, 2026.

No mapa de localização dos equipamentos, é possível constatar que os equipamentos relacionados à contemplação e descanso se concentram predominantemente na porção norte do horto (Horto Botânico). Durante o diagnóstico e as atividades participativas, foi possível constatar maior utilização dos equipamentos concentrados na porção sul do Horto, como a quadra, o anfiteatro e o parque infantil. Na região norte, ocorrem visitas guiadas, atividades de pesquisa, entre outros, melhor explicitados nos relatórios pertinentes às atividades participativas. Destaca-se que os equipamentos classificados são os que puderam ser acessados com segurança. Ao total, são quatro trechos de caminhos interditados devido a deslizamentos que ocorreram dentro do perímetro do Parque Horto dos Contos.

Figura 5-4 Caminhos interditados Horto dos Contos em 2025



Fonte: Bonduki, 2010. Modificado por RiscoAU, 2026.

Além dos equipamentos descritos, como infraestrutura instalada no Horto, há duas minas relacionadas a atividades minerárias que ocorreram na região durante os séculos XVIII e XIX, localizada na porção norte do Horto dos Contos. Tais elementos compõem o sítio arqueológico da região. Mais informações sobre as minas, com descrições pertinentes, estão presentes no item “Sítios históricos e arqueológicos” do presente relatório.

Em área limítrofe ao Horto dos Contos, há ainda uma antiga edificação localizada na porção sul. Tal edificação localiza-se dentro de um lote vizinho. Além da edificação propriamente dita, é possível constatar elementos arquitetônicos em pedra, em ruínas.

Figura 5-5 Edificação em área limítrofe ao Horto dos Contos



Fonte: Acervo RiscoAU, 2026.

Figura 5-6 Localização edificação em área limítrofe ao Horto dos Contos



Fonte: RiscoAU, 2026.

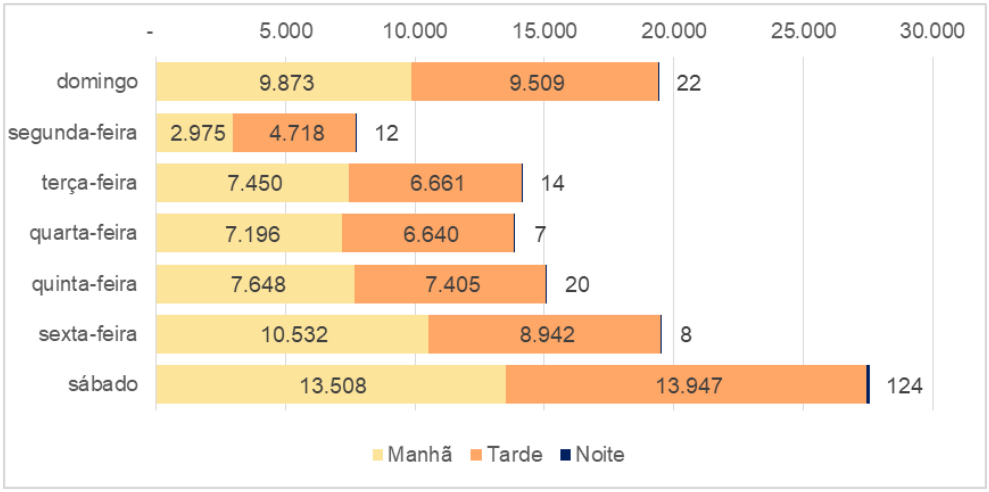
5.1. Dados de visitação ao parque

Foram fornecidos pela Secretaria competente dados diários de visitação pública ao parque, com informações disponíveis entre junho de 2023 (01/06/2023) e início de abril de 2026 (03/04/2026). Os dados foram sistematizados e trabalhados para dar suporte a uma breve análise sobre os padrões de visitação. No período indicado, foram registradas 40.051 entradas válidas, correspondentes à visitação de 117.211 pessoas. Isso equivale a, em média, 3 pessoas por registro de visitas.

Na verdade, através dos registros reunidos é possível afirmar que do total de registros válidos, pouco menos da metade (48,38%) correspondia a visitas de uma pessoa apenas. Grupos formados por 2 pessoas correspondiam a 26,73%. Os registros de até 4 pessoas totalizaram pouco mais de 90% do total, ao passo que em termos de pessoas somavam 53,03% do total de público que acessou o parque no período, mostrando que há relevância de grupos formados por mais de 4 pessoas. Com efeito, pouco mais de 1/5 do total de visitantes esteve em grupos com mais de 40 pessoas. A título de ilustração, a Secretaria de Educação informou que apenas no ano de 2025, 9 escolas públicas utilizaram o parque para atividades educacionais, totalizando cerca de 500 alunos. Do total de pessoas levantado, pouco menos de 70% indicou ter visitado o parque pela primeira vez, sendo os demais visitantes que retornavam ao Horto dos Contos.

Os carimbos de data e horário mostram que a maior parte da população visitante, entre junho de 2023 e abril de 2026, deu preferência para visitas às 6as-feiras, sábados e domingos, com relativo equilíbrio entre os períodos matutino e vespertino, mas com leve preferência pelo primeiro. Isso pode ser observado no gráfico a seguir.

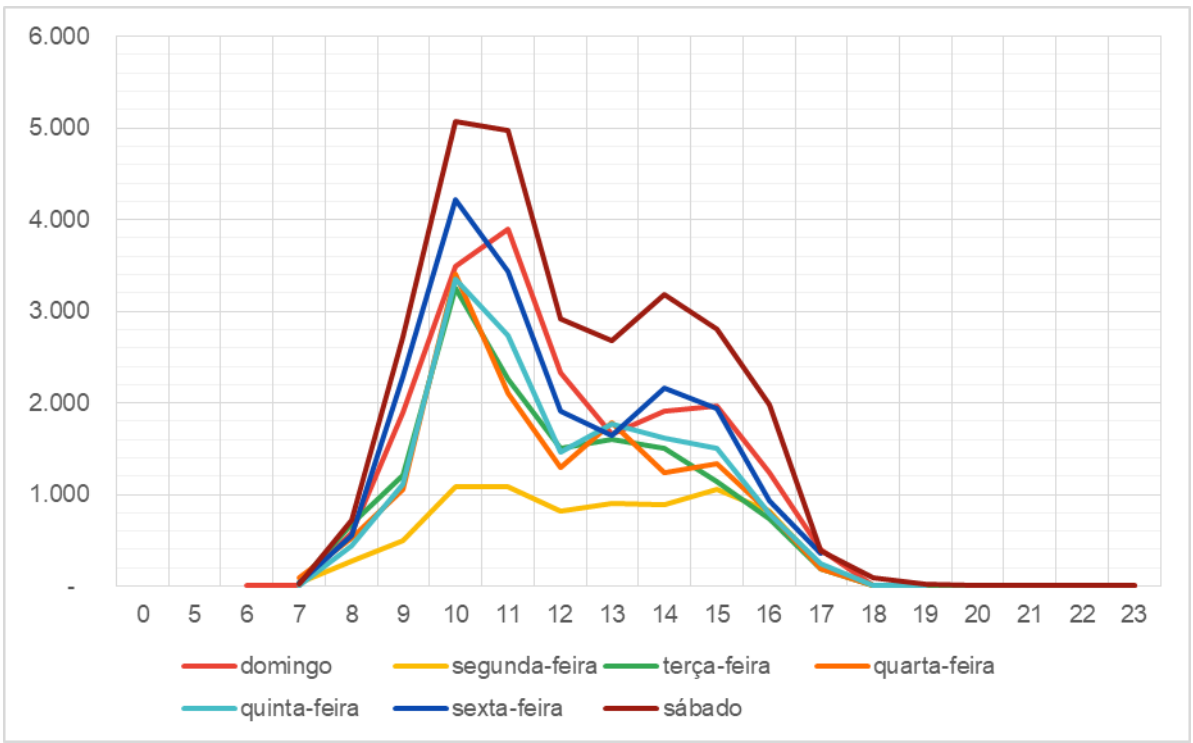
Gráfico 5-1 Distribuição da população visitante do parque por dia e período (06/2023-04/2026)



Fonte: RiscoAU, 2026

As manhãs de segunda-feira se mostraram os períodos de menor quantidade de visitantes, em contraposição com a tarde de sábado, no extremo oposto. Aos sábados e às segundas-feiras, a população visitante matinal é inferior à vespertina. Nos demais dias, ocorre o oposto. O gráfico, a seguir, apresenta a distribuição dos visitantes por dia e horário de registro de entrada.

Gráfico 5-2 Distribuição da população visitante do parque por dia e horário (06/2023-04/2026)

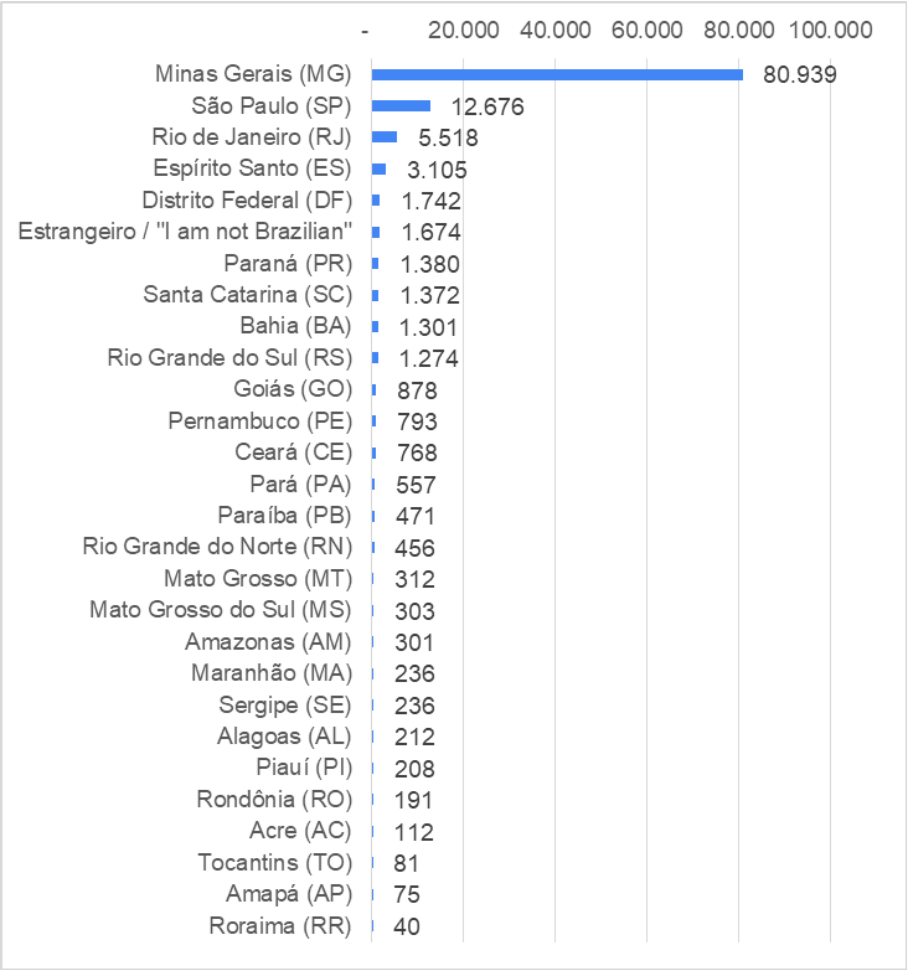


Fonte: RiscoAU, 2026

A faixa de horário das 10h representa um horário de pico de registros para a maior parte dos dias da semana, exceção feita aos domingos e às segundas-feiras, quando essa faixa é a segunda com maior número de entradas. Nesses dois dias, a maior parte das entradas ocorre na faixa das 11h.

Sobre a origem dos visitantes, a maior parte vem do próprio estado de Minas Gerais, com participação relevante, também, de pessoas de outros estados da Região Sudeste.

Gráfico 5-3 Distribuição da população visitante do parque por origem (06/2023-04/2026)



Fonte: RiscoAU, 2026

Há grande margem de visitantes oriundos do próprio estado de Minas Gerais (69,05%). O segundo estado em termos de quantidade de visitantes foi SP (10,81%), seguido por demais estados do Sudeste – RJ (4,71%); ES (2,65%). O agregado de visitantes dessa macrorregião totalizou 87,23% do total no período. Na sequência, tiveram expressão os visitantes do DF (1,49%), pessoas que se identificaram como estrangeiras (1,43%) e as vindas de PR (1,18%), SC (1,17%), BA (1,11%) e RS (1,09%). Esses 10 registros corresponderam a quase 95% dos visitantes.

Quando separados por ano de registro, as informações disponibilizadas pela Secretaria estabelecem um patamar médio que gira em torno de 40 mil visitantes ao ano ao Parque Horto dos Contos. Para fins de comparação, informações disponibilizadas no site da Prefeitura Municipal de Ouro Preto[2], em 2024, indicavam em torno de 500 mil turistas para o município. Desse modo, o registro de visitas disponibilizado para o Horto dos Contos equivaleria a cerca de 8% do fluxo anual de turistas de Ouro Preto. Se excluirmos os registros identificados de moradores do próprio município, a média aproximada anual cai para cerca de 31,5 mil, correspondente a 6,3% do fluxo anual de turistas. Outra base de comparação a que se teve acesso corresponde ao número de visitantes ao Museu Casa dos Contos para os anos de 2025 (completo) e 2026 (até maio). Há uma discrepância considerável nos volumes registrados para visitação ao Museu e ao Horto: enquanto o volume anual do primeiro, tomados os dados de 2025, foi de 269.404, o do segundo ficou em 38.298 no mesmo período. Ou seja, o volume de registros de visitas ao museu foi mais que 7 vezes o verificado para o Horto. Com efeito, o volume de visitas do mês de julho/25 ao Museu (42.202) supera o registro anual inteiro do Horto para 2025.

Isso indica um potencial de crescimento considerável para visitas ao Parque, mas também a oportunidade de aperfeiçoamento de estruturas, serviços, registros e rotinas que podem melhorar, inclusive, as informações disponíveis para a gestão, dando suporte para a tomada de decisões. Pondera-se sobre a viabilidade de se construir um roteiro específico de Turismo para as Unidades de Conservação, conformando uma rede de turismo ecológico, com apoio ao turista e disponibilidade de visitas guiadas. Juntamente, a modernização dos processos e rotinas de fluxo de informação em dois sentidos: dos visitantes à gestão e da gestão aos visitantes, aprimorando recursos disponibilizados.

O trabalho com esses dados foi realizado com Tabela Dinâmica e permite a operação para cruzamento de variáveis de registro, como, por exemplo, distribuição por horário de visita das pessoas que visitam pela primeira vez, por estado de origem. Esse tipo de análise pode dar elementos para a gestão do parque para ações específicas de incentivo ou racionalização de instrumentos de administração.

[2] Estabelecido em notícia de 07/03/2024 com informações do Inventário de Oferta Turística (INVTUR). Disponível em: https://www.ouropreto.mg.gov.br/noticia/4000 .

6. 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.

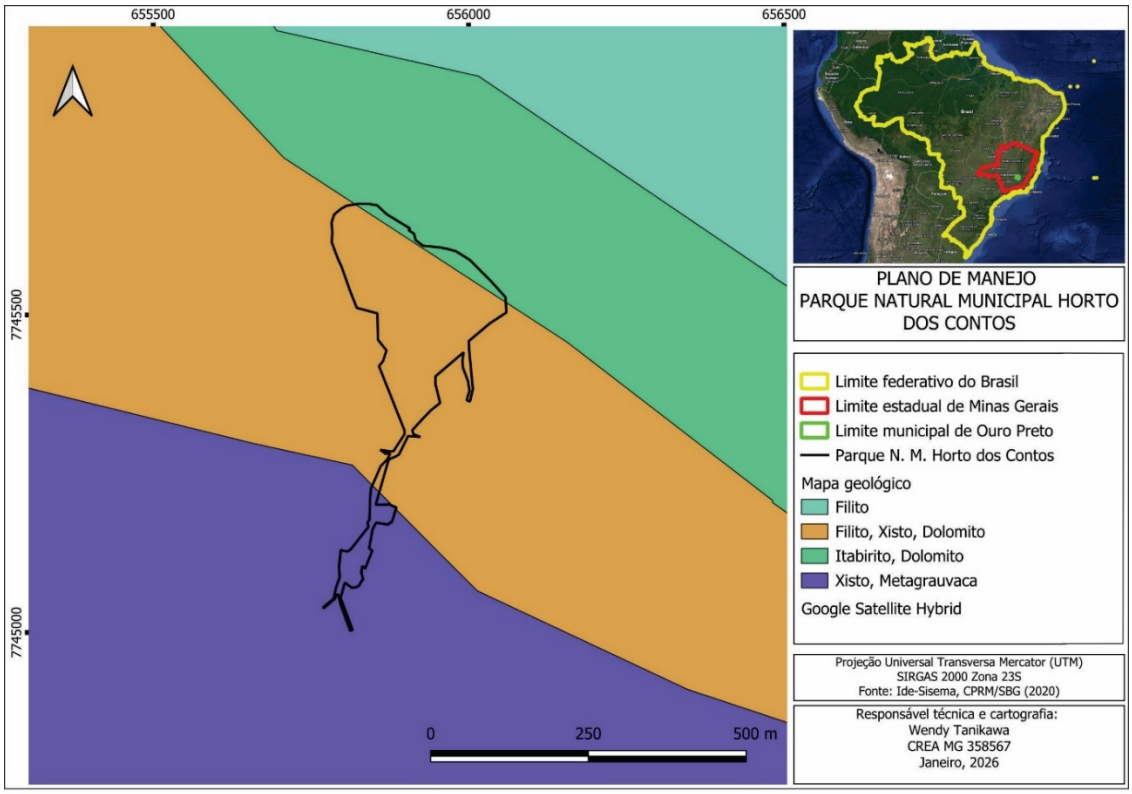
Sob a ótica geotécnica, o parque apresenta aspectos naturais que implicam em desafios à sua gestão, incluindo histórico de movimentos de massa e a presença de antigas estruturas de mineração subterrânea. Apesar de suas vulnerabilidades intrínsecas, o parque possui elevado potencial para o desenvolvimento 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.

6.1. 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 6-1).

Figura 6-1 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.

6.2. 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.

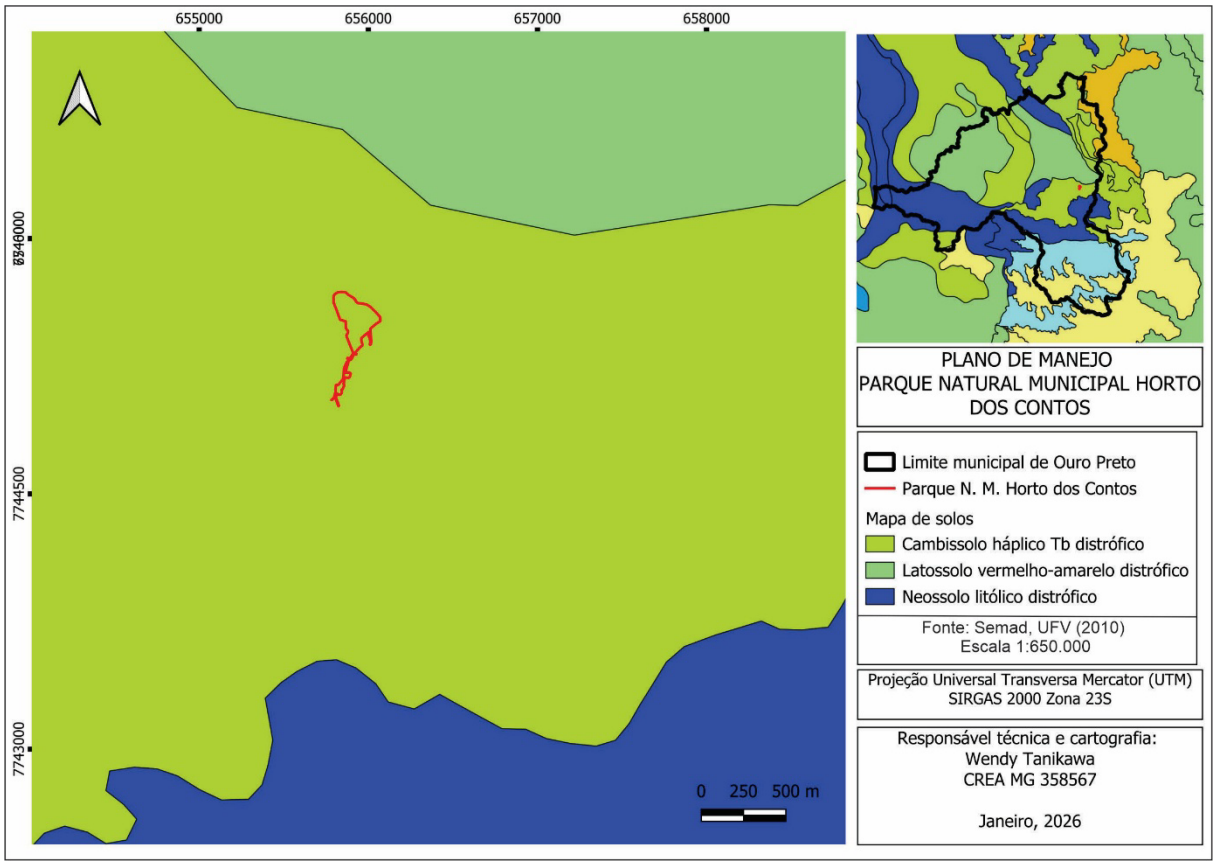
A compartimentação do relevo regional reflete um forte condicionamento litoestrutural associado ao contexto tectônico, com a morfologia das grandes dobras regionais e da erosão litológica diferencial ao longo do tempo geológico. Essa evolução geomorfológica também foi influenciada por fatores climáticos, 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).

6.3. 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 6-2). 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 6-2 Mapa pedológico do parque.



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

6.1. 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 à 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 às condições geológicas e fisiográficas, a região de Ouro Preto é mais susceptível a 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).

6.2. Método

6.2.1. 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.

6.2.2. 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.

6.3. Descrição do campo realizado

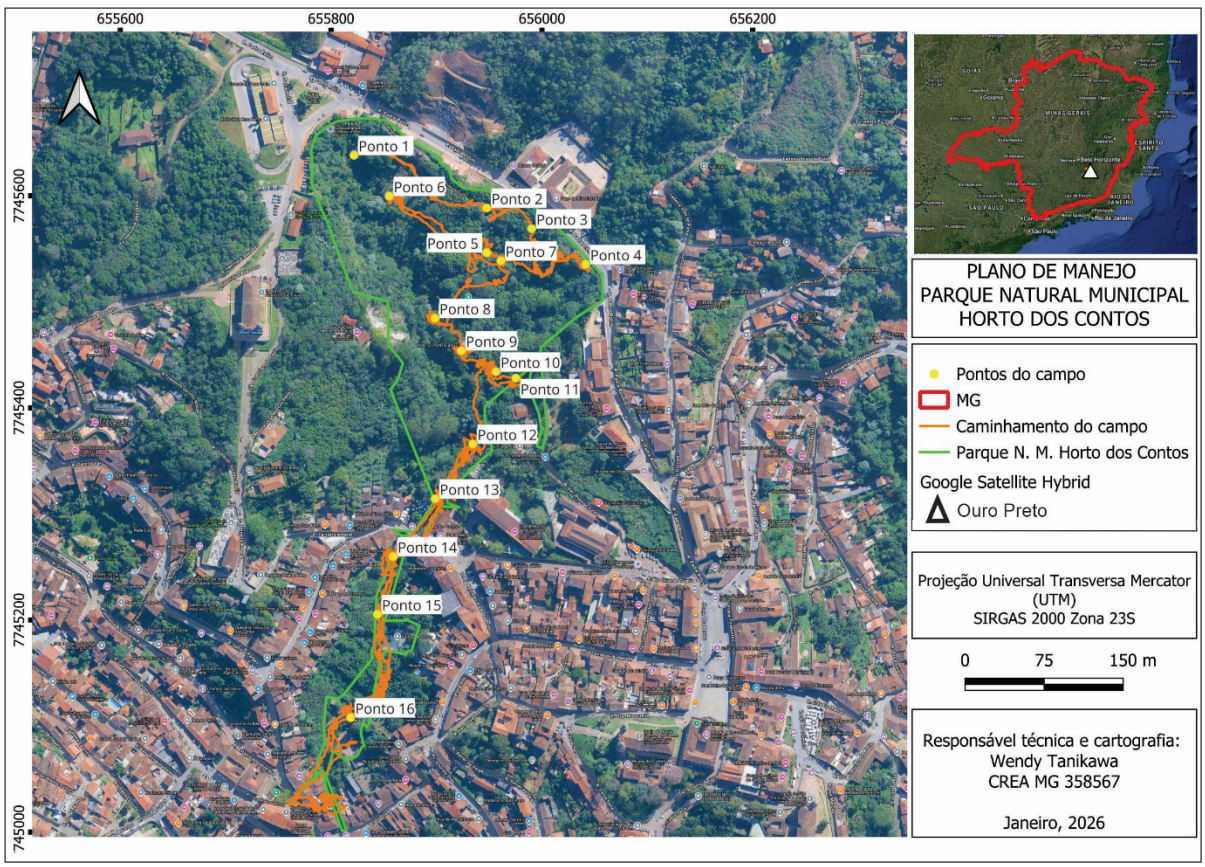
Os resultados serão apresentados em tópicos com a descrição dos pontos marcados durante a atividade de campo (a tabela e figura, a seguir, apresentam a localização dos mesmos).

Quadro 6-1 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 6-3 Mapa com a localização dos pontos descritos em campo.



Elaboração: RiscoAU, 2026

6.3.1. **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 6-4 Vista para o vale a partir da trilha do parque.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-5 Solo de cor marrom com presença de raízes.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.2. **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 6-6 seta aponta para o muro de gabião.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-7 Presença de bambus próximo do sistema.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.3. **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 6-8 Muro antigo e bambus na trilha.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-9 Exposição do solo associado ao muro.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-10 Visada para o ponto de deslizamento.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-11 Afloramento rochoso de itabirito.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.4. **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 6-12 Visada para a depressão do deslizamento.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-13 Canga aflorando no piso.

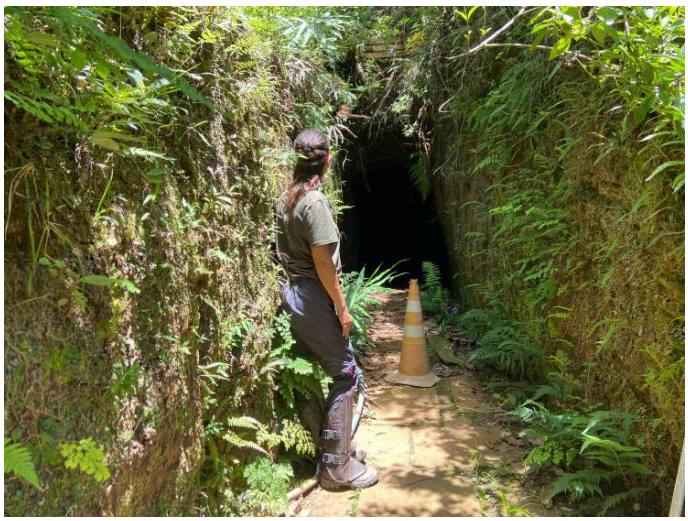


Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.5. **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 6-14 Entrada da antiga mina.



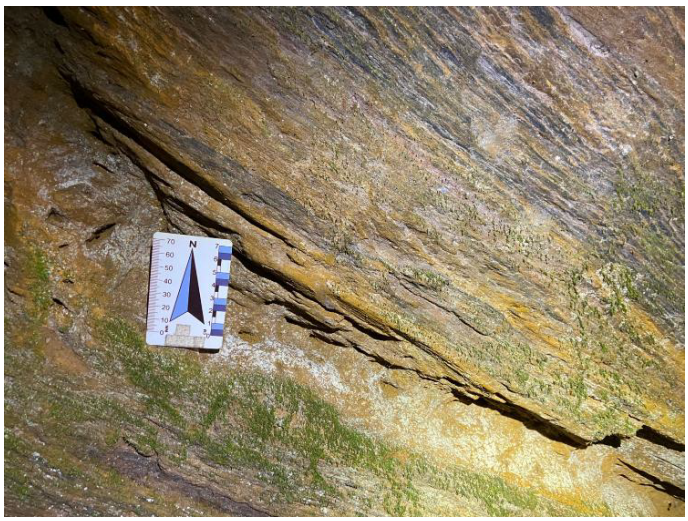
Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-15 Interior da antiga mina.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-16 Rocha itabirito.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-17 Escoamento de água dentro da mina.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.6. **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 6-18 Anfiteatro com visada para montante e presença de capim.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-19 Triângulo vermelho identifica o anfiteatro e a linha pontilhada amarela marca a zona de deslizamento.



Fonte: Google Earth / Elaboração: RiscoAU, 2026

6.3.7. **Ponto 07**

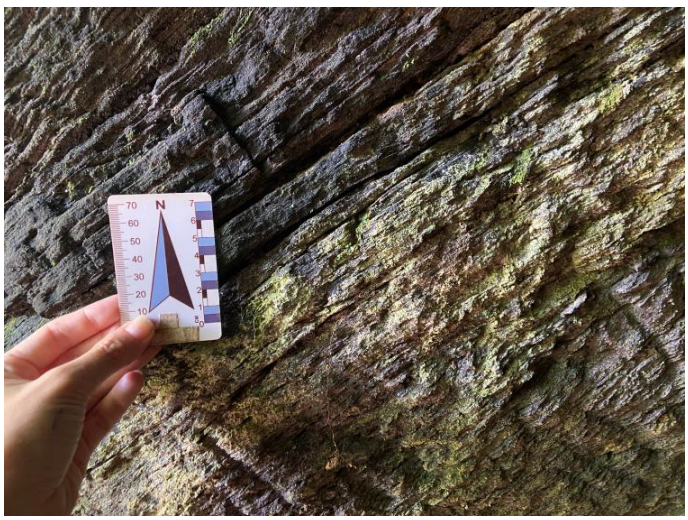
O ponto está localizado em antiga mina situada em cota mais baixa do parque, quando comparada com a outra mina. A mina ocorre em afloramento de itabirito com entrada ampla, onde também foi identificado empoçamento de água em seu interior.

Figura 6-20 Entrada da antiga mina.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-21 Rocha itabirito.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.8. **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 6-22 Córrego Xavier.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-23 Afloramento de xisto.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-24 linha tracejada destaca o antigo deslizamento próximo do ponto.



Fonte: Google Earth / Elaboração: RiscoAU, 2026

6.3.9. **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 6-25 Contato litológico concordante (amarelo).



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-26 Afloramento de quartzito.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-27 Afloramento de xisto.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.10. **Ponto 10**

O ponto está localizado em trilha interditada do parque, próximo ao deck que dá acesso à entrada pelo colégio Dom Bosco. A trilha se encontra interditada 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 6-28 Trilha interditada.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-29 Afloramento de xisto intemperizado.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.11. **Ponto 11**

O ponto está situado em trilha interditada 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 6-30 Trilha interditada com presença de vegetação secundária/ invasora.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-31 Visada para a depressão formada pelo deslizamento.

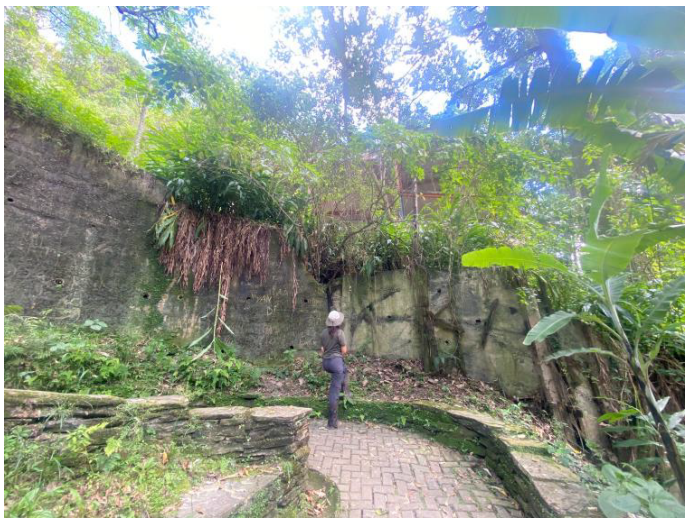


Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.12. **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, existem muitas bananeiras próximas do córrego Xavier.

Figura 6-32 Muro que margeia a trilha do parque.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-33 Presença de bananeiras ao redor da trilha.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-34 Instalações do muro com vergalhões expostos.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-35 Fissuras no cimento do muro, além da presença de estacas de madeira.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.13. **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 6-36 Local de pequeno deslizamento próximo à ponte de ferro.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-37 Detalhe do deslizamento com presença de bananeiras no entorno.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.14. **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 6-38 Ponto de cachoeira do córrego.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-39 Afloramento de xisto.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.15. **Ponto 15**

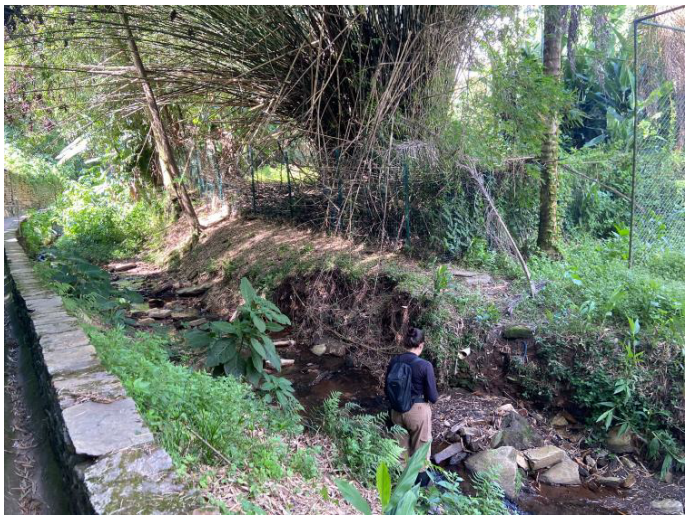
O ponto está localizado mais próximo da entrada pelo bairro Pilar, situado próximo ao córrego Xavier. O córrego tem leito constituído por sedimentos argilosos, arenosos com presença de blocos e calhaus. No entorno da trilha, existe um muro antigo que, em montante, existem muitas bananeiras e bambus que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

Figura 6-40 Trilha margeada por vegetação do tipo bananeira associada a muro antigo.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-41 Trecho do córrego com presença de bambus.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.3.16. **Ponto 16**

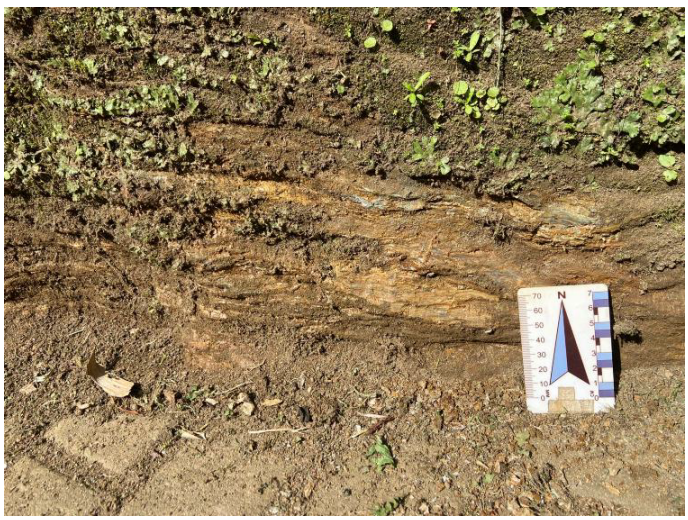
Ponto localizado próximo do parquinho, perto da entrada pelo bairro Pilar. O muro é construído sobre afloramento de xisto e possui blocos de xisto empilhados. No local, foi identificado um perfil côncavo do muro, com indícios de movimentação do tipo rastejo. A montante do muro, existem muitas bananeiras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

Figura 6-42 Muro antigo próximo do parquinho. A linha tracejada amarela marca o afloramento de xisto.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-43 Detalhe do afloramento natural rochoso de xisto na base do muro antigo.



Fonte: RiscoAU, 2026

Figura 6-44 Parte do muro côncavo.



Fonte: RiscoAU, 2026

6.1. 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 6-45 Pontos relatados de 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.

Quadro 6-2 Destinação do esgoto por domicílio e setor censitário

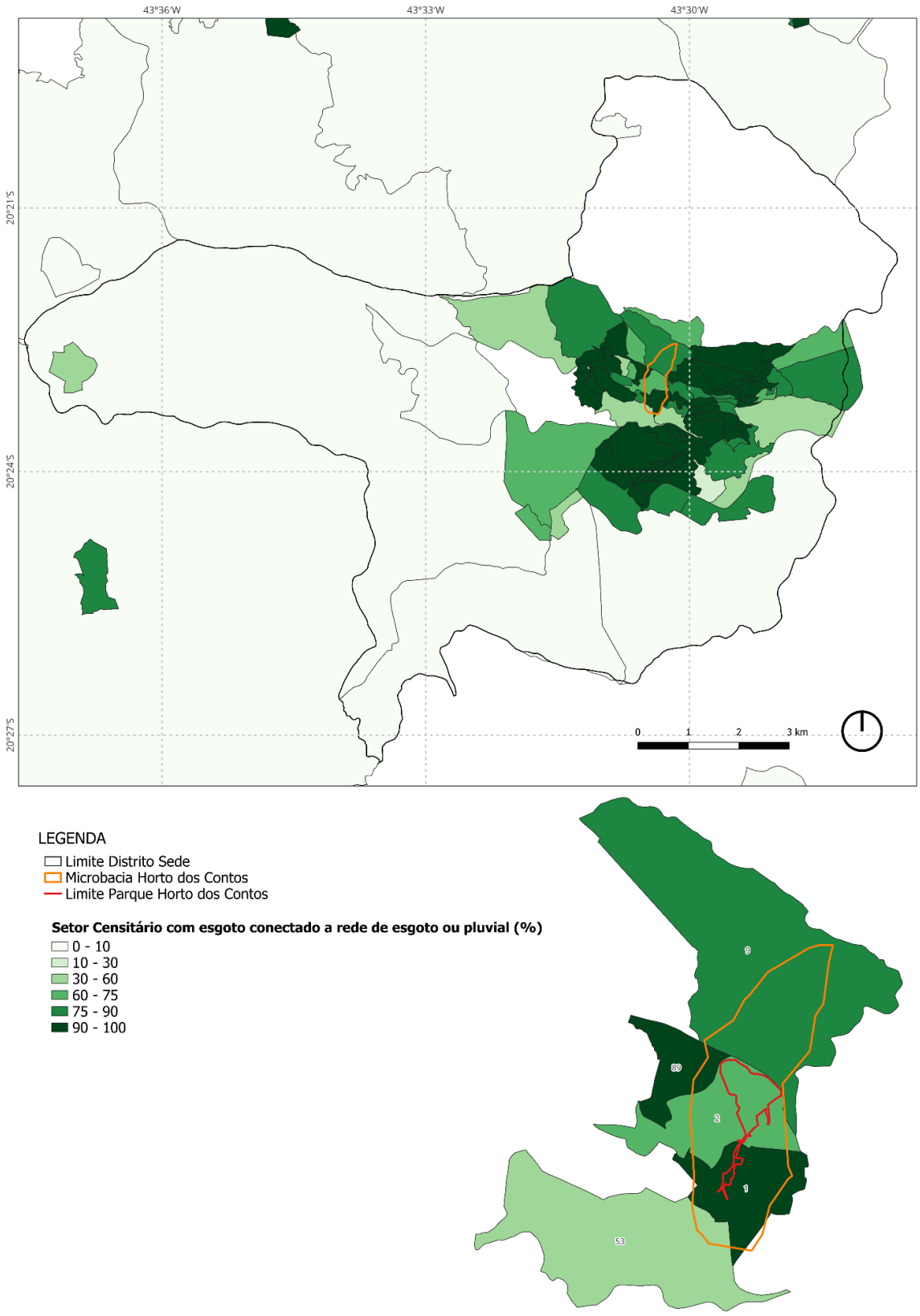
CÓDIGO DO SETOR	DOMICÍLIOS OCUPADOS	REDE GERAL OU PLUVIAL	REDE GERAL OU PLUVIAL (%)	FOSSA OU FILTRO NÃO LIGADA A REDE	FOSSA OU FILTRO NÃO LIGADA A REDE (%)	FOSSA RUDIMENTAR /BURACO	FOSSA RUDIMENTAR/ BURACO (%)	CURSO D'ÁGUA	CURSO D'ÁGUA (%)
1	109	109	100%	0	0%	0	0%	0	0%
2	114	85	75%	0	0%	0	0%	28	25%
9	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, consequentemente, 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 6-46 Destinação do esgoto à rede coletora ou pluvial



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

6.2. Considerações

6.2.1. **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 às 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, consequentemente, diminui o reforço mecânico das raízes, reduzindo a resistência do solo em encostas.

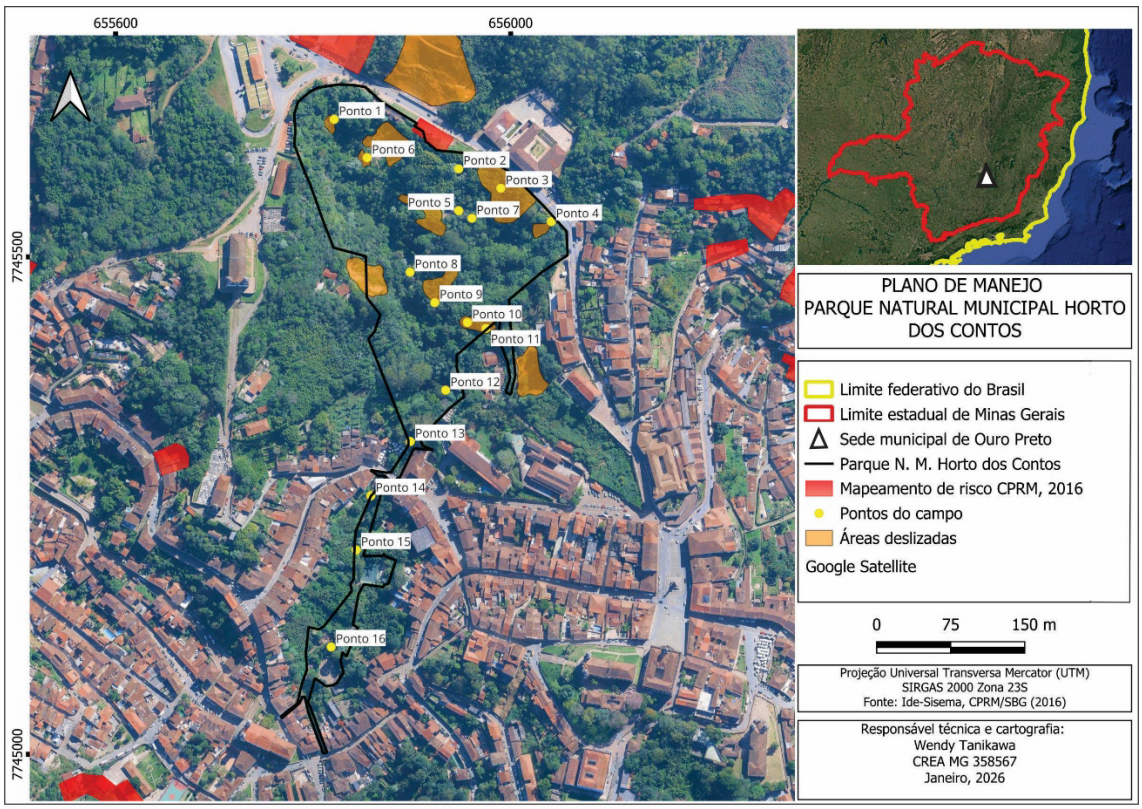
O sistema de escoamento do parque canaliza a água da chuva por meio de vertedouros cujas margens são sustentadas por concreto e, em alguns locais, muros de gabião. Esse método é eficaz para o controle do escoamento superficial, reduz a erosão laminar e facilita a direção controlada do fluxo aquoso. No 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 à 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 6-47 Mapa de vulnerabilidade e risco da área de estudo.



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

6.2.2. **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.

6.2.3. **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 visitações. Sugere-se que a visitação das minas seja limitada devido à falta de estudo geológicos-geotécnicos que atestem a estabilidade da estrutura para visitação 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 à 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.

7. 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.

7.1. Leitura da situação da cobertura de solo em Ouro Preto

A Unidade de Conservação do Parque Horto dos Contos precisa ser compreendida no contexto geral do município, incluindo a sua relação com as demais Unidades de Conservação e com os remanescentes florestais do território municipal. Para isso, esse tópico apresenta uma leitura dos usos do solo em Ouro Preto, com destaque para a sua cobertura vegetal bem como para as atividades que em tendência diminuem a biodiversidade.

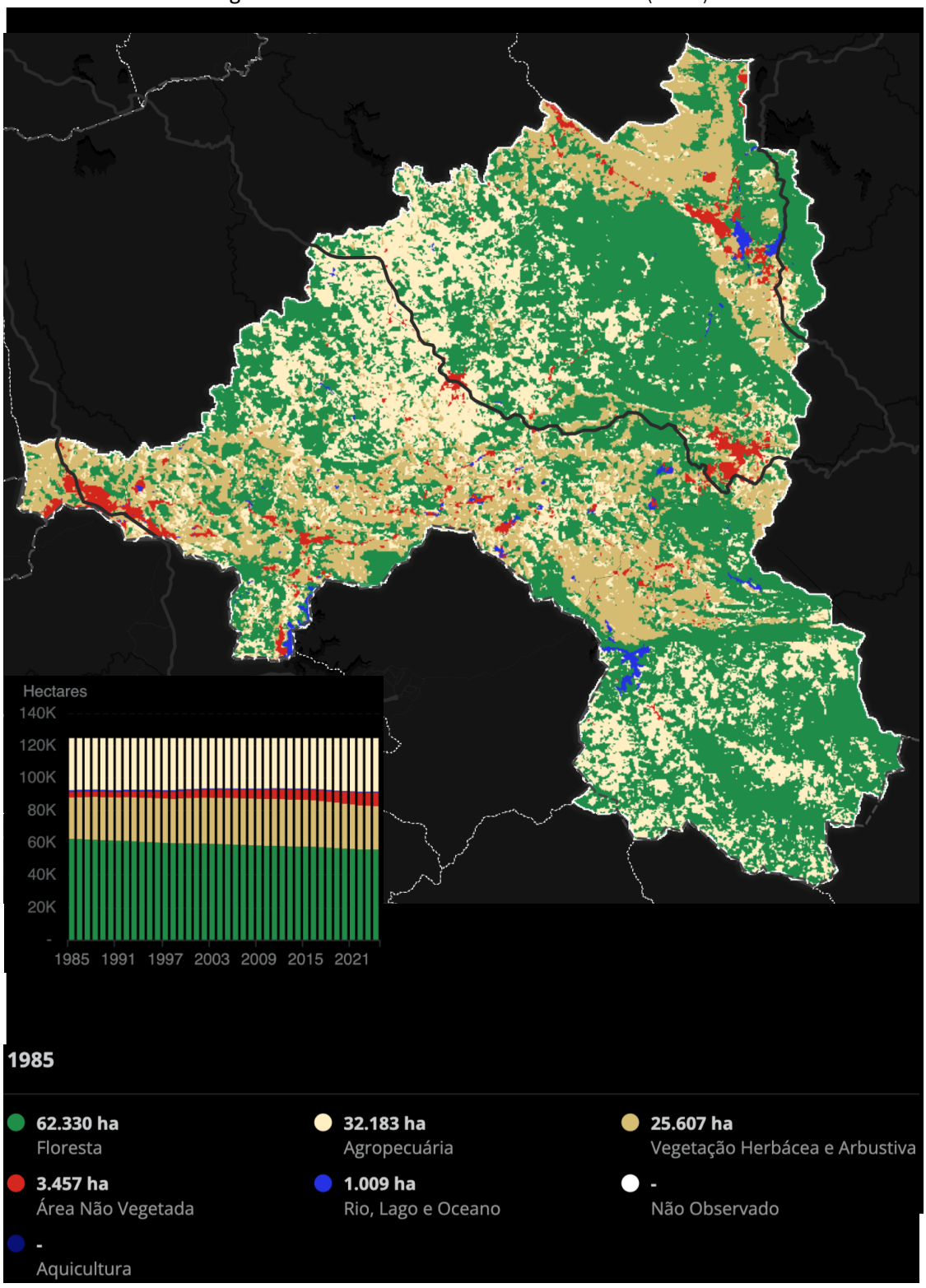
Em relação à situação geral do uso do solo no território do município, segundo dados do Mapbiomas, a cobertura florestal passou de 62.330 ha, em 1985, para 55.710 ha, em 2024, uma redução equivalente a 11% das florestas existentes no território municipal. No mesmo período, podemos observar a transição da área não vegetada, composta pelas áreas urbanas e pelas áreas de mineração, de 3.457 ha, em 1985, para 8.448 ha em 2024, uma expansão equivalente a 145%. O desmatamento acumulado no período (1985 a 2024) é de 19.219 ha, valor muito expressivo se comparado ao atual total remanescente de florestas de 55.710 ha, equivalendo a 35% deste[3]. No mesmo período, observa-se grande expansão da área minerária e o surgimento da silvicultura, está última concentrada no extremo sul do município.

As figuras apresentadas a seguir, retiradas do Mapbiomas, ilustram a evolução do uso do solo em Ouro Preto nas últimas 4 décadas. Ao observarmos os dois mapas (figuras a seguir), é possível notar grande expansão das áreas não florestadas (mancha vermelha) nos extremos norte e oeste do município, em decorrência do avanço da mineração nos últimos quarenta anos. Observa-se também uma migração de parte da atividade agropecuária para o extremo sul do município, com o surgimento da silvicultura, também no extremo sul.

[3] Destaca-se que o município perdeu quase 20 mil hectares de área florestada em pouco menos de 40 anos, o que significa uma perda equivalente a 35% do total remanescente em 2025.

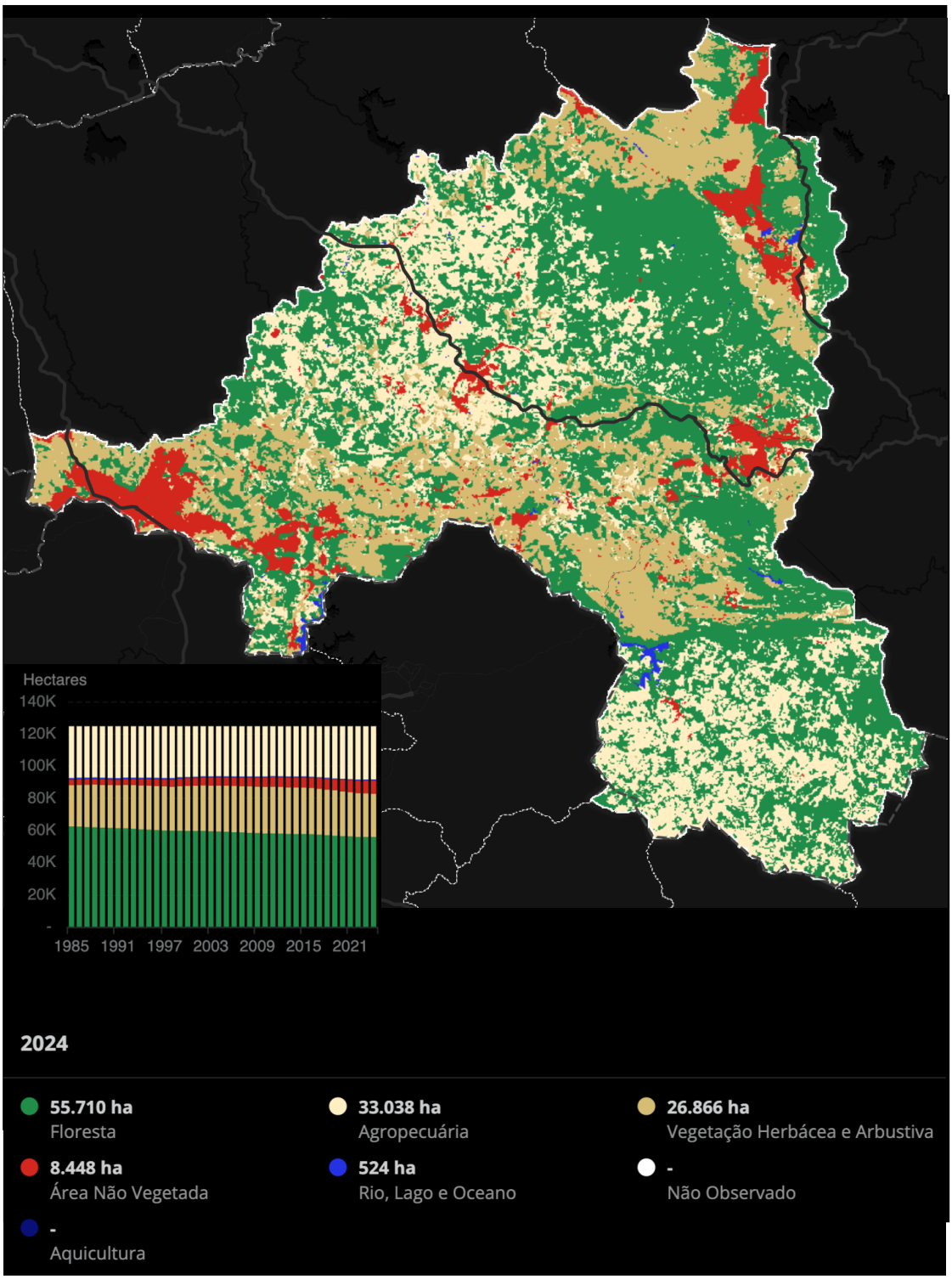
Finalmente, quando observamos os locais onde houve desmatamento (vide mapa), no mesmo período, é possível notar que ele ocorreu de forma dispersa e quase homogênea em quase todo o território municipal, com algum destaque para áreas do extremo norte e oeste, onde também ocorreu o avanço da mineração. Quanto ao volume ano a ano, observa-se certa constância e regularidade, entre 1985 e 2024, totalizando 19.219 hectares de áreas desmatadas.

Figura 7-1 Cobertura do solo em Ouro Preto (1985)



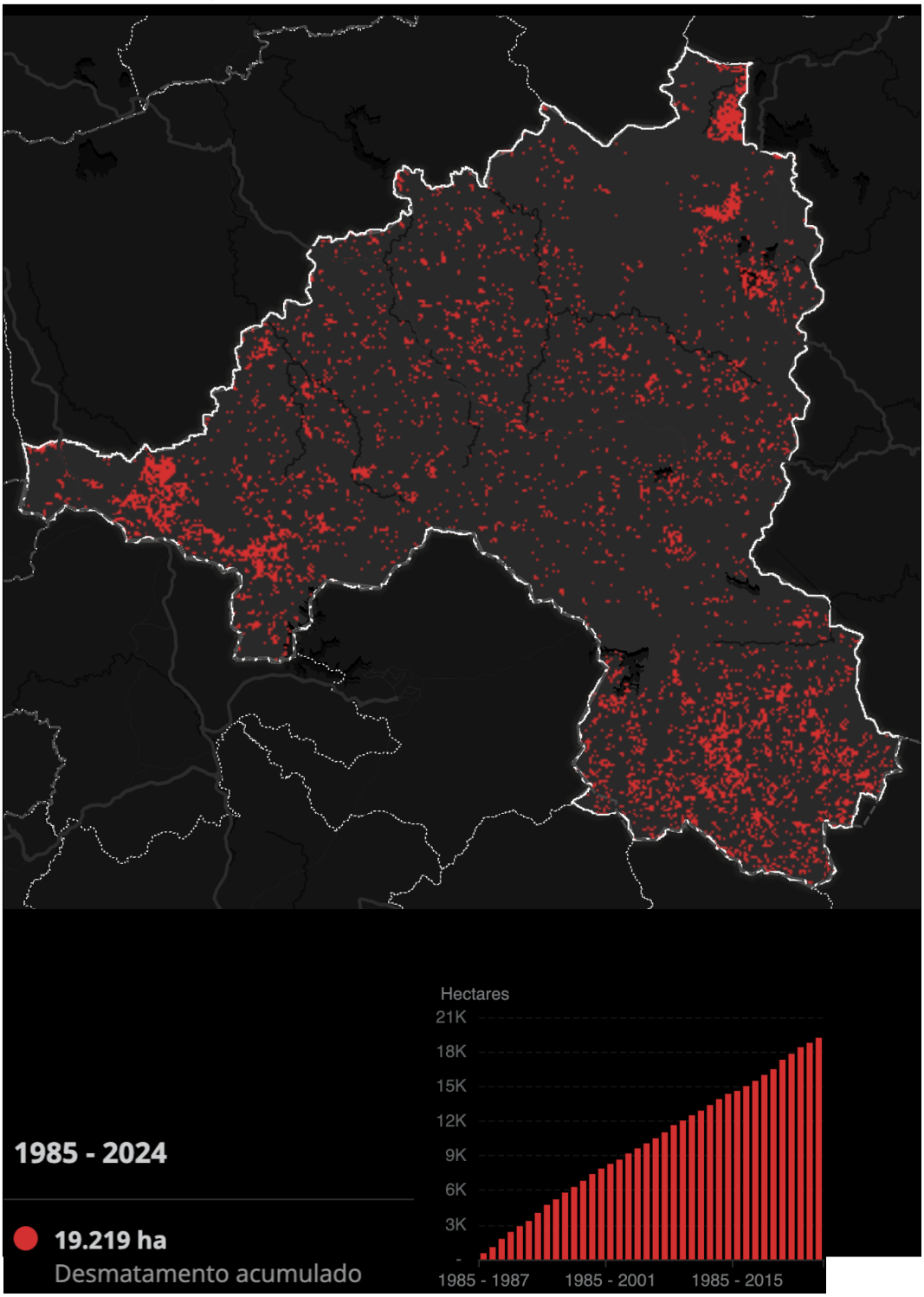
Fonte: Mapbiomas,2025

Figura 7-2 Cobertura do solo em Ouro Preto (2024)



Fonte: Mapbiomas,2025

Figura 7-3 Desmatamento acumulado em Ouro Preto (1985-2024)



Fonte: Mapbiomas,2025

7.2. Horto dos Contos

7.2.1 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.

Quadro 7-1 Área da microbacia e área do Horto dos Contos

Local	Área (ha)	%
Microbacia	54,01	100
Parque Municipal Horto dos Contos	5,95	9,07

Fonte: PMOP, 2007. Elaborado: Risco AU, 2026

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 remanescente ocupa 24,16 hectares da área da microbacia, o que corresponde a 44,31% da área total da microbacia. Desse total, 4,48 ha estão localizados dentro dos limites da Unidade de Conservação do Horto dos Contos, correspondendo a 18,72% da vegetação presente na microbacia.

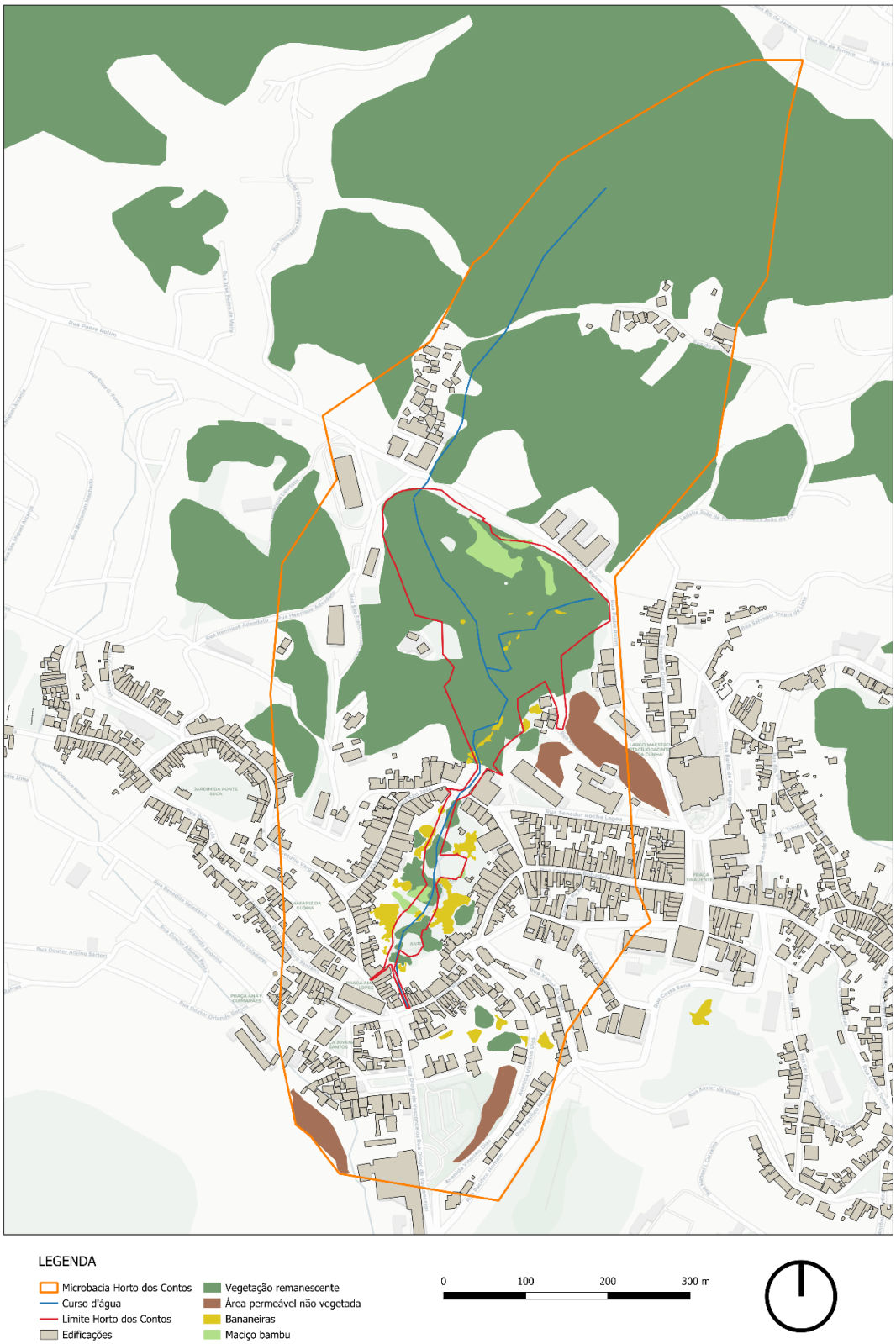
Quadro 7-2 Área vegetação remanescente

Área Vegetada microbacia (ha)	Área microbacia (%)	Área Vegetação Parque (ha)	Área Vegetação Parque /Microbacia (%)
23,93	44,31%	4,48	18,72%

Fonte: PMOP, 2007. Elaborado: Risco AU, 2026

Além da vegetação remanescente foram mapeadas as bananeiras e bambus, de forma a distingui-los da vegetação remanescente. A região sul da Unidade de Conservação possui seus limites estreitos e vegetação 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.

Figura 7-6-48 Vegetação Remanescente Microbacia Horto dos Contos



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

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 0,42 ha, considerando sua presença tanto dentro dos limites do Horto quanto em áreas limítrofes.

Quadro 7-3 Área bananeiras e bambuzal dentro do perímetro e em áreas limítrofes

Área bananeiras (ha)	Área bambuzal (ha)
0,53	0,42

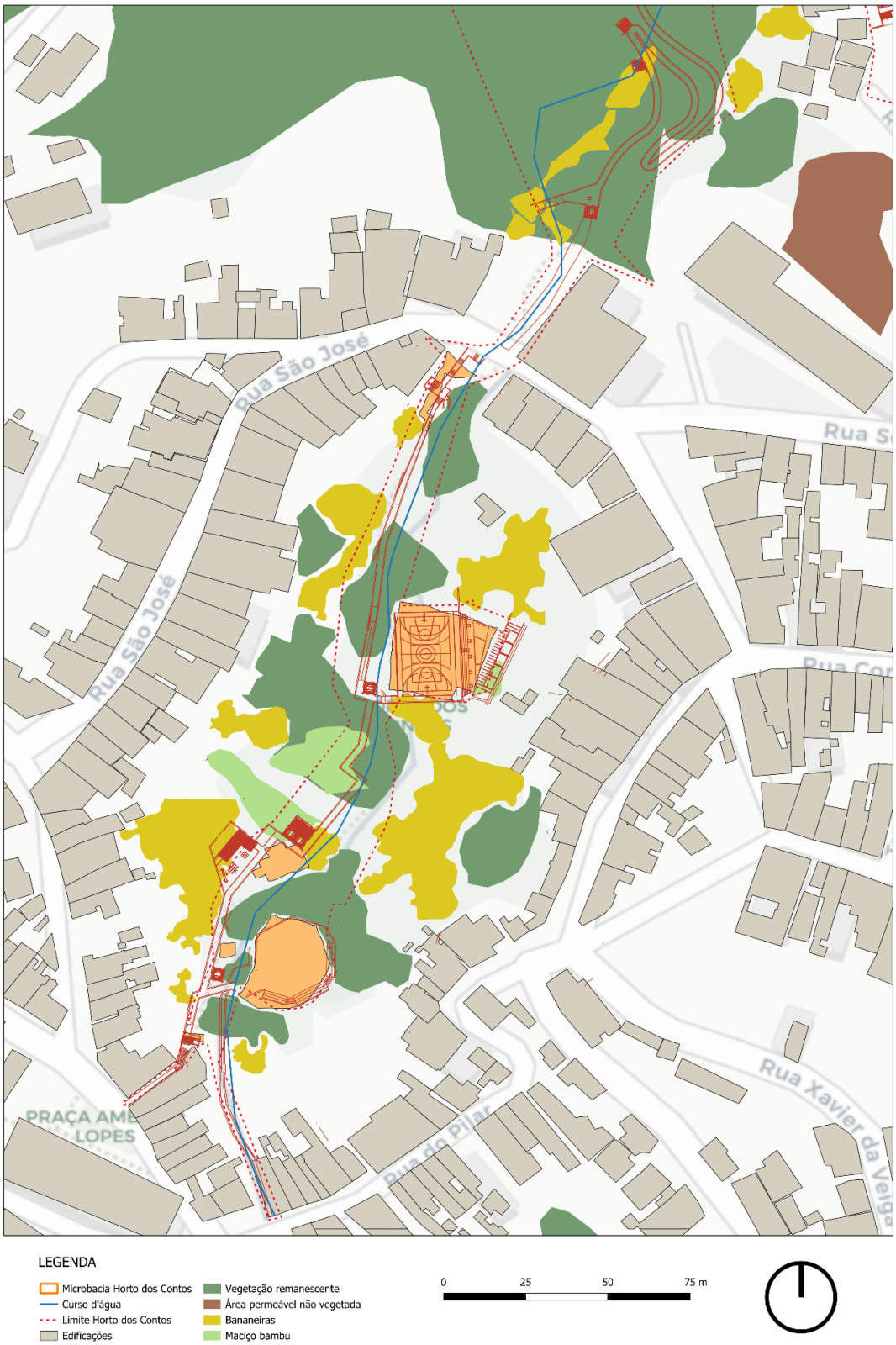
Fonte: PMOP, 2007. Elaborado: Risco AU, 2026

Figura 7-6-49 Bambus na porção norte do Horto dos Contos



Fonte: Risco AU, 2026

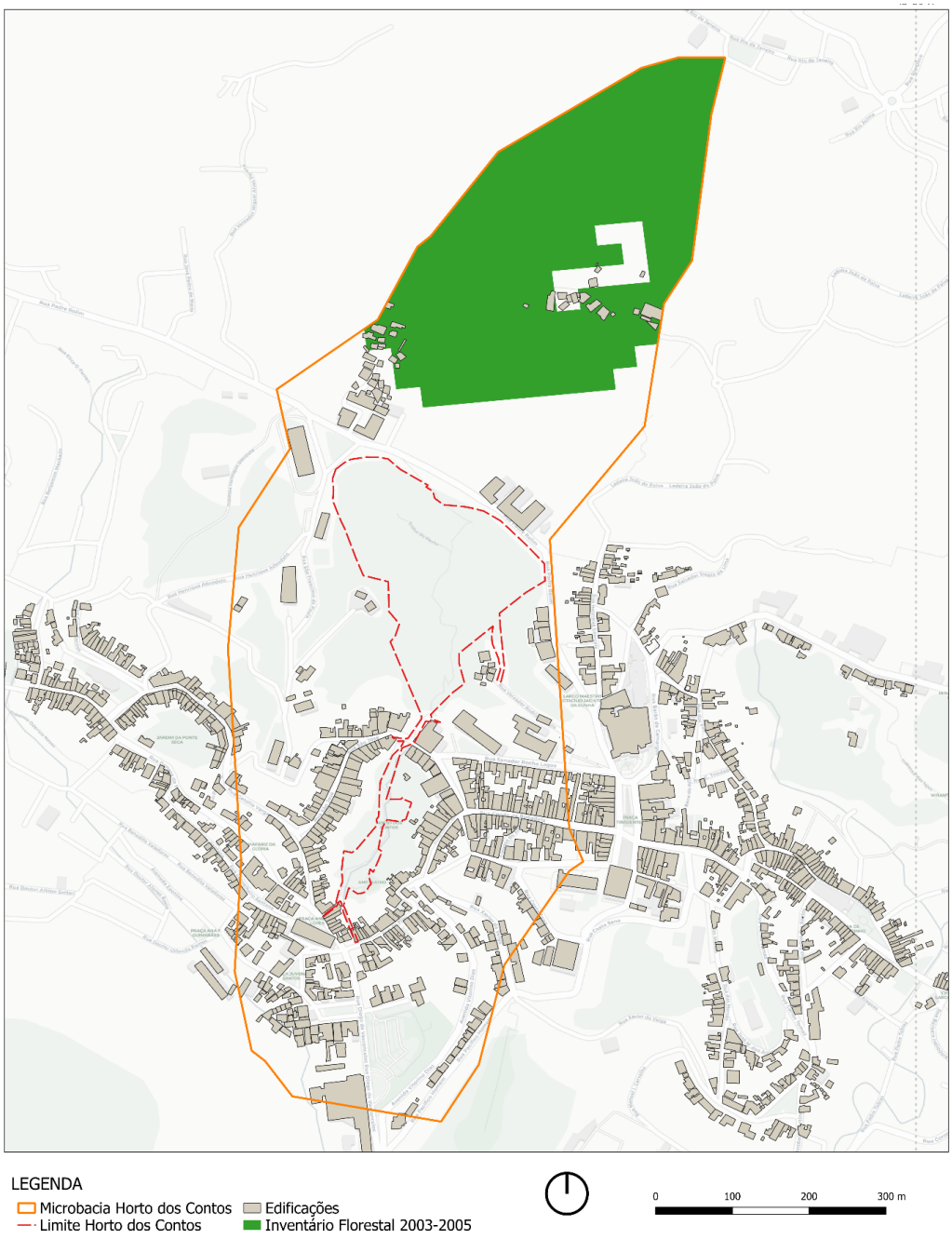
Figura 7-6-50 Vegetação e bananeiras na região do Horto dos Contos



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 7-6-51 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.

Pela análise do 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 7-6-52 Retirada de vegetação 2019-2020



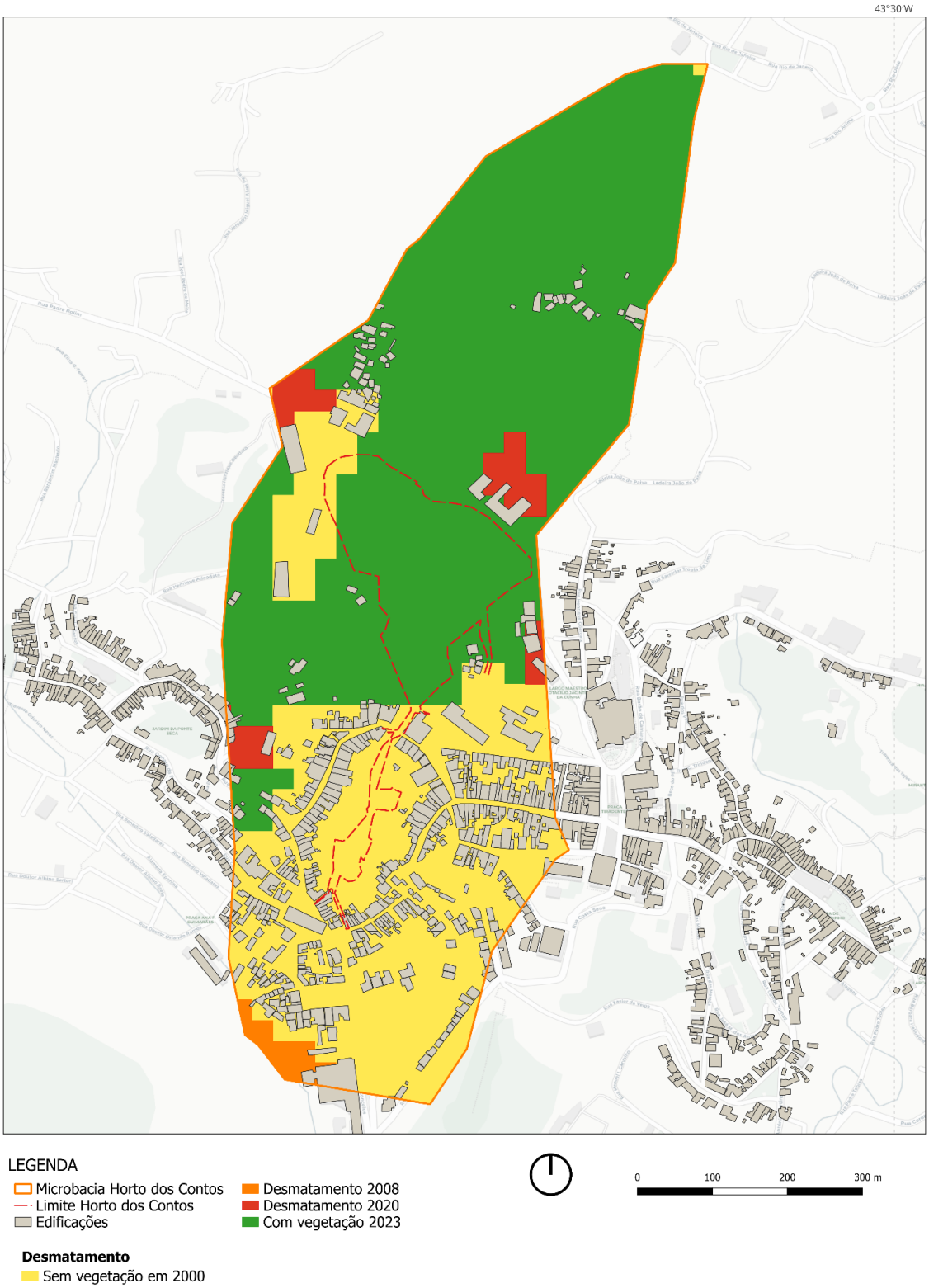
Fonte: Google Earth, 2026.

Quadro 7-4 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 7-6-53 Supressão de Vegetação



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

7.2.2 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.

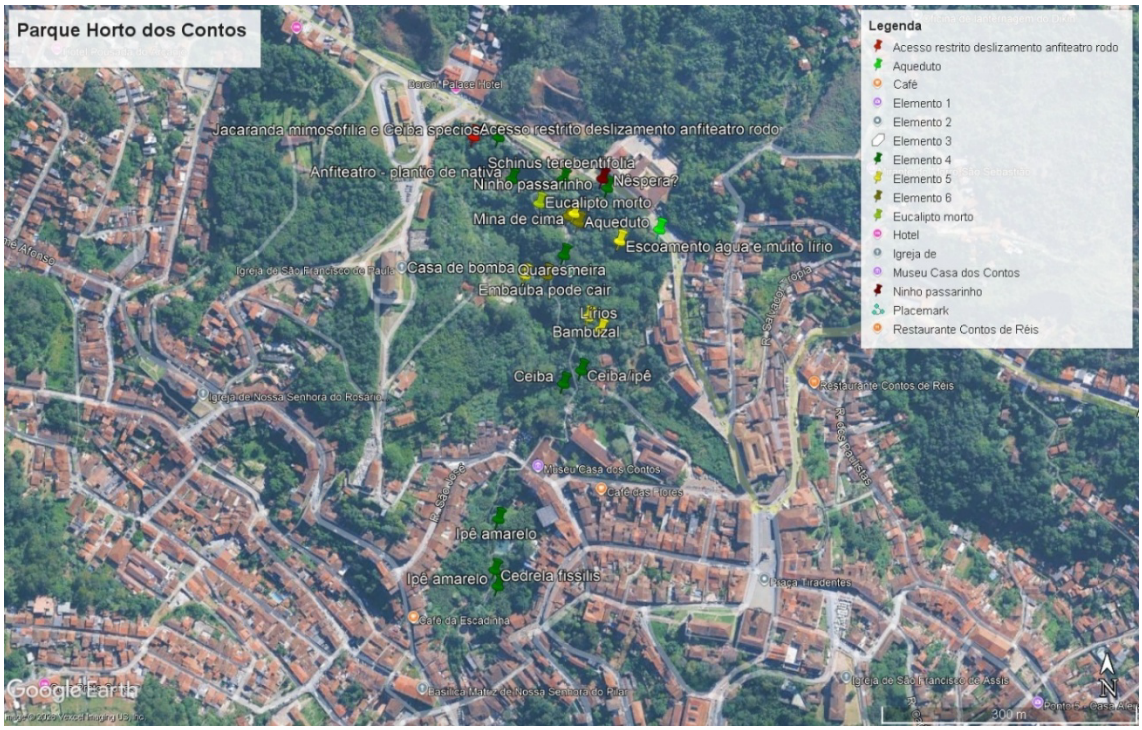
7.2.3 Levantamento de Fauna e Flora - Campo

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 7-6-54 Área do Parque Municipal Horto dos Contos com importantes pontos observados, desde espécies nativas às exóticas invasoras e localidades com impactos.



Fonte: RiscoAU, 2026.

Os resultados serão apresentados em tópicos distintos, de modo a facilitar a visualização, a organização das informações e a compreensão do conteúdo.

Flora

Na unidade de conservação (UC), observa-se uma variedade de espécies ao longo do seu espaço, sendo algumas nativas, de grande importância, vulneráveis a extinção e também algumas exóticas.

A espécie vegetativa mais preocupante do local é a *Cedrela fissilis*, conhecida popularmente como cedro-rosa (vide figura a seguir; Carvalho, 2003). Apesar de ocorrer nos biomas brasileiros Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, é considerada ameaçada de extinção devido à exploração madeireira ao longo dos anos, além das perdas e degradações do seu habitat, sofrendo um declínio populacional de cerca de trinta porcento nas últimas gerações (Prieto e Moraes, 2012).

Figura 7-6-55. *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 7-6-56. *Handroanthus impetiginosus*, conhecido popularmente como ipê-roxo, encontrado no Parque Municipal Horto dos Contos.



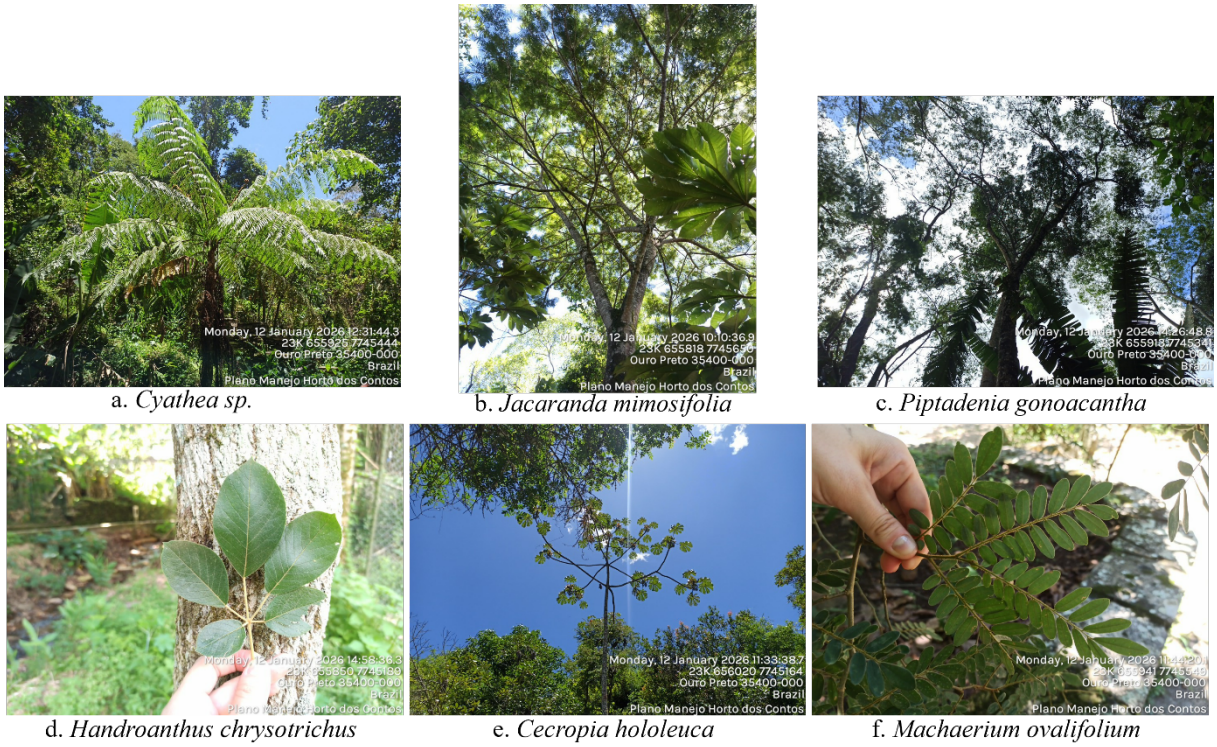
Fonte: RiscoAU, 2026.

As espécies arbóreas com maior frequência e em maior número de indivíduos ao longo da APP foram *Byrsonima sericea* (murici), *Cecropia hololeuca* (embaúba, Figura 7-6-57-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 7-6-57. 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 ovolifolium.



a. *Cyathea 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 7-6-57-c), o jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosifolia*, Figura 7-6-57-b) e o ipê-amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*, Figura 7-6-57-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 7-16-58) 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 7-16-58. 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 7-16-59. Ocorrência das espécies invasoras mais abundantes no Parque Municipal Horto dos Contos.

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



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 7-6-607. Briófitas presente nos troncos de árvores ao longo do Parque Municipal Horto dos Contos.



Fonte: RiscoAU, 2026.

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. 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 7-6-61-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 7-6-61. 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.

6.2.3.1 Levantamento de espécies em fontes secundárias

Para complementação do levantamento de espécies em campo, buscando ampliar a compreensão da fauna e da flora existentes no Parque Natural Municipal do Horto dos Contos, apresentamos nesta seção o levantamento da ocorrência de espécies por meio de dados secundários. Com esse objetivo, inicialmente, buscamos informações em duas referências técnicas relacionadas diretamente ao Horto dos Contos. A primeira é o Diagnóstico Ambiental e Enriquecimento Florestal do Vale dos Contos e Horto Botânico (CMCN, 2004), elaborado para subsidiar a metodologia de enriquecimento florestal da área, como um dos itens que compunham o Projeto Monumenta (Prefeitura Municipal de Ouro Preto/Monumenta-BID). A segunda é o Relatório de Estudos Técnicos do Parque Horto dos Contos, elaborado em 2010, que reproduz o mesmo levantamento florístico de 2004 e destaca as espécies de flora de maior frequência observadas no local: a aroeira-mansa (*Schinus terebinthifolius*), a capororoca (*Myrsine umbellata*) e, principalmente, a candeia (*Eremanthus erythopapus*). Destacam-se também as espécies exóticas registradas, como o eucalipto (*Eucalyptus* sp.), o bico-de-papagaio (*Euphorbia pulcherrima*), a amora-preta (*Morus nigra*), a mangueira (*Manguifera indica*) e o abacateiro (*Persea americana*).

Cabe registrar que o lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*), embora identificado como espécie exótica já em 2004, o Diagnóstico Ambiental recomendava sua preservação e incorporação ao cenário paisagístico do Vale dos Contos. No entanto, desde então o lírio-do-brejo se alastrou pela área, e tem

se manifestado em outras unidades de conservação, como a do Tripuí (localizada em Ouro Preto) como espécie exótica-invasora, com alto potencial de alastramento.

Reunindo as espécies de ambas as fontes — que, no que se refere à flora, citam a mesma listagem original de 2004 —, foram identificadas 81 espécies de flora, correspondentes a 49 famílias. Essa lista foi cruzada com as informações do Instituto Hórus sobre espécies exóticas-invasoras, indicadas no quadro a seguir:

Quadro 6-3 Espécies de Flora identificadas no Horto dos Contos (fontes secundárias)

Família	Espécie (nome científico)	Nome Popular	Exótica Invasora (Instituto Horus)
ANACARDIACEAE	*Schinus terebinthifolius*	Aroeira-mansa	Não
ANNONACEAE	*Rollinia sylvatica*	Araticum	Não
ARACEAE	*Xanthosoma sagittifolium*	Taioba	Não
ARAUCARIACEAE	*Araucária angustifolia*	Pinheiro do Paraná	Não
ASCLEPIADACEAE	*Asclepias curassavica*	Flor de Cera	Não
ASTERACEAE	*Baccharis calvescens*	-	Não
ASTERACEAE	*Baccharis dentata*	Alecrim-de-Árvore	Não
ASTERACEAE	*Baccharis serrulata*	-	Não
ASTERACEAE	*Cyrtocymura scorpioides*	-	Não
ASTERACEAE	*Eremanthus erythropapus*	Candeia	Não
ASTERACEAE	*Vernonanthura phosphorica*	Assa-peixe	Não
ASTERACEAE	*Vernonia sp.*	Assa-peixe, vassourão	Não
BALSAMINACEAE	*Impatiens balsamia*	Beijo, Maria-sem-vergonha	Não
BIGNONIACEAE	*Jacarandá mimosifolia*	Jacarandá-mimoso, caroba	Não
BIGNONIACEAE	*Pyrostegia venusta*	Cipó-de-são-joão	Não
BRASSICACEAE	*Lepidium ruderale*	-	Não
CECROPIACEAE	*Cecropia hololeuca*	Embaúba da folha branca	Não
COMMELINACEAE	*Tradescantia navicularis*	Trapoeiraba roxa	Não
COMPOSITAE	*Baccharis trimera*	Carqueja, Carqueja amarga	Não

Fonte: Ouro Preto, 2010; Centro Mineiro para Conservação da Natureza, 2004.

Quadro 6-4 Espécies de Flora identificadas no Horto dos Contos (fontes secundárias) - continuação

Família	Espécie (nome científico)	Nome Popular	Exótica Invasora (Instituto Horus)
CONVOLVULACEAE	*Ipomoea cairica*	Corriola, Corda de Viola	Não
CURCUBITACEAE	*Sechium edule*	Chuchu	**Sim**
DICKSONIACEAE	*Dickosonia sellowiana hook*	Samambaia-Açu	Não
DRYOPTERIDACEAE	*Dryopteris sp*	Samambaia	Não
EUPHORBIACEAE	*Euphorbia pulcherrima*	Bico-de-papagaio	Não
EUPHORBIACEAE	*Ricinus communis*	Mamona	**Sim**
EUPHORBIACEAE	*Sapium glandulatum*	Pau-de-leite, Leiteiro	Não
ERICACEAE	*Gautheria eriophylla*	-	Não
FABACEAE	*Crotalaria paulina*	Crotalária	Não
FABACEAE	*Dalbergia foliosa*	-	Não
GLEICHENIACEAE	*Dicranopteris pectinata*	Samambaia de barranco	Não
GRAMINACEAE	*Bambusa vulgaris*	Bambu	**Sim**
GRAMINACEAE	*Brachiaria decumbens*	Braqueária	Não
GRAMINACEAE	*Echinolaena inflexa*	Capim-flexinha	Não
GRAMINACEAE	*Panicum melinis*	Capim-gordura, Capim-meloso	Não
GRAMINACEAE	*Paspalum notatum*	Grama-batatais	Não
LAMIACEAE	*Leonurus sibiricus*	Rubim	Não
LAURACEAE	*Manguifera indica*	Mangueira	Não
LAURACEAE	*Ocotea odorífera*	Canela sassafrás	Não
LAURACEAE	*Persea americana*	Abacate	Não
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	*Ingá uruguensis*	Ingá, Angá, Ingazeiro	Não
LOGANIACEAE	*Buddleja stachyoides*	Buldéia	Não
LYTHRACEAE	*Cuphea carthagenensis*	Sete-sangrias	Não
LYTHRACEAE	*Cuphea lutescens*	-	Não

Fonte: Ouro Preto, 2010; Centro Mineiro para Conservação da Natureza, 2004.

Quadro 6-5 Espécies de Flora identificadas no Horto dos Contos (fontes secundárias) - continuação

Família	Espécie (nome científico)	Nome Popular	Exótica Invasora (Instituto Horus)
MALVACEAE	*Sida rhombifolia*	-	Não
MALVACEAE	*Urena lobata*	Guaxima, Caquibosa	**Sim**
MELASTOMATACEAE	*Leandra áurea*	Camará-do-mato	Não
MELASTOMATACEAE	*Miconia cinnamomifolia*	Voadeira, Jacatirão	Não
MELASTOMATACEAE	*Miconia theaezans*	-	Não
MELIACEAE	*Cedrela fissilis*	Cedro, Cedro-rosa	Não
MORACEAE	*Ficus insipida*	Figueira	Não
MORACEAE	*Morus nigra*	Amora-preta	**Sim**
MUSACEAE	*Heliconia rostrata*	Helicônia, Bananeira-do-brejo	Não
MUSACEAE	*Musa paradisíaca*	Banana	Não
MYRSINACEAE	*Myrsine umbellata*	Capororoca, Pororoca-branca	Não
MYRTACEAE	*Eucalyptus sp*	Eucalipto	**Sim**
MYRTACEAE	*Eugenia uniflora*	Pitanga, Pitangueira	Não
MYRTACEAE	*Myrcia fallax*	-	Não
MYRTACEAE	*Myrciaria cauliflora*	Jaboticaba, Jaboticabeira	Não
MYRTACEAE	*Psidium guajava*	Goiaba, Guava, Goiaba-branca	**Sim**
NYCTAGINACEAE	*Mirabilis jalapa*	Maravilha, Jalapa, Boa-noite	Não
PALMACEAE	*Roystonea oleracea*	Palmeira Imperial	**Sim**
PAPAIACEAE	*Carica papaia*	Mamão, Mamoeiro	Não
PASSIFLORACEAE	*Passiflora edulis*	Maracujá, Maracujá-mirim	Não
POLYGONACEAE	*Polygonum capitatum*	Tapete Inglês	Não
ROSACEAE	*Fragaria vesca*	Morango, Fragária	Não
ROSACEAE	*Prunus triflora*	Ameixeira	Não
ROSACEAE	*Rubus idaeus*	Framboesa, Amoras da Silva	Não

Fonte: Ouro Preto, 2010; Centro Mineiro para Conservação da Natureza, 2004.

Quadro 6-6 Espécies de Flora identificadas no Horto dos Contos (fontes secundárias) - continuação

Família	Espécie (nome científico)	Nome Popular	Exótica Invasora (Instituto Horus)
ROSACEAE	*Rubus rosifolius*	Cerejinha	Sim
RUBIACEAE	*Palicourea strepens*	Erva-de-rato	Não
RUTACEAE	*Murraya paniculata*	Murta, Falsa-murta	Sim
SAXIFRAGACEAE	*Hydrangea macrophylla*	Hortência	Não
SIZAEACEAE	*Adianthum raddianum*	Avenca	Não
SOLANACEAE	*Acnistus arborescens*	-	Não
SOLANACEAE	*Nicotiana tabacum*	Fumo	Não
SOLANACEAE	*Solanum cladotrichum*	-	Não
TILIACEAE	*Triufetta semitriloba*	-	Não
URTICACEAE	*Boehmeria caudata*	-	Não
VERBENACEAE	*Lantana lundiana*	Alecrim	Não
VERBENACEAE	*Stachytarpheta cayennensis*	Gervão, Gervão-azul	Não
VIOLACEAE	*Anchietea pyrifolia*	-	Não
ZINGIBERACEAE	*Hedychium coronarium*	Lírio-do-brejo, Lírio-do-vale	Sim

Fonte: Ouro Preto, 2010; Centro Mineiro para Conservação da Natureza, 2004.

Com relação ao levantamento de espécies de fauna, o estudo foi subdividido em quatro categorias: Mastofauna (mamíferos), Avifauna (aves), Herpetofauna (répteis e anfíbios) e Ictiofauna (peixes). Dessas, apenas as três primeiras apresentam tabela descritiva de espécies; o Relatório de Estudos Técnicos (2010) indica que a diversidade de espécies de ictiofauna é baixa, sem apresentar tabela, apontando como possíveis fatores de pressão as atividades antrópicas, a poluição e a influência dos núcleos urbanos, e recomendando a realização de um levantamento sistemático.

Para as demais categorias, foram considerados três métodos de identificação: Observação Direta (OD), Identificadores Faunísticos (IF) e Informação Pessoal (IP). Ao todo, foram identificadas 44 espécies de fauna, a maioria correspondente ao grupo das aves, com 27

espécies. Entre as espécies de fauna, somente uma é classificada como exótica-invasora pelo Instituto Hórus, o *Passer domesticus* (pardal).

Quadro 7-5 Grupos de Fauna identificados no Horto dos Contos (fontes secundárias)

GRUPO	DESCRIÇÃO	Nº ESPÉCIES IDENTIFICADAS
Mastofauna	Mamíferos identificados na área do Horto dos Contos	7
Avifauna	Aves identificadas na área do Horto dos Contos	27
Herpetofauna	Répteis e anfíbios identificados na área do Horto dos Contos	10

Fonte: Ouro Preto, 2010; Centro Mineiro para Conservação da Natureza, 2004.

Quadro 7-6 Avifauna identificada no Horto dos Contos (fontes secundárias)

Nome Científico	Nome Vulgar	OD	IF	IP
Turdus leucomelas	Sabiá-barranqueiro	X		
Crypturellus tataupa	Inhambu xitão		X	
Columba plumbea	Pomba-amargosa	X		
Columbina talpacoti	Rolinha	X		
Passer domesticus	Pardal	X		
Crotophaga ani	Anu-preto	X		X
Crypturellus parvirostris	Xororó			X
Chlorestes notatus	Beija-flor-de-garganta-azul	X		
Pitangus sulphuratus	Bentevi	X		X
Sicalis flaveola	Canário-da-terra	X		X
Tangara cayana	Assanhaço	X		
Sporophila caerulescens	Coleirinho			X
Milvago chimachima	Gavião carrapateiro			X
Polyborus plancus	Gavião caracará	X		
Vanellus chilensis	Quero-quero	X		
Zonotrichia capensis	Tico-tico	X		
Notiochelidon cyanoleuca	Andorinha	X		
Penelope ochrogaster	Jacu	X		X
Furnarius rufus	João-de-barro	X		
Phacellodomus rufifrons	João-graveto		X	
Aratinga sp.	Maritaca	X		X
Turdus amaurochalinus	Sabiá-de-peito-branco	X		
Mimus saturninus	Sabiá-do-campo	X		X
Turdus rufiventris	Sabiá-laranjeira	X		X
Sporophila lineola	Bigodinho			X
Volatinia jacarina	Tiziu	X		X
Tangara cayana	Açaíra			X
Saltator sp.	Trinca-ferro			X

Fonte: Ouro Preto, 2010.

Quadro 7-7 Heptofauna identificada no Horto dos Contos (fontes secundárias)

Nome Científico	Nome Vulgar	OD	IF	IP
Crotalus durissus	Cascavel			X
Tropidurus torquatus	Calango	X		X
Tupinambis merianai	Lagarto Tiú			X
Oxyrhopus sp.	Coral falsa			X
Bothrops jararacussu	Jararacuçu			X
Bothrops neuwiedii	Jararaca	X		
Leptodactylus sp.	Rã			X
Bufo crucifer	Sapo	X		
Bufo rubescens	Sapo	X		
Hyla sp.	Perereca	X		

Fonte: Ouro Preto, 2010.

Quadro 7-8 Mastofauna identificada no Horto dos Contos (fontes secundárias)

Nome Científico	Nome Vulgar	OD	IF	IP
Platyrrhinus lineatus	Morcego			X
Dasypus novemcinctus	Tatu-galinha		X	X
Dasypus septemcinctus	Tatu mirim		X	X
Cabassous unicinctus	Tatu rabo mole		X	X
Dusicyon thous	Cachorro-do-mato			X
Akodon sp.	Rato-do-mato			X
Didelphis sp.	Gambá	X		X

Fonte: Ouro Preto, 2010.

Para complementar as informações de fontes secundárias, foi possível obter os dados sobre a catalogação de espécies em três bases de dados de acesso livre. Para complementar o levantamento, utilizamos duas fontes adicionais de dados referentes a espécies ameaçadas de extinção e uma fonte sobre espécies exóticas invasoras. A primeira fonte consultada, a rede SpeciesLink[4], constitui-se como um sistema de dados primários de 558 coleções científicas nacionais e internacionais[5], com catalogação de espécies e espécimes (fauna, flora e microbiota). O projeto possui apoio das seguintes instituições: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP; Global Biodiversity Information Facility – GBIF; JRS Foundation; Ministério da Ciência, Tecnologia e Informação – MCTI; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq; Financiadora de Estudos e Projetos- FINEP;

[4] As informações foram obtidas pelo site institucional do SpeciesLink: < http://splink.cria.org.br/>.
[5] É possível acessar a lista das coleções participantes pelo link: https://splink.cria.org.br/manager/index?criaLANG=pt

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP; e Comunidade Referência em Informação Ambiental – CRIA.

A segunda fonte consultada, o Projeto Jabot[6], é um sistema de gerenciamento de coleções científicas que disponibiliza dados e imagens catalogadas. Reunindo informações depositadas em herbários, redes laboratoriais, instituições de pesquisas botânicas e nas coleções vivas de jardins botânicos[7] Portanto, esse sistema disponibiliza informações somente sobre a flora. Além disso, não há informações sobre a categoria de ameaça.

A terceira fonte de dados foi o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr)[8], que agrega informações do Instituto Chico Mendes - ICMBio. Essa base de dados foi instituída por meio da Portaria Nº 6.223/2018 do Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (2018) "com o objetivo de promover organização, indexação, armazenamento e disponibilização de dados e informações científicas sobre a biodiversidade e os ecossistemas brasileiros". O banco de dados reúne informações de 558 coleções de instituições ligadas às ações públicas de fomento à pesquisa científica.

Para completar as informações referentes ao Grau de Ameaça das espécies, foi realizada uma busca no banco de dados da International Union for Conservation of Nature's Red List of Threatened Species (IUCN). A IUCN foi criada em 1964 como base de dados global para reunir informações sobre o status de risco de extinção de espécies animais, fungos e plantas. A lista é organizada pela Equipe da Avaliação da Biodiversidade e do Conhecimento da IUCN, organizações parceiras e aproximadamente 7 mil 14 especialistas/pesquisadores na Comissão de Sobrevivência de Espécies da IUCN que compõem a rede de parceiros, com informações sobre espécies referentes aos anos de 1996 a 2023.

Ao longo da análise das referências secundárias sobre ocorrências de espécies em Ouro Preto, foi observada, também, a necessidade de identificar as espécies exóticas invasoras, visto que as bases de dados adicionalmente registram catalogação de tal informação. Deste modo, foi possível identificar as espécies não nativas com características invasoras na região de estudo. Para isso, foi utilizado o banco de dados do Instituto Horus (2023), que compõe a Rede Inter-

[6] As informações foram obtidas pelo site institucional do Jabot: <https://jabot.jbrj.gov.br/v3/consulta.php>.

[7] As instituições que utilizam do sistema Jabot podem ser encontradas pelo link: <https://jabot.jbrj.gov.br/v3/logosherbariosparceiros.php>.

[8] Acesse pelo link: <https://ala-hub.sibbr.gov.br/ala-hub/occurrence/search?q=data_resource_uid:dr327>.

Americana de Informação sobre Biodiversidade (IABIN). Vale destacar que os critérios de inclusão de espécies como exóticas invasoras consideram o potencial destas espécies em serem disseminadas em regiões não nativas, inclusive em regiões do país em que essa espécie seja nativa, por motivos diversos, incluindo o tráfico de animais e a inserção de espécies que contribuam com a expulsão de espécies nativas, ou seja, espécies que podem gerar impacto sobre sistemas naturais e sobre a diversidade biológica. Esta base teve origem em 2005, através da colaboração de pesquisadores de diversos países: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Equador, Honduras, Jamaica, Paraguai. A partir de 2021, as bases de dados da Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai foram atualizadas, compondo a lista de espécies exóticas invasoras com o total de 490 espécies cadastradas.

Com relação a metodologia de composição destes banco de dados é importante ressaltar que a base é composta por dados de presença apenas, coletados a partir de coletar pontuais de pesquisadores, não possuindo um rigor estatístico para compreensão da totalidade das espécies no espaço. Esse tipo de dado está sujeito a viés espacial e a viés de esforço de amostragem, uma vez que o pesquisador registra apenas as presenças observadas do fenômeno no espaço, sem que haja dados correspondentes às ausências. Por essa razão, análises exploratórias realizadas sobre essa base não devem ser interpretadas como representativas das dinâmicas reais das populações de espécies.

Antes das etapas de limpeza específicas, foi aplicado um tratamento padrão a todos os registros, independentemente do reino taxonômico, compreendendo: o preenchimento de reinos faltantes; a limpeza e padronização dos nomes científicos; e a exclusão de registros sem ano de coleta informado ou com anos de coleta muito antigos. A limpeza por ano de coleta partiu da premissa de que registros muito antigos tendem a apresentar maior imprecisão quanto à coordenada geográfica associada. Assim, adotou-se a regra de manter apenas registros com ano de coleta igual ou posterior a 1950, sendo também retirados os registros com anos vazios ou inválidos (como, por exemplo, o valor "5").

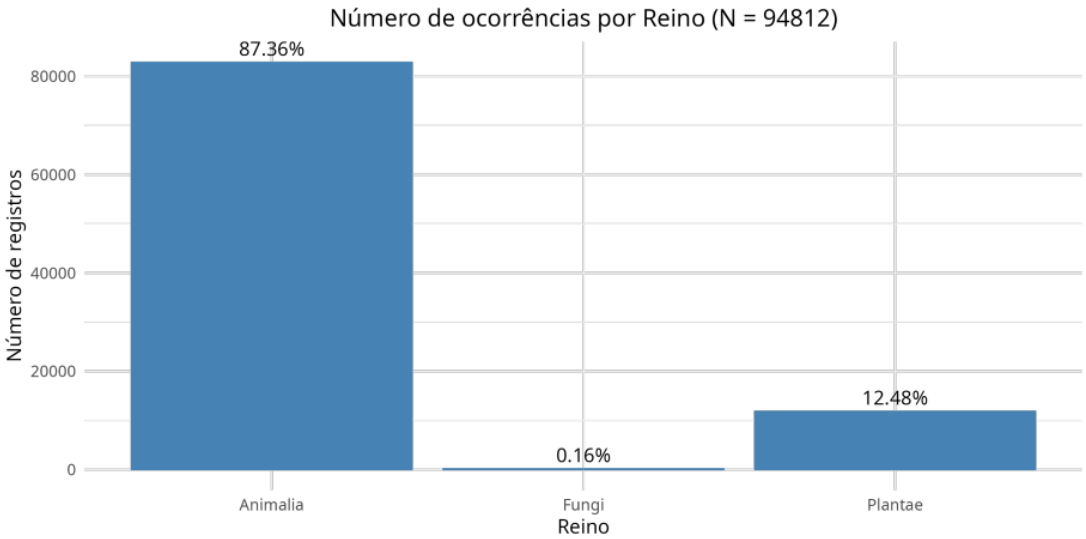
A limpeza por coordenadas, por sua vez, foi conduzida de forma diferenciada entre o reino Plantae e os demais reinos, por meio de dois scripts em R distintos. Essa distinção se justifica pela alta incidência de duplicações entre as diferentes bases utilizadas para a flora, considerando-se como duplicação a ocorrência da mesma espécie na mesma coordenada. Para o reino Plantae, foram adotadas as seguintes etapas iniciais: (1) verificação de que os

pontos de ocorrência estão localizados dentro dos limites de Ouro Preto; (2) limpeza das duplicações identificadas, que corresponderam a cerca de 68% das ocorrências da base; e (3) checagem da precisão das coordenadas, mantendo-se apenas registros com no mínimo três casas decimais, o que corresponde a uma precisão aproximada de 111 metros.

Considerando-se todas as etapas de limpeza aplicadas aos diferentes reinos, chegou-se à listagem final consolidada no arquivo *Banco_especies_Ouro_Preto.xlsx,* possível de ser visualizado como anexo deste produto. Para a totalidade dos registros, foi realizada uma interseção espacial para identificar se a localização de cada espécie encontra-se dentro dos limites de uma Unidade de Conservação. O arquivo final está organizado em duas abas: uma de ocorrências das espécies, contendo a localização e as informações associadas a cada registro — sendo que, para os reinos Plantae e Fungi, constam adicionalmente dados de bioma, nome popular e vegetação, extraídos da fonte Flora e Funga do Brasil —; e uma aba de dicionário, com a descrição de cada coluna da base.

Ao total, foram identificadas 94.812 ocorrências[9] de espécimes para todo o território de Ouro Preto, para o caso do reino Animalia e Fungi foram considerados os municípios adjacentes (Mariana, Santa Bárbara, Piranga, Itabirito, Congonhas, Itaverava, Belo Vale, Moeda, Ouro Branco e Catas Altas da Noruega . A base dados corresponde majoritariamente, 87,36% a espécimes do reino *Animalia*.

Figura 7-19 Número de ocorrências de espécimes por reino

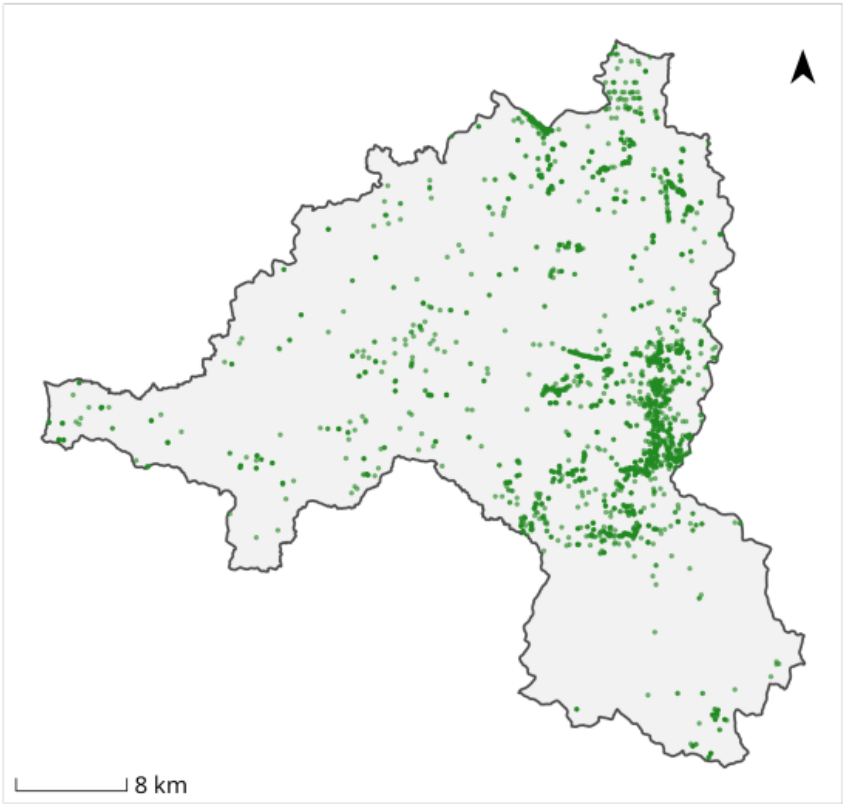


Fonte: SpeciesLink, Jaboot, Sibbr, 2026. Elaboração: RiscoAU, 2026.

[9] As ocorrências correspondem a espécime, um indivíduo especifico de fauna ou flora, lembrando que a fauna não é um elemento fixo, podendo a mesma espécime ser catalogada em locais próximos.

O banco de dados é constituído por 11.835 ocorrências do Reino *Plantae* e 82.977 do reino *Animalia.* Nos mapas a seguir, é possível compreender a distribuição espacial das ocorrências registradas no banco de dados.

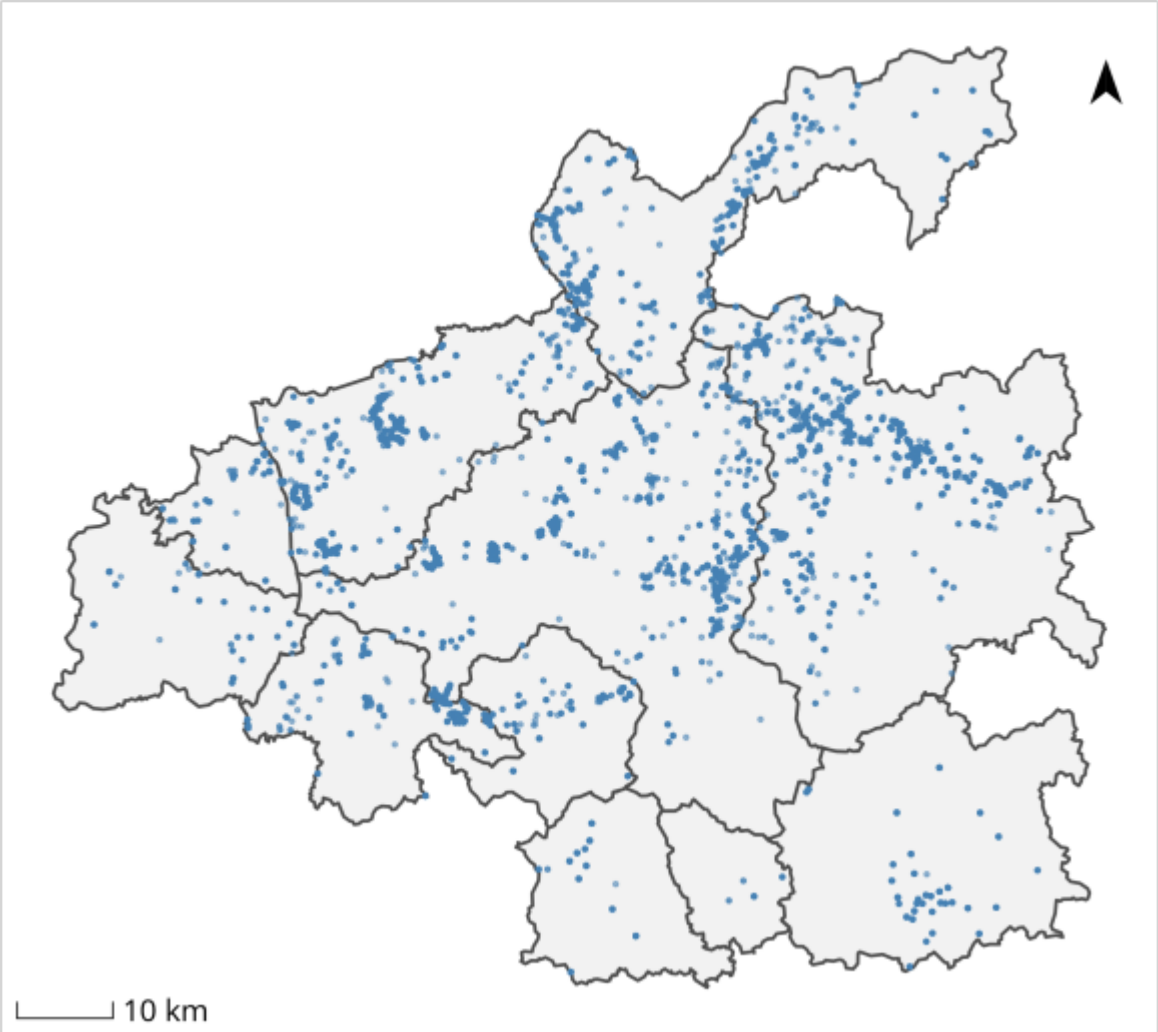
Figura 6-62 Distribuição espacial das ocorrências do Reino *Plantae* em Ouro Preto



Fonte: SpeciesLink, Jaboot, Sibbr, 2026. Elaboração: RiscoAU, 2026.

Nesta seção, de forma representativa do banco de dados, serão apresentadas as espécies que foram catalogadas com localização dentro dos limites do Horto dos Contos.

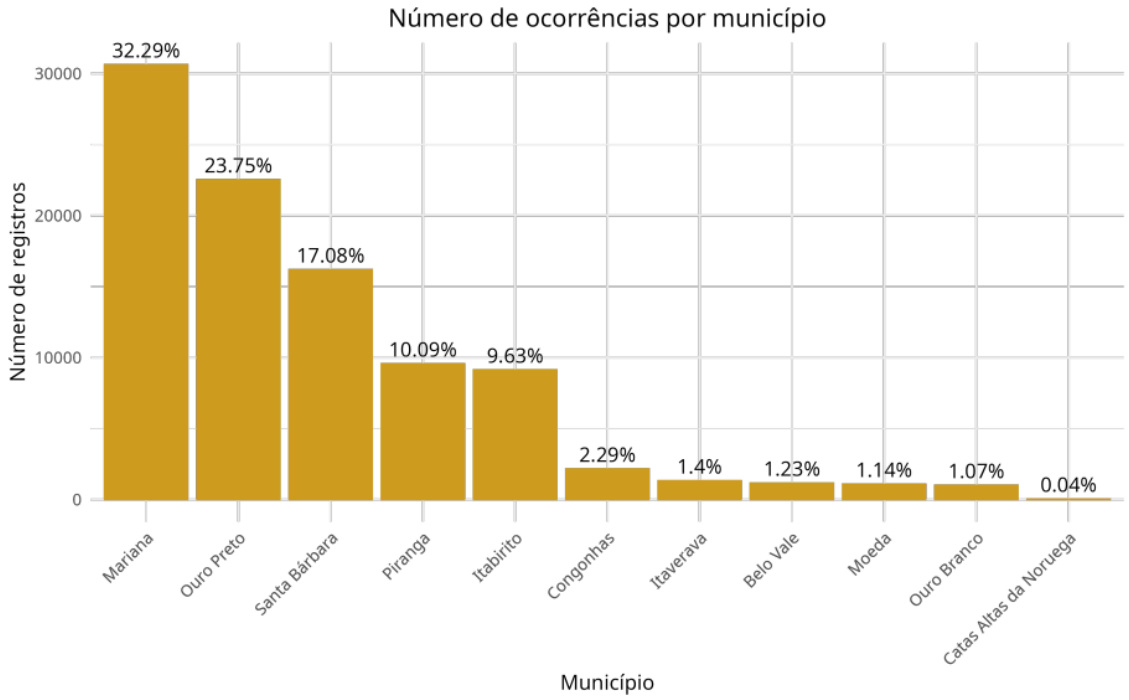
Figura 6-63 Distribuição espacial das ocorrências do Reino *Animalia e Fungi* em Ouro Preto e municípios vizinhos



Fonte: SpeciesLink, Jaboot, Sibbr, 2026. Elaboração: RiscoAU, 2026

Com relação às ocorrências do reino *Animalia* e *Fungi,* 23,75% do banco de dados é constituído por espécimes registradas dentro dos limites de Ouro Preto. Sendo o município de Mariana o com maior número de ocorrências registradas.

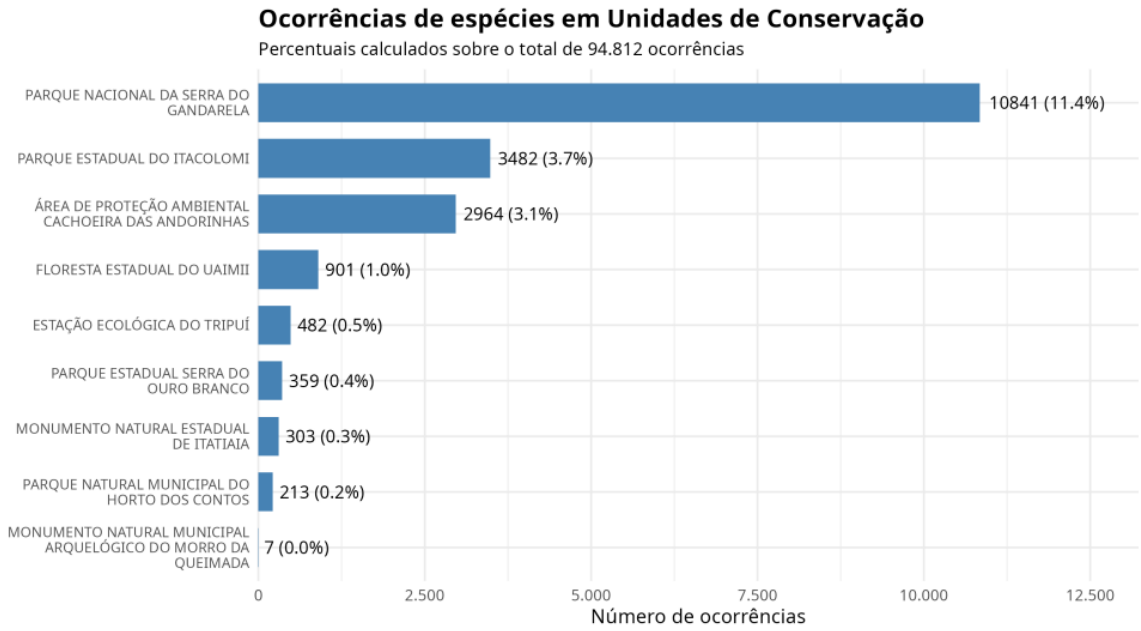
Figura 6-64 Números de ocorrência do reino *Animalia e Fungi* por município



Fonte: SpeciesLink, Jaboot, Sibbr, 2026. Elaboração: RiscoAU, 2026

Com relação à sobreposição das ocorrências em unidades de conservação (UCs) — e considerando que há UCs que extrapolam os limites municipais —, a UC com maior número de ocorrências é o Parque Nacional da Serra do Gandarela. No entanto, destaca-se o fato de que as escalas espaciais das UCs são distintas entre si, principalmente quando comparadas com o Parque Natural Municipal do Horto dos Contos, que corresponde a uma pequena área e, além disso, é a única UC que possui características estritamente urbanas. Considerando esses aspectos, foram identificadas 213 ocorrências dentro dos limites do Parque Natural Municipal do Horto dos Contos.

Figura 6-65 Números de ocorrências por Unidade de Conservação



Fonte: SpeciesLink, Jaboot, Sibbr, 2026. Elaboração: RiscoAU, 2026

Das 213 ocorrências no Horto dos Contos, 209 correspondem à fauna e 4 são referentes à flora. Ao todo, somam 78 espécies registradas no Horto dos Contos, sendo 75 do reino *Animalia* e 3 do reino *Plantae*.

Quadro 6-7 Resumo das ocorrências de espécies no Horto dos Contos (fontes secundárias)

Aba	Espécies	Nº de Ocorrências
Fauna	75 (reino Animalia)	209
Flora	3 (reino Plantae)	4

Fonte: SpeciesLink, Jaboot, Sibbr, 2026. Elaboração: RiscoAU, 2026

Das quatro ocorrências do reino Plantae, três correspondem a espécies distintas, sendo uma classificada como espécie exótica invasora, identificada no quadro a seguir:

Quadro 6-8 Ocorrências de espécies do Reino *Plantae* no Horto dos Contos (fontes secundárias)

Família	Nome Científico	Nome Popular	Classe	Exótica Invasora (Horus)	Nº de Ocorrências
Balsaminaceae	*Impatiens walleriana*	maria-sem-vergonha	Magnoliopsida	Sim	2
Polemoniaceae	*Cobaea scandens*	-	Magnoliopsida	Não	1
Verbenaceae	*Lantana fucata*	-	Magnoliopsida	Não	1

Fonte: SpeciesLink, Jaboot, Sibbr, 2026. Elaboração: RiscoAU, 2026

Com relação ao reino Animalia, foram identificadas 75 espécies no Horto dos Contos, sendo 72 correspondentes a aves, 2 a anfíbios e 1 a mamíferos. Das espécies do reino Animalia, apenas uma é classificada como espécie exótica invasora pelo Instituto Hórus: o *Callithrix penicillata* (mico-estrela). Essa espécie é nativa do Cerrado, mas é considerada exótica invasora em áreas de Mata Atlântica, no entanto, sua ocorrência no caso do Horto dos Contos é justificada pela transição entre os dois biomas observada no local.

Quadro 6-9 Classe das espécies do Reino *Animalia* no Horto dos Contos (fontes secundárias)

Classe	**Número de ocorrências**
Amphibia	2
Aves	72
Mammalia	1
Total Geral	**75**

Fonte: SpeciesLink, Jaboot, Sibbr, 2026. Elaboração: RiscoAU, 2026

Quadro 6-10 Espécies do Reino *Animalia* no Horto dos Contos (fontes secundárias)

Família	Nome Científico	Classe	Nº de Ocorrências
Accipitridae	*Buteo brachyurus*	Aves	1
Accipitridae	*Geranoaetus melanoleucus*	Aves	1
Apodidae	*Chaetura meridionalis*	Aves	7
Brachycephalidae	*Ischnocnema izecksohni*	Amphibia	1
Callitrichidae	*Callithrix penicillata*	Mammalia	1
Caprimulgidae	*Hydropsalis torquata*	Aves	1
Cardinalidae	*Piranga flava*	Aves	1
Cathartidae	*Coragyps atratus*	Aves	3
Coerebidae	*Coereba flaveola*	Aves	5
Columbidae	*Patagioenas picazuro*	Aves	2
Columbidae	*Columba livia*	Aves	1
Columbidae	*Columbina talpacoti*	Aves	1
Columbidae	*Leptotila verreauxi*	Aves	1
Cracidae	*Penelope obscura*	Aves	1
Cuculidae	*Piaya cayana*	Aves	3
Emberizidae	*Zonotrichia capensis*	Aves	8
Furnariidae	*Cranioleuca pallida*	Aves	1
Furnariidae	*Synallaxis ruficapilla*	Aves	1
Furnariidae	*Syndactyla dimidiata*	Aves	1
Hirundinidae	*Notiochelidon cyanoleuca*	Aves	2
Hylidae	*Bokermannohyla circumdata*	Amphibia	7
Icteridae	*Molothrus bonariensis*	Aves	1
Parulidae	*Basileuterus culicivorus*	Aves	5
Passeridae	*Passer domesticus*	Aves	2
Picidae	*Picumnus cirratus*	Aves	5
Thamnophilidae	*Herpsilochmus atricapillus*	Aves	4
Thamnophilidae	*Thamnophilus caerulescens*	Aves	2
Thamnophilidae	*Herpsilochmus rufimarginatus*	Aves	1
Thamnophilidae	*Myrmotherula minor*	Aves	1
Thraupidae	*Thraupis sayaca*	Aves	8
Thraupidae	*Tachyphonus coronatus*	Aves	6
Thraupidae	*Thraupis palmarum*	Aves	6
Thraupidae	*Stilpnia cayana*	Aves	4
Thraupidae	*Sicalis flaveola*	Aves	3
Thraupidae	*Tangara cyanoventris*	Aves	3
Thraupidae	*Volatinia jacarina*	Aves	3
Thraupidae	*Dacnis cayana*	Aves	2
Thraupidae	*Hemithraupis ruficapilla*	Aves	2
Thraupidae	*Sporophila nigricollis*	Aves	2
Thraupidae	*Tersina viridis*	Aves	2
Thraupidae	*Trichothraupis melanops*	Aves	2

Quadro 6-11 Espécies do Reino *Animalia* no Horto dos Contos (fontes secundárias)- continuação

Família	Nome Científico	Classe	Nº de Ocorrências
Thraupidae	*Thlypopsis sordida*	Aves	1
Thraupidae	*Thraupis ornata*	Aves	1
Trochilidae	*Thalurania glaucopis*	Aves	10
Trochilidae	*Eupetomena macroura*	Aves	9
Trochilidae	*Phaethornis pretrei*	Aves	6
Trochilidae	*Phaethornis eurynome*	Aves	2
Trochilidae	*Thalurania furcata*	Aves	2
Trochilidae	*Chionomesa lactea*	Aves	1
Trochilidae	*Colibri serrirostris*	Aves	1
Troglodytidae	*Troglodytes musculus*	Aves	4
Turdidae	*Turdus rufiventris*	Aves	5
Turdidae	*Turdus amaurochalinus*	Aves	4
Turdidae	*Turdus leucomelas*	Aves	3
Turdidae	*Turdus subalaris*	Aves	2
Turdidae	*Turdus albicollis*	Aves	1
Tyrannidae	*Megarynchus pitangua*	Aves	9
Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus*	Aves	7
Tyrannidae	*Elaenia flavogaster*	Aves	3
Tyrannidae	*Hirundinea ferruginea*	Aves	3
Tyrannidae	*Colonia colonus*	Aves	2
Tyrannidae	*Myiozetetes similis*	Aves	2
Tyrannidae	*Todirostrum poliocephalum*	Aves	2
Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus*	Aves	2
Tyrannidae	*Camptostoma obsoletum*	Aves	1
Tyrannidae	*Lathrotriccus euleri*	Aves	1
Tyrannidae	*Mionectes rufiventris*	Aves	1
Tyrannidae	*Myiarchus swainsoni*	Aves	1
Tyrannidae	*Myiophobus fasciatus*	Aves	1
Tyrannidae	*Myiozetetes cayanensis*	Aves	1
Tyrannidae	*Poecilotriccus plumbeiceps*	Aves	1
Tyrannidae	*Satrapa icterophrys*	Aves	1
Tyrannidae	*Tolmomyias sulphurescens*	Aves	1
Vireonidae	*Cyclarhis gujanensis*	Aves	3
Vireonidae	*Hylophilus amaurocephalus*	Aves	1

Fonte: SpeciesLink, Jaboot, Sibbr, 2026. Elaboração: RiscoAU, 2026

Constata-se, a partir do mapa a seguir, que as ocorrências localizadas no interior do Horto concentram-se perto dos caminhos e do curso d'água. Esse padrão é condizente com as limitações já apontadas para dados de presença apenas: por resultarem de amostragem preferencial, esses registros tendem a refletir o viés espacial e o esforço de amostragem do observador — que, nesse caso, provavelmente

percorreu as trilhas e as margens do curso d'água por serem locais de fácil visualização e/ou acesso.

Figura 6-66 Localização das ocorrências de espécies do Reino *Plantae e Animalia* no Horto dos Contos



Fonte: SpeciesLink, Jaboot, Sibbr, 2026. Elaboração: RiscoAU, 2026

6.3 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 desempenhe 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 6-67. Pontos com concentrações de descarte de resíduos no Parque Municipal Horto dos Contos.



Fonte: RiscoAU, 2026.

6.4 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 6-68-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 6-68-d e Figura 6-68-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 6-68-h).

Figura 6-68. 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 irregular de efluentes, visando a recuperação da qualidade ambiental tanto dos solos quanto dos recursos hídricos da unidade de conservação.

Figura 6-69. 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 6-70), 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 6-70. Área situada próxima à quadra com espaço para casa de vegetação no Parque Municipal Horto dos Contos.



Fonte: RiscoAU, 2026.

8. VETORES DE PRESSÃO SOBRE O PARQUE

Considerando a leitura realizada neste diagnóstico, indicamos, a seguir, fatores que têm potencial de degradar as condições do Parque Natural do Horto dos Contos. Esta leitura procura sintetizar, dentre a enorme complexidade de questões que transpassam o parque, quais os fatores que parecem apresentar mais potencial de ameaçar ou de provocar mudanças nas condições atuais.

É importante retomar que existe uma diferença significativa entre o perímetro do parque e a área livre vegetada existente, sendo esta mais abrangente (vide mapa a seguir). Para fins práticos de preservação ambiental e de recuperação da biodiversidade, é de interesse que o perímetro maior seja preservado e recuperado, de modo que alguns dos pontos indicados dizem respeito a áreas fora do parque.

Com base nestas considerações, listamos os seguintes vetores, na forma de tópicos e esquematizados no mapa a seguir:

- Relação com as edificações no perímetro do parque;
- Despejo de esgoto sobre o corpo d'água;
- Presença de espécies invasoras na vegetação (principalmente bananeiras, lírios-do-brejo e bambus);
- Áreas de acesso restrito por apresentar riscos (erosão e deslizamentos do solo, minas);
- Degradação das estruturas existentes no parque pelo uso e pela ação do tempo (equipamentos, caminhos, cercas, etc.);
- Supressão de vegetação em áreas no entorno imediato do parque;
- Descarte inadequado e necessidade de limpeza por conta da presença de resíduos sólidos.

A relação do parque com as edificações do entorno imediato é mais crítica na porção sul (Pilar), onde as construções cercam toda a quadra e estão bastante próximas ao limite. Algumas delas possuem acesso pré-existente direto ao parque, hoje fechados. Existem também algumas poucas construções mais recentes próximas à área do parque (pós-2003, apontadas no mapa a seguir), que apresentam pouco risco.

Do ponto de vista das atividades econômicas, foi observada uma forte presença da mineração, seguido de construção civil no município. Porém, dentro do que foi mapeado neste diagnóstico, estas atividades ocorrem relativamente distantes da área central, que possui diversas restrições a atividades que possam descaracterizar a paisagem principalmente por

conta das proteções como Bem Cultural, proteções que se refletem no Plano Diretor e no Zoneamento.

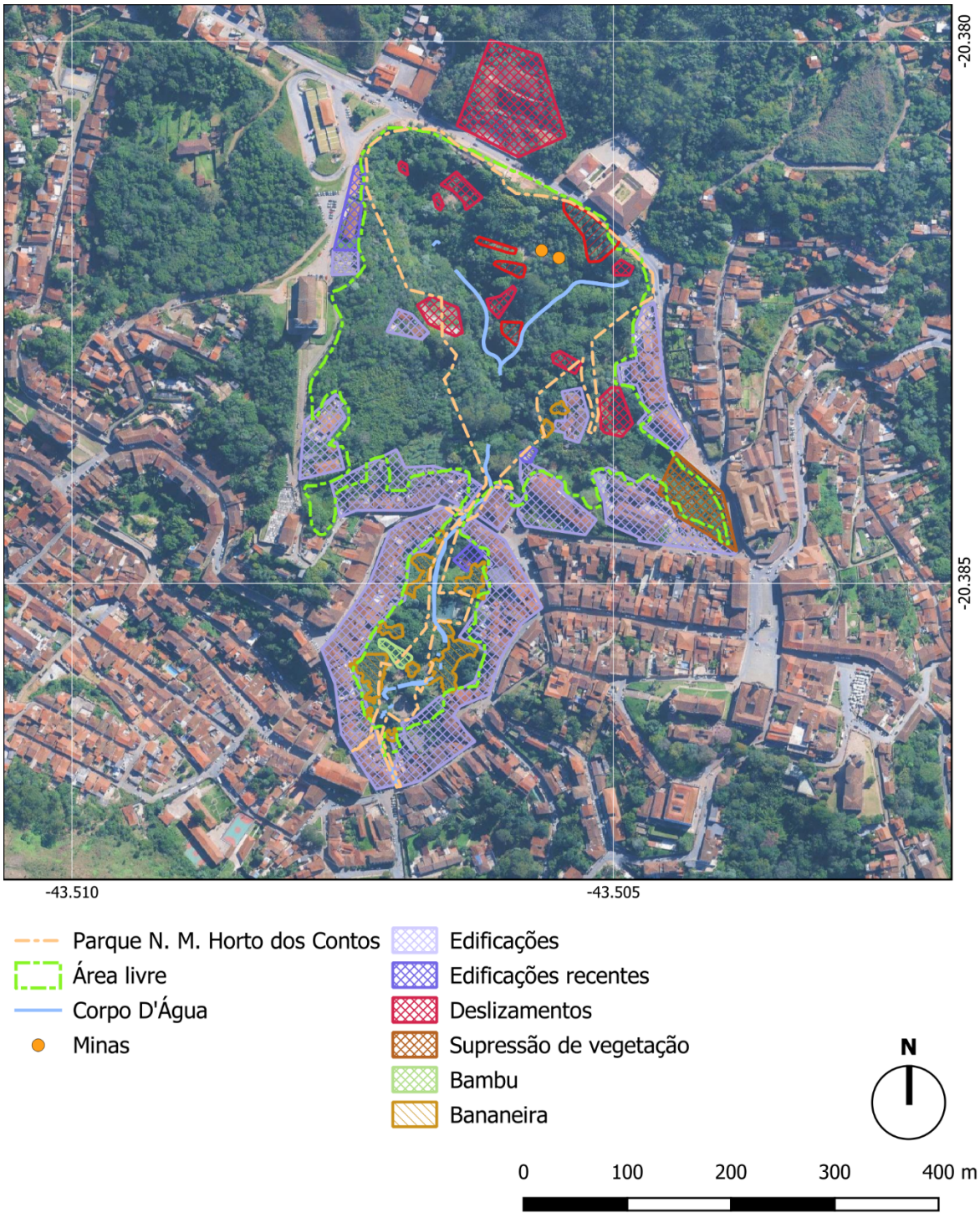
Ao longo do relatório, foram indicadas possíveis ações específicas em relação a algumas das demais questões, que serão estruturadas em um plano de ações mais amplo na próxima etapa deste Plano de Manejo.

Potencial

Em contraponto, listamos, preliminarmente, alguns elementos de grande potencial acerca do parque que podem ser trabalhados no Plano de Ação do Parque Horto dos Contos:

- Vegetação existente bastante significativa, com potencial de regeneração e ampliação da biodiversidade, eventualmente criando conexões com outros maciços do entorno e ao norte;
- Presença de sítios arqueológicos e históricos bastante significativos, grande potencial de ampliar o interesse turístico se devidamente estruturado e conservado;
- Potencial como objeto de educação ambiental, arqueológica e geológica-geotécnica;
- Localização central na cidade, o parque já desempenha uma função de conectividade que pode ser ampliada;
- Capacidade de sediar mais eventos culturais e esportivos de diversas escalas, tanto com fins turísticos como para a comunidade local desde que em alinhamento com as diretrizes para preservação ambiental.

Figura 6-71. Diagrama de vetores de pressão sobre o Parque Horto dos Contos



Fonte: PMOP; Google Satellite / Elaboração: RiscoAU, 2026.

9. 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 Ebora (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

CMCN. Diagnóstico Ambiental: [Horto Botânico de Ouro Preto / Horto dos Contos]. Ouro Preto: CMCN, 2011. 45 p.

CRIA (Centro de Referência e Informação Ambiental). S*peciesLink*. 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.

IPHAN. Critérios para a preservação do Conjunto Arquitetônico e Urbanístico de Ouro Preto em Minas Gerais. Portaria IPHAN nº 312/2010.

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.

OURO PRETO. Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo. Lei Complementar nº 93/2011.

OURO PRETO. Plano Diretor. Lei Complementar Municipal nº 29/2006.

OURO PRETO. Processo de Revisão do Plano Diretor e Legislação Complementar do Município de Ouro Preto. Processo Licitatório nº 287/2022. Etapa II – Leitura Técnica. Produto 3: Relatório de Leitura Técnica. Atividade: Diagnóstico. Volume 1. Ouro Preto, jun. 2024. Revisto em nov. 2024.

OURO PRETO. Prefeitura Municipal. Relatório de Estudos Técnicos: Parque Horto dos Contos. Ouro Preto: Prefeitura Municipal de Ouro Preto, 2010. 32 p

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.

10. ANEXOS

ANEXO 1 - Descrição dos equipamentos do Parque Natural Municipal do Horto dos Contos

ANEXO 2 – Banco de Espécies Ouro Preto

ANEXO 3 – Caderno de Mapas:

1. Situação do Parque na Sede do Município
2. Topografia (hipsometria)
3. Topografia (declividade)
4. Usos do solo
5. Hidrografia e Áreas de Preservação Permanente
6. Geologia
7. Geomorfologia
8. Pedologia
9. Susceptibilidade a queimadas
10. Temperatura de superfície (2010)
11. Temperatura de superfície (2022)
12. Temperatura de superfície (2023)
13. Temperatura de superfície (2024)