UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

ESCOLA DE MINAS

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Gustavo Henrique Costa de Carvalho

Turismo de Base Comunitária como resistência à minério-dependência na comunidade do Botafogo - Ouro Preto/MG

Gustavo Henrique Costa de Carvalho

Turismo de base comunitária como resistência à minério-dependência na comunidade do Botafogo - Ouro Preto/MG

Monografia apresentada ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Arquiteto e Urbanista.

Orientadora: Dra. Ana Paula Silva de Assis

Ouro Preto

2026

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
ESCOLA DE MINAS
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Gustavo Henrique Costa Carvalho

Turismo de Base Comunitária como resistência à minerio-dependência na comunidade do Botafogo - Ouro Preto/MG

Monografia apresentada ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Arquiteto e Urbanista

Aprovada em 22 de julho de 2026

Membros da banca

Dra. Ana Paula Silva de Assis - Orientadora - Universidade Federal de Ouro Preto
Dr. Alexandre mesquita Silva Bonfim - Universidade Federal de Ouro Preto
Dra. Estefânia Momm de Melo - Observatório das Metrópoles

Ana Paula Silva de Assis, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 10/09/2026

Documento assinado eletronicamente por **Ana Paula Silva de Assis**, **PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 12/09/2026, às 11:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 , informando o código verificador **1190082** e o código CRC **61EF3A14**.

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35402-163
Telefone: 3135591594 - www.ufop.br

AGRADECIMENTOS

Sempre que tenho a oportunidade de demonstrar minha gratidão à minha família, faço isso com a maior alegria e com a certeza de que sempre poderei contar com as melhores pessoas ao meu lado, oferecendo apoio, incentivo e acolhimento em todos os momentos. Agradeço, em primeiro lugar, à minha mãe, Luci, que nunca mediu esforços para que eu chegasse até aqui; à minha irmã, Priscila, por todo o carinho, cuidado e por ser minha melhor amiga; e ao meu irmão, Bruno, pela disponibilidade, pelo incentivo e pelo exemplo.

Agradeço também ao Murilo, por estar ao meu lado e me apoiar sempre que precisei, e à Andressa, por todo o cuidado, carinho e companheirismo. Aos amigos que tive a felicidade de encontrar e com quem compartilhei a experiência única de viver Ouro Preto, meu muito obrigado pelos momentos, aprendizados e amizade. Aos meus irmãos da República 171, agradeço pela parceria, pela convivência e por todas as experiências que contribuíram para minha formação pessoal.

Agradeço a todos os profissionais que confiaram em mim e me proporcionaram oportunidades de estágio ao longo da graduação, permitindo que eu colocasse em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula e contribuindo de forma decisiva para minha formação profissional. Em especial, agradeço ao Estúdio ArqOuro, Pedro Freitas Arquitetura, Secretaria de Política Urbana e Habitação de Itabirito, Vértice Arquitetura e pela confiança, pelos ensinamentos e pelas oportunidades concedidas.

Não poderia deixar de agradecer, de forma especial, à minha orientadora, Professora Ana Paula Assis, pelo conhecimento compartilhado, pela disponibilidade, pela paciência e por todas as contribuições que tornaram possível a realização deste trabalho.

Agradeço também à Universidade Federal de Ouro Preto, pelo ensino público, gratuito e de excelência, que me proporcionou uma formação acadêmica sólida e experiências que levarei por toda a vida.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, estiveram presentes ao longo desta trajetória, oferecendo apoio, incentivo, amizade ou palavras de encorajamento. A cada um que contribuiu para esta caminhada, registro minha mais sincera gratidão.

RESUMO

A expansão da mineração em Minas Gerais tem intensificado conflitos socioambientais e reforçado a minério-dependência de diversos municípios, comprometendo a diversificação econômica e a conservação dos patrimônios natural e cultural. Inserida nesse contexto, a comunidade do Botafogo, localizada na Serra de Ouro Preto (MG), destaca-se por sua riqueza ambiental, histórica e paisagística, ao mesmo tempo em que sofre pressões decorrentes do avanço da atividade minerária. Esta pesquisa tem como objetivo propor diretrizes projetuais para a implantação do Turismo de Base Comunitária (TBC) como estratégia de valorização do patrimônio local e de fortalecimento de alternativas econômicas sustentáveis frente à minério-dependência . A região do Botafogo reúne condições favoráveis para o desenvolvimento do TBC, considerando a presença de trilhas históricas, nascentes, remanescentes de Mata Atlântica e Campos Rupestres, patrimônio arquitetônico, manifestações culturais e saberes tradicionais. Como produto da pesquisa, são apresentadas diretrizes projetuais para um circuito turístico comunitário composto por circuito de trilhas, equipamentos de apoio e sistema de sinalização, visando fortalecer a conservação ambiental, a valorização da identidade local e a diversificação das atividades econômicas no território.

Palavras-chave: Turismo de Base Comunitária; Minério-dependência; Desenvolvimento territorial sustentável; Patrimônio cultural; Serra de Ouro Preto.

ABSTRACT

The expansion of mining activities in the state of Minas Gerais has intensified socio-environmental conflicts and reinforced the mining dependency of several municipalities, undermining economic diversification and the conservation of natural and cultural heritage. Within this context, the Botafogo community, located in the Serra de Ouro Preto region (Minas Gerais, Brazil), stands out for its remarkable environmental, historical, and landscape values while simultaneously facing increasing pressure from mining expansion. This research aims to propose design guidelines for the implementation of Community-Based Tourism (CBT) as a strategy to enhance local heritage and promote sustainable economic alternatives to mining dependency. The Botafogo region presents favorable conditions for the development of Community-Based Tourism, considering its network of historic trails, springs, remnants of the Atlantic Forest and Rupestrian Grasslands, architectural heritage, cultural traditions, and local knowledge. As the main outcome of this study, design guidelines are proposed for a community-based tourism circuit comprising interpretive trails, visitor support facilities, and a signage system. These interventions are intended to strengthen environmental conservation, promote the appreciation of local identity, and contribute to the diversification of economic activities within the territory.

Keywords: Community-Based Tourism; Mining Dependency; Sustainable Territorial Development; Cultural Heritage; Serra de Ouro Preto.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do Geoparque Quadrilátero Ferrífero no estado de Minas Gerais……....20

Figura 2 – Barragens de rejeitos, bacias hidrográficas e reservatórios no Quadrilátero Ferrífero e na RMBH…….……...21

Figura 3 – Mapa com as formações hidrogeológicas (aquíferos) mais importantes com sobreposição dos empreendimentos minerários……...…….……...22

Figura 4 – Área afetada pelo rompimento de barragem no distrito de Bento Rodrigues, zona rural de Mariana, a cerca de 40km de Ouro Preto, em 2015……..…….23

Figura 5 – Chafariz de Dom Rodrigo……...……28

Figura 6 – Concentração de casas próximas a uma das entradas do Botafogo…....30

Figura 7 – Festa de Santo Amaro em 2019……...……31

Figura 8 – Capela de Santo Amaro, Botafogo……..31

Figura 9 – Altar da capela de Santo Amaro, Botafogo…….32

Figura 10 – Teto da capela de Santo Amaro, Botafogo……..……..32

Figura 11 – Anexos da Capela de Santo Amaro (casa paroquial e antiga

escola), Botafogo…….……...32

Figura 12 – BR-356, comunidade de Botafogo e área de mineração da Mina Patrimônio…….…….……...33

Figura 13 – Mapa do poligonal Botafogo delimitando APA, ESEC, Zona de amortecimento e a área dos 6 processos minerários…….……35

Figura 14 – Proposta da Unidade de Conservação Municipal Serra de Ouro Preto……..37

Figura 15 – Reunião da AMAB (Associação de Moradores e Amigos de Botafogo) em fevereiro de 2025…….……...…….40

Figura 16 – Soterramento de gruta no Botafogo…….……..42

Figura 17 – Mapa geral do sistema de trilhas proposto na comunidade

do Botafogo……...……....46

Figura 18 – Mapa de trilhas já registradas nas proximidades…….……..47

Figura 19 – Trilha Imperial e seus pontos de interesse…….……49

Figura 20 – Trechos no topo da serra onde é possível observar os muros de arrimo

e o calçamento de pedras……...50

Figura 21 – Paisagem, fitofisionomias, espécies ameaçadas e endêmicas……...51

Figura 22 – Vista aérea da Serra do Botafogo……...……...52

Figura 23 – Trilha do Chafariz e seus pontos de interesse…..…….53

Figura 24 – Chafariz de Dom Rodrigo…….54

Figura 25 – Ponto de início das trilhas Imperial e Chafariz.…….54

Figura 26 – Obstáculos e estado de conservação da Trilha do Chafariz……..55

Figura 27 – Paisagens da Trilha do Chafariz……...……....56

Figura 28 – Passagem abaixo do Viaduto do Mutuca……...……...…56

Figura 29 – Trilha do SESC e seus pontos de interesse……...58

Figura 30 – Avistamento do Peripatus acacioi……..……...59

Figura 31 – Paisagens da Trilha do SESC…….……...60

Figura 32 – Festa de Santa Quitéria da Boa Vista…….……...61

Figura 33 – Relação entre as portas da Capela de Santo Amaro e a paleta cromática adotada para o Circuito de Trilhas do Botafogo……..……..62

Figura 34 – Conjunto de pictogramas desenvolvidos para identificação das trilhas do circuito…….…….…….…...……63

Figura 35 – Foto montagem de um totem de direcionador na trilha…….…64

Figura 36 – Volumetria do totem direcionador…….…….65

Figura 37 – Diagrama das camadas informacionais…….……..……...66

Figura 38 – Diagrama explodido e montado de ligação embutida com chapa tipo faca para pilar de madeira…….……...…….……66

Figura 39 – Pontos sugeridos para instalação do totem portal…….…….67

Figura 40 – Volumetria do totem portal…….……..…….……68

Figura 41 – Perspectiva fotorrealista do totem portal no início da Trilha do Chafariz.…….…….…….…..…69

Figura 42 – Possibilidades de diferentes formas de utilização do banco…….…..70

Figura 43 – Isométrica explodida do banco…….…….…….71

Figura 44 – Pontos sugeridos para instalação de bancos multiuso……72

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráfico 1 – Arrecadação anual do ISSQN no município de Ouro Preto entre 2012 e 2019 ……..…..…….…….……...…24

Gráfico 2 – Arrecadação de impostos provenientes da mineração em comparação com outros impostos……...…….……...…26

Tabela 1 – Faturamento da Produção Mineral por Estado no Ano de 2024…….…17

Tabela 2 – Principais receitas do município de Ouro Preto entre 2020 e 2024…....25

LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS

AMAB – Associação de Moradores e Amigos de Botafogo

CFEM – Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais

Compatri – Conselho Municipal de Patrimônio

CSN – Companhia Siderúrgica Nacional

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

FPM – Fundo de Participação dos Municípios

FUNDEB – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação

GU – Guias de Utilização

IBRAM – Instituto Brasileiro de Mineração

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

Iphan – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IPTU – Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana

IPVA – Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores

ISSQN – Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza

ITBI – Imposto de Transmissão de Bens Imóveis

ITR – Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural

LAS – Licença Ambiental Simplificada

OBSERVA – Observatório sócio-ambiental pela conservação

PIB – Produto Interno Bruto

PoEMAS – Grupo de Pesquisa e Extensão PoEMAS: Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade

PT – Partido dos Trabalhadores

QF – Quadrilátero Ferrífero

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental

RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte

TBC – Turismo de Base Comunitária

UC – Unidade de Conservação

UFF – Universidade Federal Fluminense

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1. **INTRODUÇÃO……13**
2. **"MINÉRIO-DEPENDÊNCIA": CARACTERIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO…….....17**
    - **2.1 Contexto histórico da minério-dependência em Minas Gerais…...…18**
    - **2.2 Contexto histórico da minério-dependência em Ouro Preto…….....23**
    - **2.3 Botafogo: caracterização do local e a ameaça da mineração……...27**
3. **ECONOMIA SUSTENTÁVEL E ALTERNATIVAS À MINÉRIO-DEPENDÊNCIA……....39**
    - **3.1 Turismo de Base Comunitária (TBC).....40**
    - **3.2 Mineração e TBC: modelos contrastantes de uso do território……..41**
    - **3.3 Diretrizes para a implantação do TBC em Botafogo……...43**
4. **PROPOSIÇÕES PROJETUAIS……..45**
    - **4.1 Plano Geral do circuito de Trilhas…….46**
        - **4.1.1 Trilha Imperial …….48**
        - **4.1.2 Trilha do Chafariz……52**
        - **4.1.3 Trilha do SESC…….57**
    - **4.2 Pontos de apoio e Sinalização…….61**
        - **4.2.1 Totens direcionador……..64**
        - **4.2.2 Totem portal……..67**
        - **4.2.3 Banco multiuso …….69**
5. **CONSIDERAÇÕES FINAIS……73**
6. **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS……76**

1. INTRODUÇÃO

A localidade do Botafogo, parte do distrito sede de Ouro Preto, Minas Gerais, situada a 8 km do seu centro histórico, vem sofrendo com os impactos e ameaças de implantação de empreendimentos minerários no seu território. A região do Botafogo possui um patrimônio cultural e ambiental de valor inestimável, tanto para o município de Ouro Preto, quanto para o estado de Minas Gerais. A serra de Ouro Preto é uma importante zona de recarga hídrica, que abastece duas das maiores bacias hidrográficas do país, a bacia do Rio Doce e a bacia do Rio São Francisco. A biodiversidade da região apresenta inúmeras espécies relevantes para a conservação da fauna e da flora da Mata Atlântica e do Cerrado, dentre as quais, algumas encontram-se ameaçadas de extinção. O patrimônio histórico e cultural da região conta com inúmeros bens tombados ou em processo de tombamento, tais como a Capela de Santo Amaro, do início do séc. XVII, uma das mais antigas da Região; trechos da antiga Imperial Estrada de 1718; da estrada e chafariz de Dom Rodrigo, de 1782; além de inúmeros sítios arqueológicos documentados e cavidades naturais, que constituem Patrimônio Arqueológico da União (Baeta, 2024).

Diante desse cenário, torna-se fundamental investigar alternativas capazes de promover o desenvolvimento territorial sem reproduzir a dependência econômica do modelo extrativista. Entre essas possibilidades destaca-se o Turismo de Base Comunitária (TBC), modalidade que prioriza o protagonismo das comunidades locais na gestão da atividade turística, valoriza o patrimônio cultural e ambiental e busca distribuir de forma mais equitativa os benefícios econômicos gerados pelo turismo. Diferentemente do turismo convencional, o TBC compreende o território como espaço de pertencimento e fortalece iniciativas baseadas na economia solidária, na conservação ambiental e na valorização dos saberes tradicionais (Bartholo; Sansolo; Bursztyn, 2009).

No caso da comunidade do Botafogo, observa-se a existência de um conjunto significativo de potencialidades ainda pouco exploradas, como trilhas históricas, paisagens naturais, patrimônio arquitetônico, produção agrícola, apicultura, biodiversidade e conhecimentos tradicionais relacionados às plantas medicinais. A articulação desses elementos por meio de estratégias de Turismo de Base Comunitária pode contribuir para ampliar as oportunidades de geração de renda, fortalecer a identidade local e incentivar a conservação do patrimônio natural e cultural.

Nesse sentido, a proposta projetual desenvolvida neste trabalho não pretende introduzir no Botafogo uma atividade desvinculada de sua realidade, nem apresentar o projeto arquitetônico e territorial como solução autônoma para os conflitos enfrentados pela comunidade. A proposta parte do reconhecimento dos caminhos já existentes, das práticas produtivas locais, dos conhecimentos tradicionais, dos elementos patrimoniais e das paisagens valorizadas pelos moradores. As observações de campo e o acompanhamento de reuniões promovidas pela Associação dos Moradores e Amigos do Botafogo (AMAB) também contribuíram para a compreensão das demandas relacionadas à conservação ambiental, à valorização do território e à busca por alternativas econômicas compatíveis com os interesses locais.

A escolha desse tema justifica-se, inicialmente, por sua relevância social e ambiental. Em um contexto marcado pela expansão da mineração e pela crescente pressão sobre áreas ambientalmente sensíveis, torna-se necessário discutir alternativas concretas de desenvolvimento que conciliem geração de renda, preservação dos ecossistemas e valorização das comunidades locais. A pesquisa também possui relevância científica ao contribuir para o debate interdisciplinar entre arquitetura e urbanismo, planejamento territorial, patrimônio cultural, turismo, geografia e ecologia política, áreas que convergem na compreensão dos conflitos contemporâneos envolvendo o uso do território.

Além disso, a pesquisa apresenta importância prática para o município de Ouro Preto ao desenvolver uma proposta de estruturação dos caminhos existentes na comunidade do Botafogo como um circuito integrado de trilhas. A proposição contempla a implantação de equipamentos de apoio, mobiliário e um sistema padronizado de sinalização, concebidos segundo princípios de baixo impacto ambiental e em consonância com o Turismo de Base Comunitária. Desse modo, busca-se ampliar as condições de orientação, segurança, descanso e permanência ao longo dos percursos, ao mesmo tempo que se favorece a valorização do patrimônio histórico, cultural, ambiental e paisagístico da Serra do Botafogo. A proposta também pretende oferecer subsídios para futuras iniciativas comunitárias e políticas públicas orientadas à conservação do território e ao desenvolvimento de alternativas econômicas sustentáveis.

Diante desse contexto, esta pesquisa tem como objetivo geral desenvolver diretrizes projetuais para a estruturação de um circuito integrado de trilhas na comunidade do Botafogo, em Ouro Preto (MG), incluindo equipamentos de apoio, mobiliário e sistema de sinalização fundamentados nos princípios do Turismo de Base Comunitária, como estratégia de

valorização do patrimônio ambiental e cultural, fortalecimento das iniciativas locais e de alternativas econômicas sustentáveis frente à minério-dependência[1].

Para alcançar esse objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: refletir sobre o processo histórico de formação da minério-dependência em Minas Gerais e no município de Ouro Preto; caracterizar o patrimônio ambiental, histórico, cultural e paisagístico da comunidade do Botafogo; analisar os conflitos territoriais decorrentes da expansão da mineração; investigar os princípios e potencialidades do Turismo de Base Comunitária como instrumento de desenvolvimento territorial; e elaborar diretrizes projetuais para um circuito de trilhas, equipamentos de apoio e sistema de sinalização voltados à valorização da comunidade e ao fortalecimento das iniciativas locais.

Quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa está fundamentada em revisão bibliográfica, pesquisa documental e levantamento de dados secundários. Foram consultadas obras sobre planejamento territorial, patrimônio cultural, turismo de base comunitária e mineração, além de planos governamentais, legislações, bases estatísticas e documentos técnicos produzidos pelos pesquisadores do grupo de pesquisa e extensão OBSERVA: Observatório Sócio-ambiental pela Conservação, nos campos da hidrogeologia, flora, fauna, levantamento de sítios arqueológicos, dossiês de tombamento e estudo de impacto cumulativo da mineração. referentes ao município de Ouro Preto e ao setor mineral. Também foram incorporadas observações de campo realizadas na comunidade, registros fotográficos, participação em reuniões promovidas pela Associação de Moradores e Amigos do Botafogo (AMAB) e análises das características físicas, ambientais, culturais e históricas do território, permitindo fundamentar as diretrizes projetuais propostas. Entre as referências institucionais que subsidiam a compreensão dos conflitos socioambientais da região, destaca-se o OBSERVA – Observatório Socioambiental pela Conservação, grupo de pesquisa e extensão vinculado à Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Com atuação interdisciplinar junto a comunidades afetadas pela mineração no Quadrilátero Aquífero-Ferrífero, o grupo desenvolve pesquisas e ações relacionadas à conservação da biodiversidade, à proteção dos recursos hídricos e aos impactos territoriais da atividade minerária. Neste trabalho, suas contribuições são utilizadas como referência para compreender a relação entre as formações

[1] Neste trabalho, adota-se a grafia “minério-dependência”, empregada por Tádzio Peters Coelho em seus estudos sobre a dependência econômica, política e social de territórios minerados (Coelho, 2017; 2020). Embora sejam encontradas na literatura variações como “minero-dependência”, “minerodependência” e “minério dependência”, optou-se pela forma utilizada pelo autor de referência, garantindo coerência terminológica com as fontes adotadas.

ferríferas, a recarga dos aquíferos e a necessidade de reconhecer a água como elemento central na caracterização e preservação desse território.

Este trabalho está estruturado em quatro capítulos. O primeiro apresenta a contextualização da minério-dependência, discutindo sua formação histórica em Minas Gerais, seus impactos sobre o município de Ouro Preto e a caracterização da comunidade do Botafogo diante das pressões exercidas pela expansão minerária. O segundo capítulo aborda os fundamentos do desenvolvimento territorial sustentável e do Turismo de Base Comunitária, discutindo suas potencialidades como alternativa ao modelo extrativista predominante. O terceiro apresenta as diretrizes projetuais para implantação do circuito de Turismo de Base Comunitária, incluindo a proposta de trilhas, equipamentos de apoio e sistema de sinalização. Por fim, as considerações finais retomam os principais resultados da pesquisa, destacando as contribuições da proposta para a valorização do patrimônio natural e cultural da comunidade do Botafogo e para a construção de estratégias de desenvolvimento territorial capazes de fortalecer a autonomia comunitária frente à lógica da minério-dependência.

2. “MINÉRIO-DEPENDÊNCIA”: CARACTERIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

No cenário econômico atual, marcado pela lógica do capitalismo, a busca por maior rapidez na produção e na oferta de bens ao mercado causa impactos irreversíveis ao meio ambiente, colocando em risco o desenvolvimento sustentável. Dentro desse contexto, observa-se a expansão progressiva das atividades minerárias, cujos impactos, quando analisados de forma fragmentada nos processos de licenciamento ambiental, podem não revelar plenamente os efeitos cumulativos da exploração sobre o território, contribuindo para a intensificação da degradação ambiental (Assis; Carneiro, 2024).

No contexto nacional, essa dinâmica se faz muito presente, visto que o Brasil tem uma expressiva participação na produção e exportação de diferentes minerais. Assim sendo, se destacam os estados de Minas Gerais e do Pará que, conforme indicado na Tabela 1, juntos representaram 76,1% da produção mineral em 2024.

Tabela 1 - Faturamento da Produção Mineral por Estado no Ano de 2024

Ranking	Estado	Faturamento (R$) 2024
1º	Minas Gerais	108.265.355.633 (40,0%)
2º	Pará	97.642.827.423 (36,1%)
3º	São Paulo	10.338.885.867 (3,8%)
4º	Bahia	10.079.694.981 (3,7%)
5º	Goiás	9.641.515.924 (3,6%)
6º	Mato Grosso	7.456.434.275 (2,8%)
7º-27º	Demais Estados	27.375.285.897,34 (10,1%)

Fonte: Anuário IBRAM Mineração do Brasil – Ano Base 2024.

Segundo matéria publicada em 26 de abril de 2026 pelo jornal Estado de Minas, a estrutura econômica de Minas Gerais está concentrada nas mãos de poucos municípios, puxados majoritariamente pela atividade industrial e extrativista. O levantamento aponta que mais da metade do PIB do estado é arrecadado por um grupo de apenas 25 cidades. Entre os destaques desse topo econômico estão municípios cuja história e finanças são ligadas diretamente à mineração — como Itabirito, Paracatu, Ouro Preto, Mariana e Congonhas —, o que reforça o papel protagonista, mas também a extrema dependência que o território mineiro possui em relação à exploração de suas riquezas minerais. A chamada minério-dependência,

definida por Coelho (2018, p. 45) como um fenômeno que ultrapassa as métricas econômicas, configura-se como uma "subordinação estrutural da sociedade e da política local aos interesses corporativos, onde a mineradora passa a atuar como agente provedor de serviços públicos essenciais, inibindo a autonomia do poder público e a diversificação produtiva. Esse é um fenômeno que tem raízes profundas na formação do Brasil, tendo seu início no final do século XVII (por volta de 1690), com a chamada "corrida do ouro" no interior do estado de Minas Gerais, impulsionada pelos bandeirantes. Desde os tempos da descoberta do ouro, o país dependia quase exclusivamente do ouro para movimentar seu comércio e pagar impostos à Coroa Portuguesa. A minério-dependência em larga escala estrutural, como conhecemos hoje, remete aos anos 1940. Com a criação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) em 1941 e da Vale do Rio Doce em 1942, o Brasil consolidou a mineração de ferro como base de sua pauta exportadora e industrialização .

> A experiência do ouro perdido de Minas Gerais – 'ouro branco, ouro negro, ouro podre', escreveu o poeta Manuel Bandeira – não serviu, como se vê, para nada: o Brasil continua despojando-se graciosamente de suas fontes naturais de desenvolvimento. (GALEANO, 2010, p. 80).

A propagação desse modelo extrativista no Brasil reflete a tese de Eduardo Galeano (2010) sobre o que se pode classificar como "minério-empobrecimento": a transformação de paisagens naturais em montanhas sem vida. Na prática contemporânea, a instalação da atividade minerária deforma a estrutura socioeconômica local, criando uma relação artificial de subordinação. Esse fenômeno anula o protagonismo das comunidades afetadas, transformando-as em regiões puramente "mineradas" e submetidas a uma lógica capitalista e empresarial distanciada da realidade local, que passa a ditar o ritmo de vida nesses territórios. De acordo com Tádzio Peters Coelho (2017), pesquisador do grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS), essa assimetria sabota a diversificação e prende a economia regional às demandas externas, submetendo os interesses dos territórios explorados às vontades dos mercados dominantes.

2.1. CONTEXTO HISTÓRICO DA MINÉRIO-DEPENDÊNCIA EM MINAS GERAIS

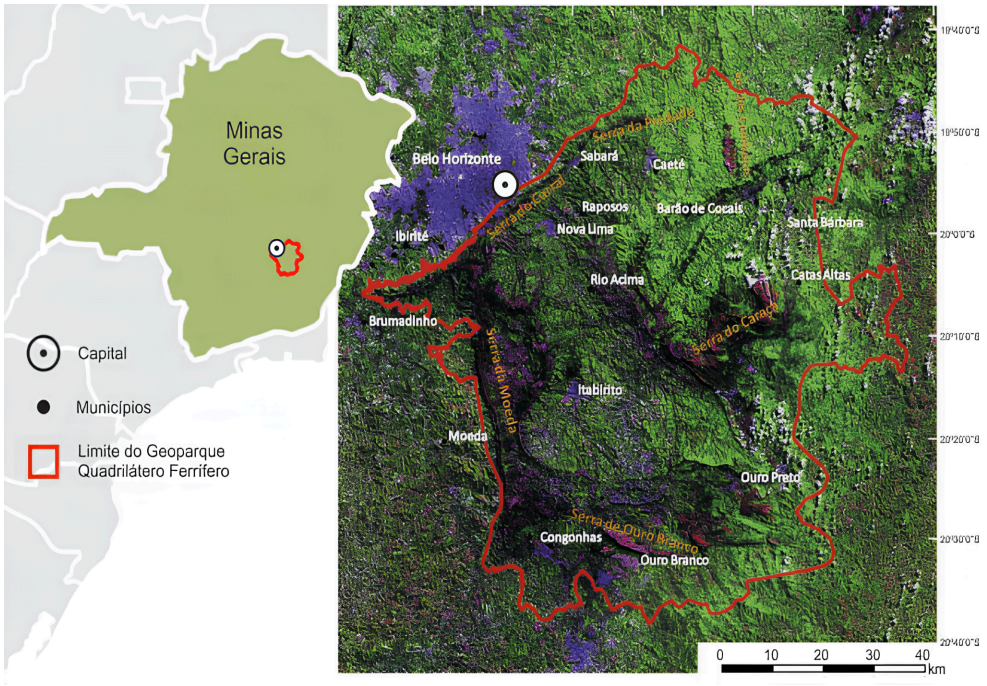
A atividade minerária em Minas Gerais teve origem no período colonial, a partir da descoberta de jazidas de ouro em meados do século XVII, o que provocou profundas

transformações na dinâmica socioeconômica da então colônia. A exploração do ouro contribuiu para a consolidação da Província de Minas Gerais como um novo polo de produção, impulsionando a ocupação do território e a formação de importantes núcleos urbanos, como Ouro Preto e Mariana. Inicialmente concentradas em depósitos aluvionares e nos leitos dos cursos d'água, as atividades mineradoras passaram, ao longo do tempo, a incorporar técnicas mais complexas e a se expandir para vertentes e maciços rochosos da Serra de Ouro Preto, resultando em significativas alterações na paisagem natural e em impactos ambientais de grande escala (Sobreira, 2014).

Ao longo do século XIX, o declínio da mineração do ouro levou Minas Gerais a um processo de reestruturação econômica, marcado pela diversificação das atividades produtivas e pela valorização de outros recursos minerais. Nesse período, a exploração do ferro ganhou progressiva importância, sobretudo na região que mais tarde seria denominada Quadrilátero Ferrífero (QF), reconhecida pela elevada concentração de jazidas ferríferas. Segundo Dardenne e Schobbenhaus (2001), a riqueza geológica dessa região foi fundamental para a consolidação de Minas Gerais como um dos principais territórios mineradores do país. Esta mesma região coincide com um dos principais núcleos hídricos da região central do estado, é desse território que nascem e se distribuem águas fundamentais para o abastecimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e para a formação de importantes bacias hidrográficas, como as dos rios São Francisco e Doce:

> Quanto à hidrografia da região, o Quadrilátero Ferrífero constitui um divisor de águas, pois está entre duas importantes bacias hidrográficas: do Rio São Francisco e do Rio Doce. As regiões central e ocidental são, respectivamente, drenadas pelo Rio das Velhas e Rio Paraopeba, ambos afluentes do Rio São Francisco. Os rios Piracicaba, Gualaxo e do Carmo drenam a região oriental, afluindo para o Rio Doce (Noce, 1995, p. 34).

Figura 1 - Localização do Quadrilátero Ferrífero no estado de Minas Gerais



Fonte: Base cartográfica elaborada a partir de imagem Landsat 7 (2007), com dados do IBGE (2005) – Úrsula Ruchkys de Azevedo, Márcia Couto de Melo e Rodrigo Tinoco (2012).

Durante muito tempo, a relação entre a exploração do minério de ferro e a disponibilidade de recursos hídricos permaneceu pouco problematizada. Tampouco se reconhecia que o setor extrativista se apoia de forma estrutural na abundância de água presente nos territórios minerados, especialmente para o beneficiamento do minério, etapa chave do processo produtivo. Conforme destacam estudos sobre a mineração no Brasil, a água constitui um insumo indispensável em diferentes fases da atividade minerária, sobretudo nos processos de separação e tratamento do minério (IBRAM, 2017; ANA, 2019). Assim, a coincidência entre elevada riqueza geológica e a presença de importantes sistemas aquíferos transforma a água em um fator estratégico, que favorece e atende diretamente aos interesses da atividade minerária em todo o Quadrilátero Ferrífero.

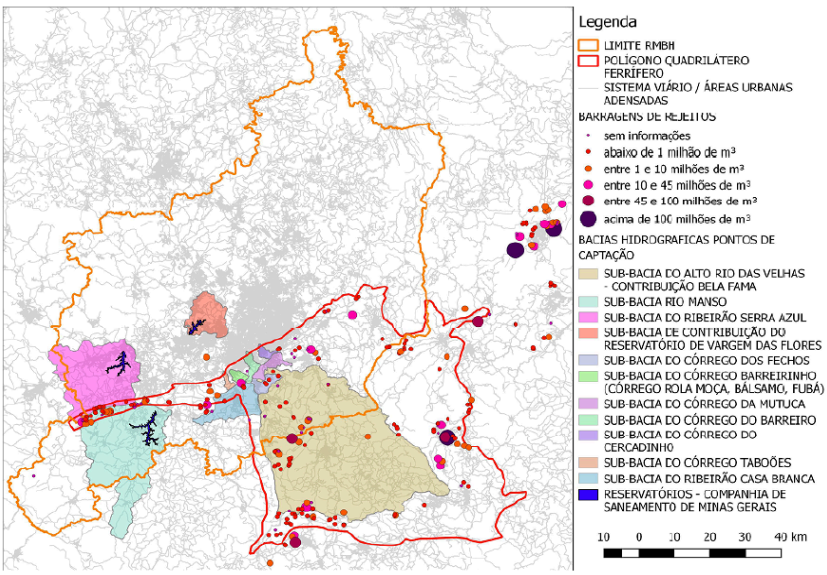


Figura 2 - Barragens de rejeitos, bacias hidrográficas e reservatórios no Quadrilátero Ferrífero e na RMBH.
Fonte: Souza (2021), com base em PDDI-RMBH (2014), FEAM (2018) e ARSAE-MG (2013).

Contudo, a formação geológica, denominada canga, de onde se extrai o minério de ferro, funciona como uma espécie de esponja, que armazena água e possibilita a lenta percolação das moléculas que abastecem os aquíferos profundos, sendo fundamental no processo de recarga hídrica dos aquíferos que abastecem as bacias da região. Por este motivo as pesquisas recentes realizadas pelo grupo de pesquisa e extensão OBSERVA: Observatório sócio-ambiental pela conservação, defendem que o uso da antiga denominação “Quadrilátero Ferrífero” passe a ser usada como “Quadrilátero Aquífero-ferrífero” destacando a importância da água em relação ao minério, uma vez que dessa formação também dependem a vida em várias das atividades que a empregam, como a agricultura e o abastecimento humano (Costa, 2024).

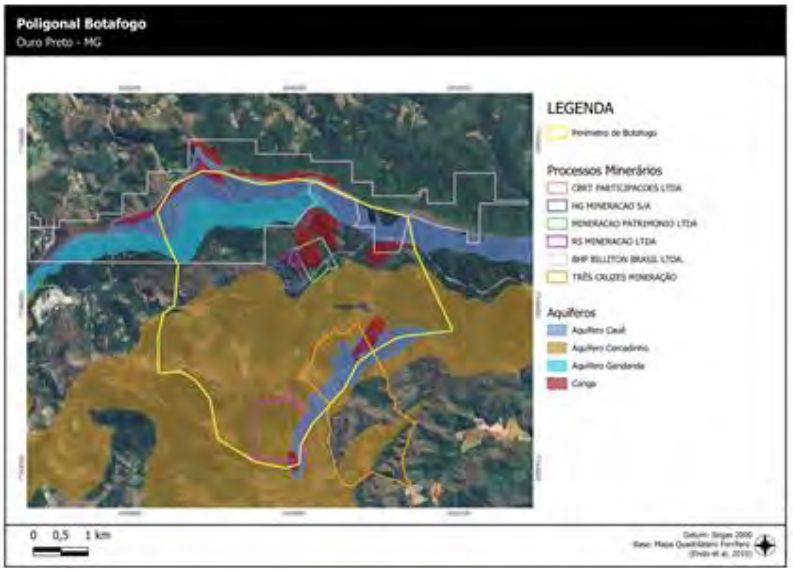


Figura 3 - Mapa com as formações hidrogeológicas (aquíferos) mais importantes com sobreposição dos empreendimentos minerários. Fonte: Costa, 2024.

Já no século XX, a mineração em Minas Gerais assumiu um caráter de larga escala, impulsionada pelo avanço tecnológico, pela atuação de grandes empresas, como Vale e Samarco, e pela crescente inserção do Brasil no mercado internacional de *commodities* minerais, entendidas como bens primários destinados à exportação. A criação de complexos minerários de grande escala e a intensificação da exploração do minério de ferro consolidaram a atividade no contexto da economia estadual e nacional (IBRAM, 2023). Esse modelo produtivo promoveu profundas transformações territoriais, ampliando a minério-dependência de diversos municípios em relação à mineração e reforçando uma lógica de uso do solo voltada prioritariamente à atividade extrativa irreversível.

Com essa ampliação da escala produtiva, também se intensificaram os conflitos socioambientais associados à mineração. A degradação de ecossistemas, a contaminação de solos e recursos hídricos, o deslocamento de comunidades e os riscos relacionados às barragens de rejeitos escancararam as fragilidades do modelo minerário brasileiro. Conforme aponta a Fundação João Pinheiro (2019), esses impactos extrapolam a dimensão ambiental, afetando diretamente as dinâmicas sociais, econômicas e culturais dos territórios minerados.

Nos últimos anos, episódios de grande repercussão envolvendo o rompimento de barragens em Brumadinho e em Mariana ampliaram o debate sobre os limites da mineração e a necessidade de revisão das políticas de ordenamento territorial, licenciamento ambiental e gestão dos recursos naturais. Nesse sentido, observa-se que a mineração contemporânea no estado tem aprofundado desigualdades socioespaciais e colocado em risco modos de vida tradicionais, sobretudo em áreas rurais e comunidades historicamente vinculadas ao território.



Figura 4 -Área afetada pelo rompimento de barragem no distrito de Bento Rodrigues, zona rural de Mariana, a cerca de 40 km de Ouro Preto, em 2015. Foto: Antônio Cruz/Agência Brasil, 2015.

Assim, embora a mineração tenha desempenhado papel central na formação histórica, econômica e territorial de Minas Gerais, sua continuidade impõe desafios significativos à conciliação entre desenvolvimento econômico, preservação ambiental e justiça social. A discussão sobre alternativas ao modelo extrativista dominante e sobre a construção de territórios menos dependentes da mineração deve ser consolidada como um eixo fundamental do planejamento urbano e regional no estado, especialmente em contextos marcados por alta vulnerabilidade socioambiental.

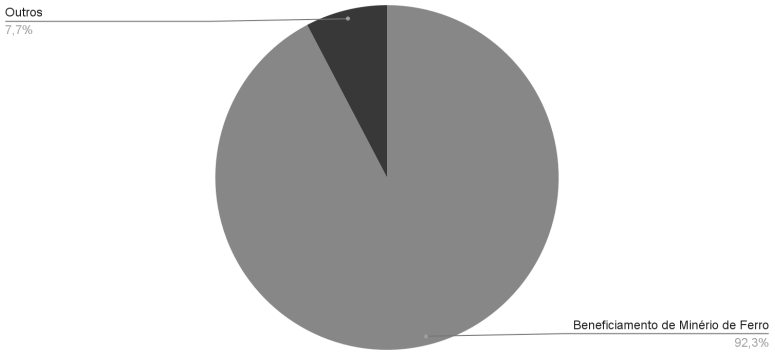
2.2. CONTEXTO HISTÓRICO DA MINÉRIO-DEPENDÊNCIA EM OURO PRETO

A formação social e econômica da antiga Vila Rica, atual Ouro Preto, se confunde com a história da mineração no Brasil e em Minas Gerais, seu início baseado na exploração do ouro no século XVII elevou a cidade à centro econômico do país na época.

Atualmente, o município ainda vive a situação caracterizada anteriormente como minério-dependência, na medida em que a maior parte da sua arrecadação do ISSQN (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza) provém da mineração. Em pesquisa realizada por Pinho (2019), sobre o cenário da economia do município, ficou claro que a principal

atividade do município nesse quesito é o beneficiamento do minério de ferro, que em 2017 alcançou 92,3% de toda sua movimentação econômica de bens e mercadorias (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Arrecadação anual do ISSQN no município de Ouro Preto entre 2012 e 2019



Fonte: Panorama sobre os impactos da mineração na economia ouropretana, Pinho (2019).

Na Tabela 2, percebe-se que as principais fontes de recursos que compuseram a receita do município de Ouro Preto no período compreendido entre os anos de 2020 a 2023 foram provenientes de receitas vinculadas à atividade mineradora e à circulação de suas mercadorias e serviços . A análise dos dados elencados demonstra a dimensão das rendas obtidas via ISSQN, ICMS e CFEM na composição da arrecadação municipal.

Tabela 2 - Principais receitas do município de Ouro Preto entre 2020 e 2024

Receita	2020	2021	2022	2023
ICMS	138.452.110	168.102.345	155.890.122	172.441.908
CFEM	17.186.621	98.455.320	125.110.450	135.228.712
FPM	45.120.330	52.890.412	60.334.110	65.112.450
ISSQN	42.110.450	48.330.120	65.221.440	74.486.476
FUNDEB	28.110.320	30.875.199	35.112.440	42.110.330
IPVA	9.624.716	10.221.440	10.550.110	10.880.330
Taxas	2.890.120	3.550.440	4.221.330	5.110.220
ITBI	1.550.320	1.880.110	2.110.450	2.440.120
ITR	450.110	520.330	1.221.440	2.551.440
IPTU	5.550.440	6.221.330	7.110.220	8.063.897
Outras	50.120.440	60.110.330	75.221.440	195.110.450
Total	341.165.977	481.157.376	542.103.542	713.537.442

Fonte: Elaboração própria com dados da Prefeitura Municipal de Ouro Preto (Portal da Transparência), da Agência Nacional de Mineração (Painel CFEM) e do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (Lupa de Minas), 2020-2023.

Nesse contexto, o ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços), segundo a Fundação João Pinheiro, conta com cerca de 79% da arrecadação gerada pelo repasse advindo do setor extrativo. No que tange ao ISSQN, a arrecadação proveniente de serviços prestados a mineradoras representou mais de 50% do total, de acordo com dados disponibilizados pelo Portal da Transparência de Ouro Preto. Já no CFEM, essa participação é absoluta pois, por definição legal, a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais é exclusiva pela exploração de recursos minerais (Gráfico 2).

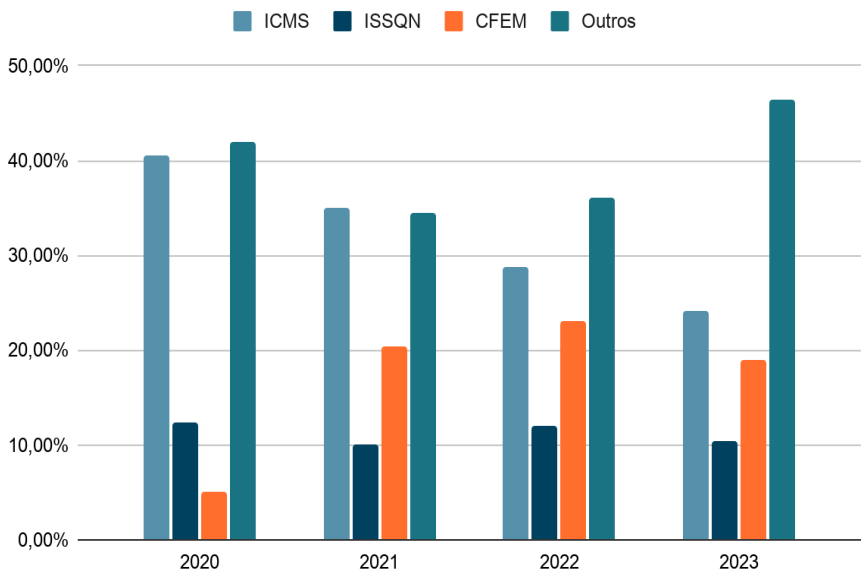


Gráfico 2 - Arrecadação de impostos provenientes da mineração em comparação com outros impostos.

Fonte: Elaboração própria com dados da Prefeitura Municipal de Ouro Preto (Portal da Transparência), da Agência Nacional de Mineração (Painel CFEM) e do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (Lupa de Minas), 2020-2023.

Em termos gerais, a soma das participações mostra que a mineração sustenta mais de 70% da receita corrente municipal. Essa minério-dependência garante um fôlego financeiro imediato para grandes investimentos, mas cria um cenário de risco para o futuro a longo prazo da gestão pública e dos empregos. Como a arrecadação está amarrada a um recurso finito e aos preços instáveis do mercado externo, a cidade fica vulnerável ao esgotamento das minas e às crises internacionais, o que torna a diversificação econômica urgente para garantir a estabilidade das contas a longo prazo e a emancipação econômica da população

Em Mariana, cidade vizinha de Ouro Preto, por exemplo, o rompimento da barragem de rejeitos da Samarco, em 2015, deixou claro que o retorno econômico que a mineradora dá às cidades, se torna muito pequeno diante dos estragos gerados pela atividade. Em 2014, a Samarco, controlada conjuntamente pela Vale e pela empresa anglo-australiana BHP, pagou aproximadamente R$ 54 milhões em Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) referente às suas atividades em Minas Gerais. Desse montante, cerca de R$ 20 milhões foram destinados ao município de Mariana, valor correspondente a menos de 1% do lucro líquido de R$ 2,8 bilhões obtido pela mineradora naquele ano (El País, 2015). Enquanto o rompimento da barragem, de acordo com um estudo da Universidade Federal de

Juiz de Fora (UFJF, 2025), desencadeou severas perdas aos desdobramentos na rede produtiva e no Produto Interno Bruto (PIB) dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo e provocaram prejuízos que ultrapassaram a marca de R$ 267 bilhões. Esse cenário foi agravado pela interrupção prolongada de atividades econômicas vitais, como o comércio local, a agricultura regional e a pesca na bacia do Rio Doce.

Além disso, a minério-dependência pode restringir o desenvolvimento de outros setores econômicos. Quando a estrutura produtiva de um município se especializa na atividade mineradora, parte significativa da arrecadação, da geração de empregos e da renda local passa a depender desse setor. Essa especialização contribui para a formação de um ciclo de dependência, uma vez que os investimentos públicos tendem a ser direcionados à manutenção e ao incentivo da atividade principal, dificultando a consolidação de outras atividades produtivas e a criação de alternativas econômicas para a região (Coelho, 2017, p. 2–3).

2.3. BOTAFOGO: CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E A AMEAÇA DA MINERAÇÃO

A comunidade do Botafogo está localizada a aproximadamente oito quilômetros do centro histórico de Ouro Preto e é considerada um subdistrito do distrito sede. Em relação à capital Belo Horizonte, está a cerca de 85 km, com acesso pelas rodovias federais BR-040 e BR-356. Assim como outros povoados da região, historicamente, a comunidade teve um papel muito importante na produção agrícola. De acordo com Soares (2015), essas localidades não apenas forneciam mantimentos e ferramentas para a antiga capital mineira, mas também serviam como um ponto logístico estratégico. Devido à sua localização privilegiada, o distrito funcionava como um importante local de repouso para viajantes e tropeiros que percorriam as rotas em direção aos vales dos rios Doce, das Velhas e Paraopeba.

O historiador Alex Bohrer (2007) descreve uma dessas rotas, quando participou do processo de tombamento do chafariz de Dom Rodrigo, localizado na estrada de 1782. Em 2011, na obra “Ouro Preto: um novo olhar”, relata histórias de viajantes e destaca a majestade da obra:

> Uma fantástica obra colonial, a estrada de Dom Rodrigo oferece um passeio único pela imponente serra, outrora chamada Serra da Cachoeira (hoje mais comumente conhecida como Serra de Ouro Preto). [...] Quais vias, porém, existiam a ligar Cachoeira a Vila Rica, antes da obra de Dom Rodrigo?

> Caminhos existiam vários. O mais belo e o mais usado era o que seguia exatamente o trecho até o rancho de José Henriques (utilizado, posteriormente, pelos construtores de Dom Rodrigo). De José Henriques a estrada velha subia em direção ao cimo da serra até atingir do outro lado, a Pedra de Amolar e seguir, novamente, pelo mesmo caminho reutilizado por Dom Rodrigo. (Bohrer, 2011, p. 134)

O caminho de Dom Rodrigo, popularmente conhecido como Trilha do Chafariz, em homenagem à construção histórica, é testemunho vivo dos tempos antigos da história de Ouro Preto. Marcados pela pulsante economia aurífera e por momentos importantes como a inconfidência mineira, esses caminhos foram retratados por poetas e viajantes, o que nos faz compreender a importância que tiveram no desenvolvimento da região nos séculos passados.



Figura 5 - Chafariz de Dom Rodrigo. Fonte: Prefeitura Municipal de Ouro Preto (2023).

Posteriormente, o povoado desenvolveu atividades ligadas à mineração na época, favorecidas pela presença de um córrego rico em ouro na região, conforme registrado no Inventário da SMPOP (2010). E é daí que vem, segundo relatos dos moradores, o nome “Bota Fogo”, que

teria origem na abundância de pedras de canga na região, que, ao serem friccionadas, produziam faíscas.

Essas atividades minerárias se mantiveram nos séculos seguintes no povoado de forma mais primitiva, até a chegada da CSN (Companhia Siderúrgica Nacional) na década de 1950 que instalou na localidade próxima de Rodrigo Silva, uma vila de operários. Nas décadas seguintes, entre 1970 e 1980, houve a desativação da extração do minério, que provocou um grande êxodo de pessoas em busca de outras oportunidades de emprego.

A região abriga várias nascentes de água, cachoeiras, vegetação do bioma Mata Atlântica (protegida por legislação federal), núcleo histórico da Capela de Santo Amaro do Botafogo e inúmeros lugares de memórias e sítios arqueológicos compostos por vestígios de antigos muros, estradas, caminhos, antigas fazendas, moinhos, sistemas de captação de águas limpas compostos por canais em alvenaria de pedra desde a época da colonização. Muitos bens culturais de Botafogo já foram, inclusive, inventariados pela Prefeitura Municipal de Ouro Preto. Já houve pedido formal de tombamento do núcleo histórico composto pela Capela de Santo Amaro de Botafogo junto ao Conselho Municipal de Patrimônio (Compatri), documentado em atas de reuniões em 03 de abril de 2012, com votação aprovada por unanimidade. Recentemente, foi aprovado no Plenário da Assembleia Legislativa de Minas Gerais, em segundo turno, o Projeto de Lei nº 1117/2023, de autoria do deputado estadual Leleco Pimentel (PT), que reconhece a Capela de Santo Amaro do Botafogo, em Ouro Preto, como patrimônio histórico, cultural, religioso, turístico, paisagístico e social, de natureza material e imaterial de Minas Gerais.

Integrante da Serra de Ouro Preto, a Serra do Botafogo é uma parte preservada da Mata Atlântica, constituindo um corredor ecológico estratégico ao lado de unidades de conservação como o Parque Natural Municipal das Andorinhas, a Estação Ecológica do Tripuí e o Parque Estadual do Itacolomi. Seu valor ambiental é amplificado pelo patrimônio hídrico: abriga nascentes do Córrego Funil, responsável pelo abastecimento de 13 mil a 15 mil pessoas em comunidades como Amarantina, Bocaina, Cachoeira do Campo, Morais, Santo Antônio do Leite e Serra da Siqueira, cujas águas seguem para o Rio Maracujá e, posteriormente, para o Rio das Velhas (São Francisco), como aponta o Projeto de Lei 1.116/2023 e matéria publicada pelo projeto Manuelzão (UFMG).

O cenário demográfico do Botafogo é caracterizado por uma baixa densidade populacional, com o território sendo predominantemente composto por chácaras e sítios dispersos. A comunidade localizada nas imediações da Capela de Santo Amaro, abriga cerca de 30 famílias, totalizando uma população estimada em 90 pessoas. Outra parte da comunidade é composta por sitiantes, configurando um contingente de moradores flutuantes, que utilizam os imóveis prioritariamente para repouso nos finais de semana ou feriados. Em contrapartida a essa dispersão, identificam-se aglomerados residenciais mais concentrados, formados por núcleos familiares de parentesco próximo, como o povoado próximo à Entrada 01 do Botafogo (Figura 6), onde se concentra grande parte da população fixa da comunidade.

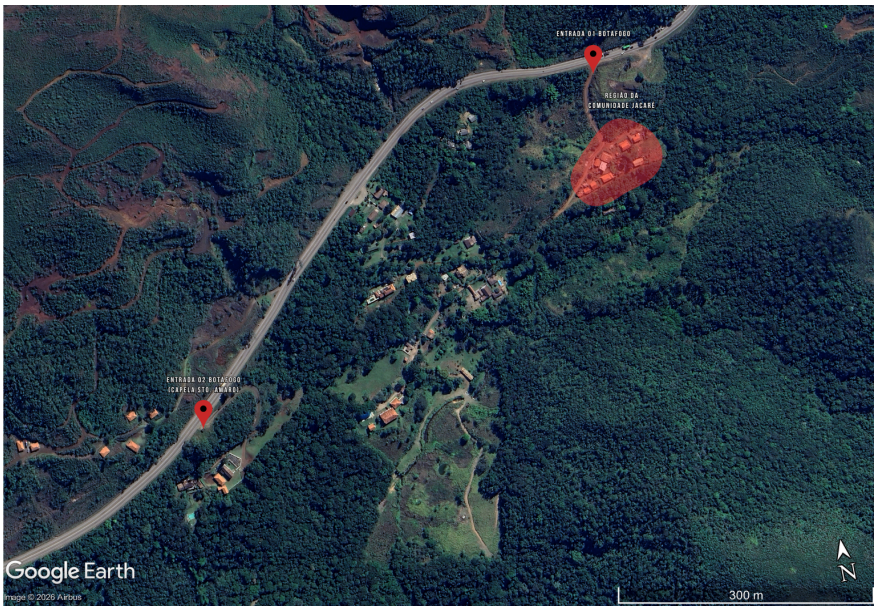


Figura 6 - Concentração de casas próximas a uma das entradas do Botafogo. Fonte: Google Earth, 2026.

O fluxo de pessoas e turistas na comunidade é baixo no dia a dia, concentrando-se predominantemente nos fins de semana, quando proprietários de imóveis rurais utilizam a região para repouso e lazer. O maior fluxo de pessoas acontece no mês de agosto devido à festividade tradicional em homenagem a Santo Amaro (Figura 7), evento que recebe um público de aproximadamente mil visitantes.



Figura 7 - Festa de Santo Amaro em 2019. Fonte: Divulgação/Compatri.

Marco da formação do povoado, a capela de Santo Amaro (Figura 8) foi construída no final do século XVII e seu acervo original (Figuras 9 e 10) é mantido em bom estado de conservação. Seu adro é hoje utilizado para encontros e atividades da comunidade, inclusive a festa ao padroeiro Santo Amaro. Ao lado da capela, há um antigo cemitério que ainda contém lápides preservadas no local de origem.



Figura 8 - Capela de Santo Amaro, Botafogo. Fonte: Acervo pessoal, 2025.





Figuras 9 e 10 - Interior da capela de Santo Amaro, Botafogo. Fonte: Acervo pessoal, 2025.

Ainda em seu entorno imediato, no adro da capela, estão duas edificações (Figura 11) que abrigam casa paroquial e as reuniões da AMAB (Associação de Moradores e Amigos de Botafogo), provavelmente, ambos anexos foram construídas numa época após o templo religioso (Amaro; Redini, 2015).



Figura 11 - Anexos da Capela de Santo Amaro (casa paroquial e antiga escola), Botafogo. Fonte: Acervo pessoal, 2025.

A expansão da mineração em regiões rurais em nosso país vem gerando disputas que transcendem a simples posse da terra no território, confrontando lógicas diferentes de uso do espaço. Enquanto o setor mineral busca a extração de recursos ao máximo para abastecer o mercado global, as comunidades que dependem do solo e da água tentam se manter vivas. Essa diferença reflete a tensão descrita por Milton Santos (2000) entre o "território como recurso", focado no valor de troca para atores externos, e o "território como abrigo", essencial para a existência das populações locais.

Amparada por leis que incentivam e dão brechas para a exploração do subsolo em detrimento das atividades de superfície, a mineração causa transformações severas ao ambiente rural, fragilizando a preservação de recursos hídricos e a autonomia da agricultura familiar. Diante disso, surgem conflitos territoriais que ameaçam a compatibilidade entre a grande indústria extrativa e a agricultura familiar. A seguir, discutiremos como essas dinâmicas se materializam e suas consequências para o desenvolvimento local.

O mais recente relatório Conflitos da Mineração no Brasil, de 2023, publicado pela Universidade Federal Fluminense (UFF), contabilizou 901 ocorrências de conflitos entre a mineração e comunidades rurais. Só no estado de Minas Gerais, segundo o Instituto Brasileiro de Mineração-IBRAM (2016), cerca de 482 municípios (mais de 50% do total) dependem quase exclusivamente de atividades minerárias, sendo uma parcela expressiva do PIB do estado - chegando a cerca de 13%.



Figura 12 - À esquerda da BR-356, a comunidade de Botafogo e à direita a área de mineração da Patrimônio. Foto: Lui Pereira/Agência Primaz.

Dentro desse contexto, a comunidade do Botafogo vem sendo submetida a uma crescente pressão da atividade minerária, materializada pela sobreposição de diferentes processos de exploração sobre um território ambiental, hídrica e culturalmente sensível. Entre as estratégias denunciadas em Minas Gerais encontra-se o fracionamento de empreendimentos de maior abrangência em unidades menores, conhecidas como "miniminas". Essas operações podem ser conduzidas por empresas de menor porte ou por terceiros que mantêm relações comerciais com grandes mineradoras, permitindo que cada projeto seja apresentado e licenciado individualmente (Minas Gerais, 2024).

Em razão do porte e do potencial poluidor declarados, alguns desses empreendimentos podem ser enquadrados em modalidades simplificadas de licenciamento, como o Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), que possui procedimentos menos complexos e pode dispensar a elaboração de EIA/Rima. O problema não está necessariamente na existência de minas menores, mas na utilização do fracionamento para impedir que o conjunto das intervenções seja reconhecido e avaliado como um único complexo minerário. Ao analisar separadamente cada processo, o licenciamento pode subdimensionar os efeitos cumulativos decorrentes da concentração de diversas operações em um mesmo território (Minas Gerais, 2024).

Ainda que cada empreendimento seja apresentado individualmente como de menor porte, a sobreposição das atividades pode ampliar a supressão vegetal, a alteração da paisagem, a emissão de poeira, o tráfego de veículos pesados, a pressão sobre os recursos hídricos e os riscos ao patrimônio cultural. Segundo o Ministério Público Federal, a avaliação isolada dos empreendimentos previstos para a região não é capaz de dimensionar adequadamente suas consequências socioambientais cumulativas (Brasil, 2026).

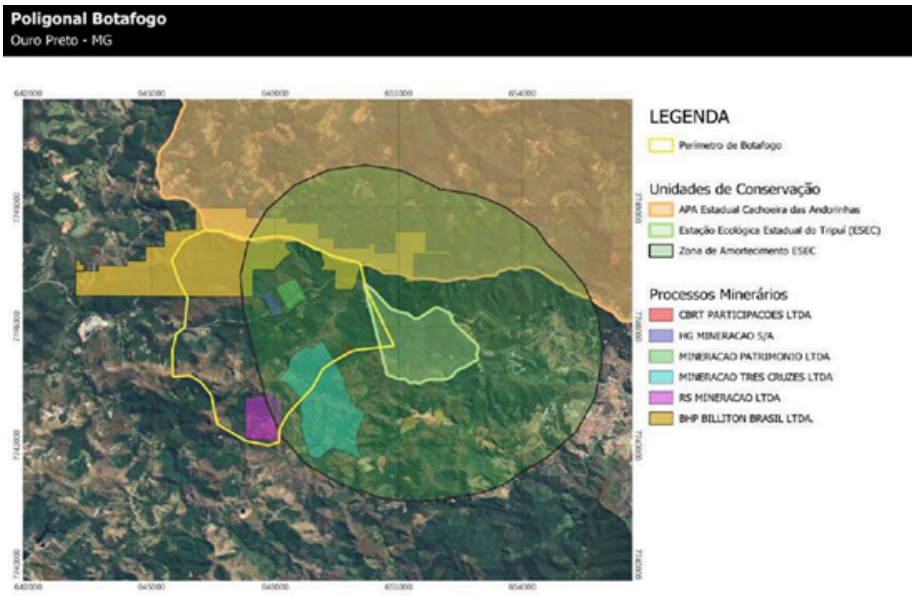


Figura 13 - Mapa do poligonal Botafogo delimitando APA, ESEC, Zona de amortecimento e a área dos 6 processos minerários. Fonte: Costa, 2024.

As investigações da Operação Rejeito, deflagrada em setembro de 2025 pela Polícia Federal, com a participação do Ministério Público Federal, da Controladoria-Geral da União e da Receita Federal, evidenciaram que as fragilidades dos procedimentos de autorização e fiscalização mineral podem ser exploradas por esquemas estruturados de corrupção. Segundo os órgãos responsáveis pela investigação, o grupo investigado teria corrompido agentes públicos para obter licenças e autorizações fraudulentas, agilizar pareceres favoráveis e viabilizar a exploração irregular de minério de ferro, inclusive em áreas tombadas ou próximas a espaços ambientalmente protegidos (Brasil, 2025).

Entre os mecanismos investigados está o uso indevido de Guias de Utilização emitidas pela Agência Nacional de Mineração. Esse instrumento deveria possuir caráter excepcional, permitindo a retirada limitada de substâncias minerais durante a fase de pesquisa e antes da concessão definitiva de lavra. Entretanto, as investigações apontam que determinadas guias teriam sido obtidas mediante documentos impróprios ou utilizadas com desvio de finalidade, funcionando, em alguns casos, como suporte formal para operações comerciais de extração mineral sem o cumprimento integral das exigências minerárias e ambientais. Também foram identificados indícios de emissão de guias com volumes superiores aos limites regulamentares e sem fundamentação técnica suficiente (Brasil, 2025).

Em abril de 2026, o Ministério Público Federal recomendou a anulação de uma licença e a suspensão de projetos na região do Botafogo após identificar falhas jurídicas e

técnicas em um processo de licenciamento. Entre as irregularidades apontadas estavam a apresentação de informações falsas em estudo espeleológico, a ausência de anuência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), suspeitas relacionadas à tramitação do processo entre unidades administrativas e a inexistência de uma avaliação integrada dos sete projetos previstos para o território. O MPF relacionou o caso ao contexto da Operação Rejeito, que investiga indícios de corrupção e pagamentos indevidos destinados a favorecer mineradoras na alteração de normas ambientais e na obtenção mais rápida de pareceres favoráveis (Brasil, 2026).

A fragmentação dos processos de licenciamento, portanto, não provoca apenas uma divisão administrativa do território. Ela também dificulta a identificação dos impactos acumulados sobre a paisagem, os recursos hídricos, a biodiversidade e o patrimônio histórico e arqueológico. Ao considerar separadamente atividades que incidem sobre um mesmo sistema ambiental, os estudos podem deixar de reconhecer relações entre a supressão vegetal, a alteração da dinâmica das águas subterrâneas, a movimentação de solos, o tráfego de caminhões e a perda de bens culturais. Essa invisibilização dos riscos compromete tanto a segurança das comunidades quanto a possibilidade de desenvolvimento de atividades econômicas compatíveis com a conservação do território, entre elas o Turismo de Base Comunitária.

Em abril de 2026, a revisão do Plano Diretor de Ouro Preto ampliou a mobilização dos moradores do Botafogo. Em dossiê técnico apresentado à comissão responsável pela elaboração do novo plano, a Associação dos Moradores e Amigos do Botafogo (AMAB), presidida por Benito Silva Guimarães, questionou a proposta municipal de macrozoneamento. Segundo a associação, os perímetros classificados como áreas de “atividades minerais e industriais” coincidem com polígonos relacionados à HG Mineração e à Patrimônio Mineração, situados em áreas consideradas de elevada sensibilidade ambiental (Pereira, 2026).

Para a AMAB, a incorporação desses polígonos ao macrozoneamento poderia consolidar urbanisticamente o uso minerário do território, em detrimento de sua função hídrica, ambiental, paisagística e cultural. A associação reivindicou, portanto, a exclusão dessas áreas da zona destinada às atividades minerais e industriais. A controvérsia demonstra que a disputa pelo Botafogo não ocorre apenas por meio dos processos de licenciamento, mas também por instrumentos de ordenamento territorial capazes de reconhecer, restringir ou

favorecer determinados usos do solo. Nesse cenário, a manutenção da integridade ambiental da Serra do Botafogo é indispensável para a segurança hídrica regional, para a preservação do patrimônio de Ouro Preto e para a consolidação de alternativas econômicas territorialmente responsáveis, como o Turismo de Base Comunitária.

Apesar do texto oficial do Decreto nº 9.230, ocorrida em 17 de abril de 2026 mencionar a importância da recarga de aquíferos e da proteção de ecossistemas, o perímetro definido pela administração municipal não inclui a área do Botafogo e os polígonos das mineradoras Patrimônio Mineração e HG Mineração, empresas centrais nas investigações de corrupção e crimes ambientais da Operação Rejeito. O decreto publicado pela Prefeitura de Ouro Preto dispõe sobre a aplicação de limitações administrativas provisórias em uma área de 3.020,08 hectares na Serra de Ouro Preto (Figura 14), mas deixa de fora as áreas de exploração mineral onde ocorreram crimes ambientais, como o soterramento de uma caverna em 2025, o decreto é visto pela AMAB como insuficiente para garantir a preservação integral do território.

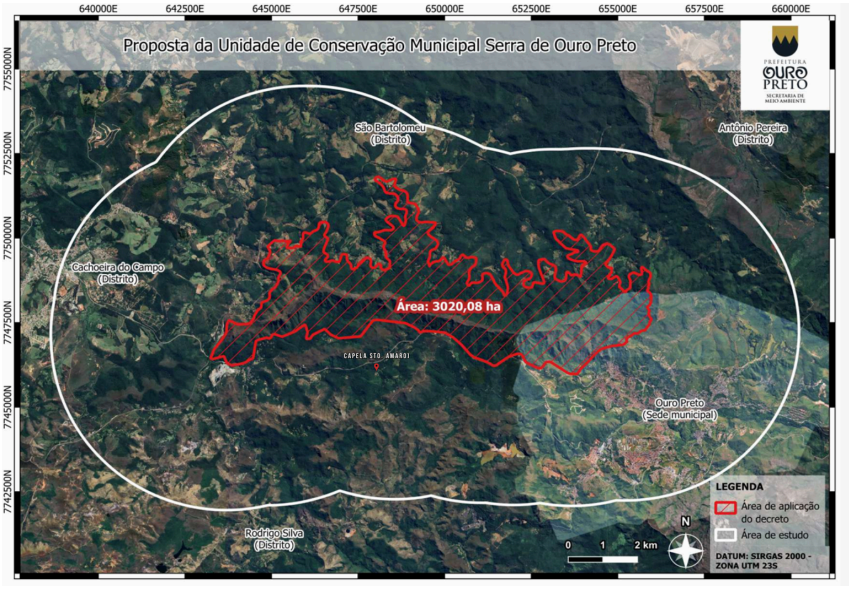


Figura 14 - Proposta da Unidade de Conservação Municipal Serra de Ouro Preto . Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ouro Preto, 2026.

Diante das lacunas deixadas pelo decreto municipal, a preservação definitiva da Serra do Botafogo passou a depender de outras estratégias de proteção legal no plano estadual e municipal. Por um lado, tramitam na Assembleia Legislativa mineira os Projetos de Lei 1116/2023 e 1117/2023, de autoria do deputado Leleco Pimentel, do Partido dos Trabalhadores (PT), que buscam o reconhecimento da serra como patrimônio ecológico e hídrico de Minas Gerais, além do tombamento da Capela de Santo Amaro. Por outro lado, a

sociedade civil atua localmente através da AMAB na construção de um projeto de lei de iniciativa popular voltado ao tombamento ambiental e cultural da região, iniciativa que atualmente busca reunir por volta de 4 mil assinaturas de moradores para ingressar no legislativo local.

3. ECONOMIA SUSTENTÁVEL E ALTERNATIVAS À MINÉRIO-DEPENDÊNCIA

Diante do contexto de minério-dependência descrito no capítulo anterior, este trabalho busca propor outros modos de ocupação do território que valorizem e preservem o patrimônio ambiental e cultural. Em contraposição ao modelo extrativista, buscamos abordagens que promovam o desenvolvimento territorial a partir dos recursos, saberes e capacidades locais, articulando as dimensões econômicas, sociais, culturais e ambientais, por meio de estratégias que harmonizem a geração de renda com a conservação dos ecossistemas. O desenvolvimento sustentável da região deve ser orientado pela equidade social e pelo uso responsável dos recursos naturais. Essa abordagem desloca o foco do crescimento econômico ilimitado, presente nas abordagens desenvolvimentistas, e destaca a importância do envolvimento da comunidade, privilegiando modos de produção e geração de renda que promovam autonomia, participação e justiça social. Aplicado ao contexto do Botafogo, esse entendimento reforça a pertinência de estratégias que não apenas gerem renda, mas que fortaleçam o protagonismo comunitário nas decisões sobre o território.

A aproximação com a realidade local foi fundamental para a construção das diretrizes deste trabalho. Em algumas oportunidades, participei como ouvinte de reuniões da Associação de Moradores e Amigos do Botafogo (AMAB), que acontecem todo terceiro domingo do mês na casa paroquial após a missa na Capela de Santo Amaro. Em um desses encontros, foram debatidas alternativas de diversificação econômica frente às pressões impostas pela mineração. Nessa ocasião, alguns moradores destacaram potencialidades ainda pouco exploradas no território, como a produção de mel do Apiário Flores, a agricultura familiar, o ecoturismo e a produção de fitoterápicos. Estudos recentes como o de Baeta (2024) e Bohrer (2011), apresentam levantamentos do patrimônio cultural, como as já citadas, Trilha Imperial, Trilha do Chafariz e diversos sítios arqueológicos presentes no território. Echternacht *et al.* (2026) se dedicam ao estudo da biodiversidade local, por meio do levantamento de espécies com potencial medicinal na Serra de Ouro Preto. A escuta da comunidade associada aos trabalhos de pesquisas recentes no território, indicam oportunidades para o desenvolvimento de práticas econômicas sustentáveis articuladas ao patrimônio cultural e aos saberes tradicionais locais.

Neste contexto, o presente trabalho pretende conhecer melhor as prerrogativas do Turismo de Base Comunitária, acreditando tratar-se de um modelo baseado na autogestão,

capaz de promover o desenvolvimento econômico emancipatório da comunidade, preservando e valorizando o patrimônio cultural e ambiental da região . A escolha pelo TBC justifica-se por se tratar de uma abordagem que coloca os moradores no protagonismo da gestão de seu território. Ao contrário dos modelos turísticos convencionais, que frequentemente resultam em processos de gentrificação e na superexploração dos recursos naturais, o TBC propõe uma lógica em que a atividade turística atua como instrumento de fortalecimento da economia local, preservando a integridade da paisagem e o modo de vida das famílias residentes.



Figura 15 - Reunião da AMAB em fevereiro de 2025 . Fonte: Acervo pessoal, 2025.

3.1. TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA (TBC)

O Turismo de Base Comunitária é caracterizado como uma abordagem alternativa ao modelo turístico convencional, fundamentada na participação ativa das comunidades locais na gestão, planejamento e execução das atividades turísticas. Segundo Irving (2009), o TBC deve ser compreendido como um processo social que ultrapassa a dimensão econômica do turismo, estando diretamente relacionado ao fortalecimento da cidadania, da identidade cultural e da autonomia dos grupos locais. Para a autora, trata-se de uma prática que “valoriza o protagonismo social e a construção coletiva de alternativas de desenvolvimento” (Irving, 2009, p. 112).

Na mesma perspectiva, Maldonado (2009) define o TBC como uma forma de organização em que a comunidade exerce controle sobre o desenvolvimento da atividade turística em seu território, garantindo que os benefícios gerados sejam distribuídos de maneira mais justa e contribuam para o bem-estar coletivo. Nesse sentido, o autor afirma que o turismo comunitário "pressupõe o controle local sobre os processos e os resultados da atividade turística" (Maldonado, 2009, p. 31), o que o diferencia das práticas convencionais marcadas pela concentração de renda e pela exploração externa dos territórios.

Por ser orientado pela base comunitária, o TBC pode atuar como instrumento de desenvolvimento local, que respeita as dinâmicas sociais e valoriza os saberes tradicionais. Neste sentido, o protagonismo das comunidades é condição fundamental e central para que o turismo se constitua como prática emancipatória, Entre os principais princípios do TBC, destacam-se o protagonismo comunitário na tomada de decisões, a gestão coletiva das atividades, a valorização do patrimônio material e imaterial e a adoção de práticas sustentáveis de uso do território. Além disso, o modelo busca promover uma relação mais horizontal entre visitante e comunidade, incentivando experiências baseadas na troca de conhecimentos e no respeito às especificidades culturais e ambientais.

No contexto da comunidade do Botafogo, a adoção do Turismo de Base Comunitária apresenta-se como uma estratégia coerente frente às pressões impostas pela atividade minerária. Ao priorizar a autonomia dos moradores e a valorização das potencialidades locais, o TBC contribui para a construção de alternativas econômicas sustentáveis, alinhadas à preservação ambiental e ao fortalecimento dos vínculos comunitários. Assim, sua incorporação como diretriz projetual reforça o compromisso deste trabalho com a promoção de um modelo de desenvolvimento que se contrapõe à lógica extrativista.

3.2. MINERAÇÃO E TBC: MODELOS CONTRASTANTES DE USO DO TERRITÓRIO

A análise do território do Botafogo, à luz das pressões exercidas pela atividade minerária, permite compreender a localidade como um espaço de disputa. Dessa forma, é importante explicitar e tensionar os possíveis caminhos de transformação do território, evidenciando que a mineração não constitui a única alternativa de desenvolvimento. Mais do que tratar de modelos já implementados, é pertinente analisar cenários possíveis e seus desdobramentos, considerando as implicações que diferentes formas de uso podem produzir

sobre a paisagem, os modos de vida e as dinâmicas econômicas locais. Podemos dizer que o território encontra-se em uma condição que já experimenta os efeitos associados à presença e ao avanço de interesses minerários sobre sua paisagem e seus recursos naturais.

A materialização dos impactos associados à atividade minerária já pode ser observada em episódios recentes ocorridos na região. Em 2025, denúncias relacionadas à atuação minerária no território do Botafogo mostraram intervenções sobre elementos naturais de relevante valor ambiental, como a destruição de uma cavidade natural durante atividades de escavação. Embora identificada pela própria empresa Patrimônio Mineração em relatório ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), a cavidade não constava no processo de licenciamento ambiental e não teve sua destruição autorizada. O episódio gerou mobilização de especialistas e questionamentos quanto aos impactos da exploração mineral sobre o patrimônio espeleológico e ambiental da Serra de Ouro Preto, culminando com o pedido de suspensão das atividades do empreendimento, por parte do Ministério Público Federal. O episódio demonstra que a pressão minerária não se restringe a uma possibilidade futura, mas já produz efeitos concretos sobre o território (Figura 16).



Figura 16 - Soterramento de gruta no Botafogo. Foto: Divulgação/SBE, 2025.

Tal fato evidencia uma questão central para este trabalho: a disputa pelo território não ocorre apenas a partir de grandes transformações já consolidadas, mas também por meio de intervenções pontuais que alteram gradualmente a relação entre comunidade, paisagem e recursos naturais. A alteração de elementos ambientais singulares, como cavidades, nascentes

e áreas de biodiversidade, representa não apenas uma perda ecológica, mas também uma transformação dos valores culturais e simbólicos associados ao lugar.

Além das alterações físicas, a expansão minerária pode produzir impactos sobre as práticas econômicas e sociais existentes. No caso do Botafogo, atividades como a agricultura familiar, a produção de mel, o uso tradicional de plantas medicinais e as iniciativas relacionadas ao ecoturismo representam formas de relação com o território baseadas na permanência, no conhecimento local e no aproveitamento sustentável dos recursos disponíveis. A substituição progressiva dessas práticas por uma lógica econômica concentrada tende a reduzir a diversidade produtiva e fragilizar a autonomia comunitária.

Em contraposição a esse modelo, o Turismo de Base Comunitária é uma possibilidade de desenvolvimento territorial vinculada às características próprias da comunidade. No território do Botafogo, essa perspectiva permite pensar estratégias que valorizem aquilo que já existe, como os caminhos tradicionais, as áreas naturais, os conhecimentos associados às plantas medicinais, a produção agrícola e as práticas culturais da comunidade. Enquanto a mineração tende a estabelecer uma relação territorial baseada na extração e transformação dos recursos naturais, o Turismo de Base Comunitária propõe uma relação com os recursos naturais e culturais fundamentada em sua conservação, interpretação e valorização, associando a visitação à educação e ao reconhecimento do patrimônio local (ICMBIO, 2018). A diferença fundamental entre esses modelos não está apenas na atividade econômica desenvolvida, mas na forma como cada um compreende o território: como fonte de matéria-prima ou como espaço de vida, memória e construção coletiva. O Turismo de Base Comunitária é apresentado como uma ferramenta capaz de consolidar outras formas de desenvolvimento, antes que a dependência econômica e territorial do extrativismo se estabeleça.

3.3 DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO DO TBC EM BOTAFOGO

Diante do entendimento do Turismo de Base Comunitária como uma possibilidade de desenvolvimento do território para além da minério-dependência, o próximo capítulo será dedicado à intervenções projetuais que estimulem o TBC, promovendo uma infra-estrutura

mínima para a orientação e acolhimento dos visitantes, bem como apoio à comunidade envolvida com as atividades do TBC.

As propostas consistem na proposição de: (i) um circuito de trilhas; (ii) no design de mobiliário e equipamentos de apoio aos caminhantes, tais como: abrigos, bancos e decks de contemplação; e (iii) proposta de comunicação visual e sinalização das trilhas, percursos e pontos de interesse.

A estratégia projetual adotada consiste na estruturação de um circuito de trilhas que funcione como elemento articulador entre o ambiente natural e as dinâmicas sociais da comunidade. Esse circuito é concebido não apenas como um percurso de lazer, mas como uma infraestrutura leve, com pouco impacto na paisagem, capaz de orientar e estimular a permanência do visitante no território por mais tempo e, consequentemente, ampliar as possibilidades de geração de renda local por meio de atividades secundárias, tais como alimentação, hospedagem familiar e condução de visitantes pelas trilhas. Além disso, o circuito atua como instrumento de proteção ambiental, ao orientar o fluxo de pessoas, minimizar impactos sobre áreas sensíveis — como nascentes e zonas de maior fragilidade ecológica — e promover a educação ambiental. Ao mesmo tempo, configura-se como uma ferramenta de valorização do patrimônio material e imaterial do Botafogo, ao possibilitar a vivência do território a partir das narrativas, práticas e modos de vida de seus moradores.

Acreditamos que esta proposta possa se consolidar como uma estratégia de mediação entre preservação ambiental, fortalecimento comunitário e desenvolvimento econômico sustentável, contribuindo para a construção de alternativas concretas frente à lógica extrativista da mineração e reafirmando o território do Botafogo como espaço de vida, cultura e resistência.

Cabe relembrar que as diretrizes propostas não se configuram como meras soluções externas, mas como desdobramentos das demandas e vocações já identificadas pela própria comunidade. Nesse sentido, o projeto de equipamentos para o desenvolvimento do Turismo de Base Comunitária orienta-se pelos seguintes princípios: valorização do saber local e das práticas tradicionais; incentivo à economia solidária; promoção de atividades de baixo impacto ambiental; e fortalecimento do vínculo entre comunidade, território e visitante.

4. PROPOSIÇÕES PROJETUAIS

O estudo das estradas e caminhos do período colonial em Minas Gerais sempre desempenhou papel relevante para a compreensão do cotidiano das populações que habitavam a região, permitindo o entendimento de suas dinâmicas culturais, sociais, políticas e econômicas. Tradicionalmente, essas análises estiveram associadas à documentação histórica e à reconstrução de processos territoriais. No entanto, avanços recentes nos campos da Arqueologia, da História da Paisagem e do Patrimônio Cultural têm ampliado essa perspectiva, reconhecendo os caminhos históricos não apenas como registros do passado, mas como elementos ativos na preservação e na interpretação do território.

Nesse sentido, os percursos deixam de ser compreendidos exclusivamente como vestígios de deslocamento e passam a ser entendidos como estruturas territoriais capazes de articular memória, paisagem e experiência. O ato de percorrê-los assume, assim, um papel fundamental na construção de vínculos entre indivíduo e território, contribuindo tanto para a valorização do patrimônio cultural quanto para o desenvolvimento de práticas turísticas mais sensíveis e sustentáveis. Essa abordagem permite reconhecer os caminhos históricos como patrimônio cultural, equiparando sua relevância à de monumentos e outros bens materiais tradicionalmente protegidos. Diversos exemplos internacionais evidenciam essa mudança de abordagem. A Via Ápia, na Itália, construída a partir de 312 a.C. para conectar Roma ao sul da península, transcendeu sua função original de infraestrutura militar e comercial ao ser reconhecida, em 2024, como Patrimônio Mundial pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Sua valorização contemporânea está associada não apenas à engenharia romana, mas à sua capacidade de articular paisagem, memória e experiência ao longo do território. De forma semelhante, outros itinerários culturais, como o Caminho Real de Terra Adentro, no México, e o Caminho do Ouro, em Paraty, demonstram como antigos percursos podem ser ressignificados como instrumentos de preservação e desenvolvimento territorial.

A valorização das paisagens históricas e dos itinerários culturais, nesse contexto, consolida-se como estratégia relevante para a proteção do patrimônio e para a aproximação da sociedade com o território. No caso da comunidade do Botafogo, essa perspectiva revela-se potente, uma vez que o território é cortado por caminhos que articulam valores paisagísticos, ambientais, históricos, religiosos e culturais. Esses percursos, ainda pouco estruturados, configuram uma base territorial capaz de sustentar novas formas de uso e

apropriação, alinhadas à conservação ambiental e ao fortalecimento das práticas locais. Entretanto, a falta de infraestrutura adequada limita a experiência dos visitantes e restringe o acesso aos diferentes pontos de interesse presentes na região. A dificuldade de orientação, a falta de espaços de apoio e a inexistência de uma leitura integrada do território contribuem para que grande parte dessas potencialidades permaneça subutilizada. Sendo assim, a qualificação desses percursos se apresenta como uma melhoria funcional e estratégica na valorização territorial.

4.1. PLANO GERAL DO CIRCUITO DE TRILHAS

Diante do contexto apresentado, o presente trabalho propõe a estruturação dos caminhos já existentes na comunidade do Botafogo, consolidando-os como um sistema integrado de trilhas, capaz de articular, de forma contínua e organizada, os diferentes elementos que compõem o território. A proposta busca promover uma leitura ampliada e sensível da paisagem, evidenciando as relações entre ambiente natural, práticas produtivas, memória coletiva e modos de vida locais.

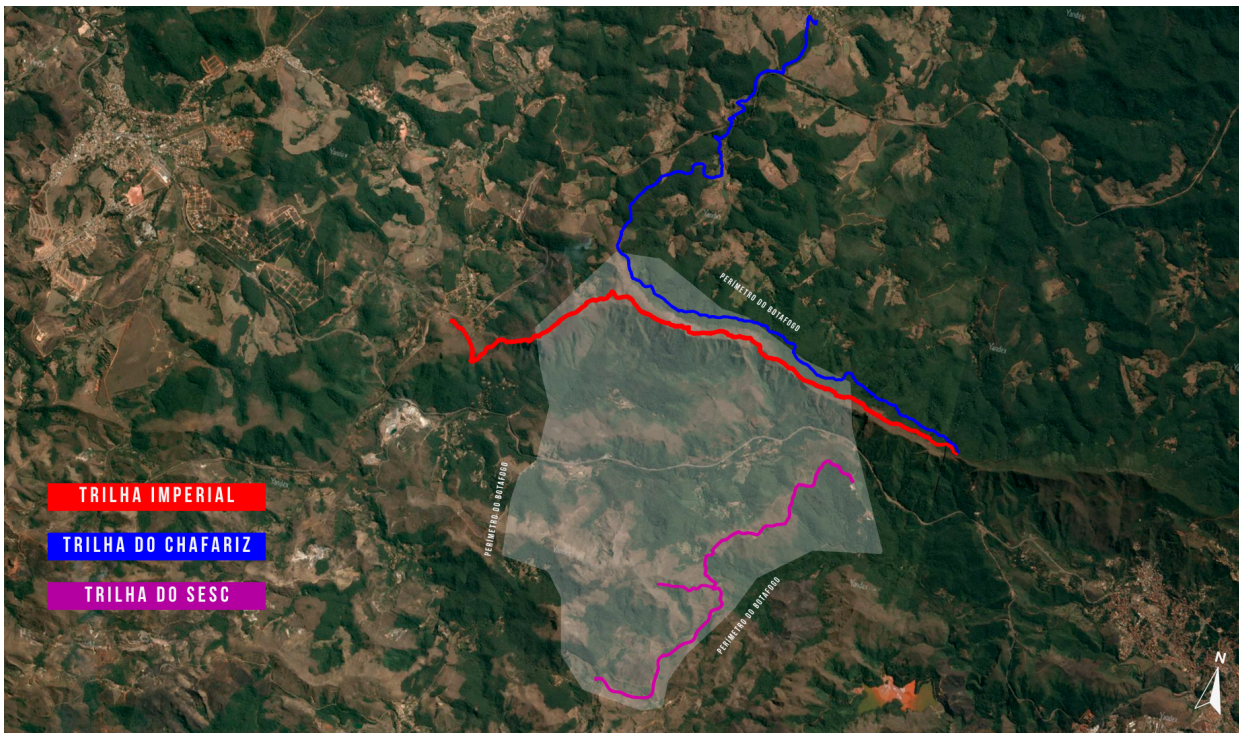


Figura 17 - Mapa geral do sistema de trilhas proposto na comunidade do Botafogo. Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Para operacionalizar essa proposta, foram selecionadas três trilhas (Figura 17) para compor o Circuito de Trilhas do Botafogo: a Trilha do Chafariz, a Trilha Imperial e a Trilha do SESC. A definição desses percursos considerou critérios como relevância paisagística, presença de elementos ambientais e culturais de interesse, potencial de conexão entre diferentes áreas do território e viabilidade de uso tanto pela comunidade local quanto por visitantes. Em conjunto, essas trilhas configuram os eixos principais do sistema proposto, a partir dos quais se organizam os demais pontos de apoio, espaços de permanência e experiências associadas ao percurso.

É importante salientar, no entanto, que a escolha dessas três trilhas não esgota as possibilidades existentes no território. A comunidade do Botafogo apresenta uma rede mais ampla de caminhos e percursos ainda não sistematizados, que também possuem potencial de integração ao circuito proposto. Assim, as trilhas selecionadas devem ser compreendidas como um recorte estratégico de intervenção, capaz de estruturar e impulsionar futuras ampliações. Deve-se considerar também a possibilidade de articulação com trilhas localizadas em áreas vizinhas, ampliando a escala da proposta para além dos limites imediatos da comunidade, dando origem a um circuito regional mais abrangente (Figura 18).

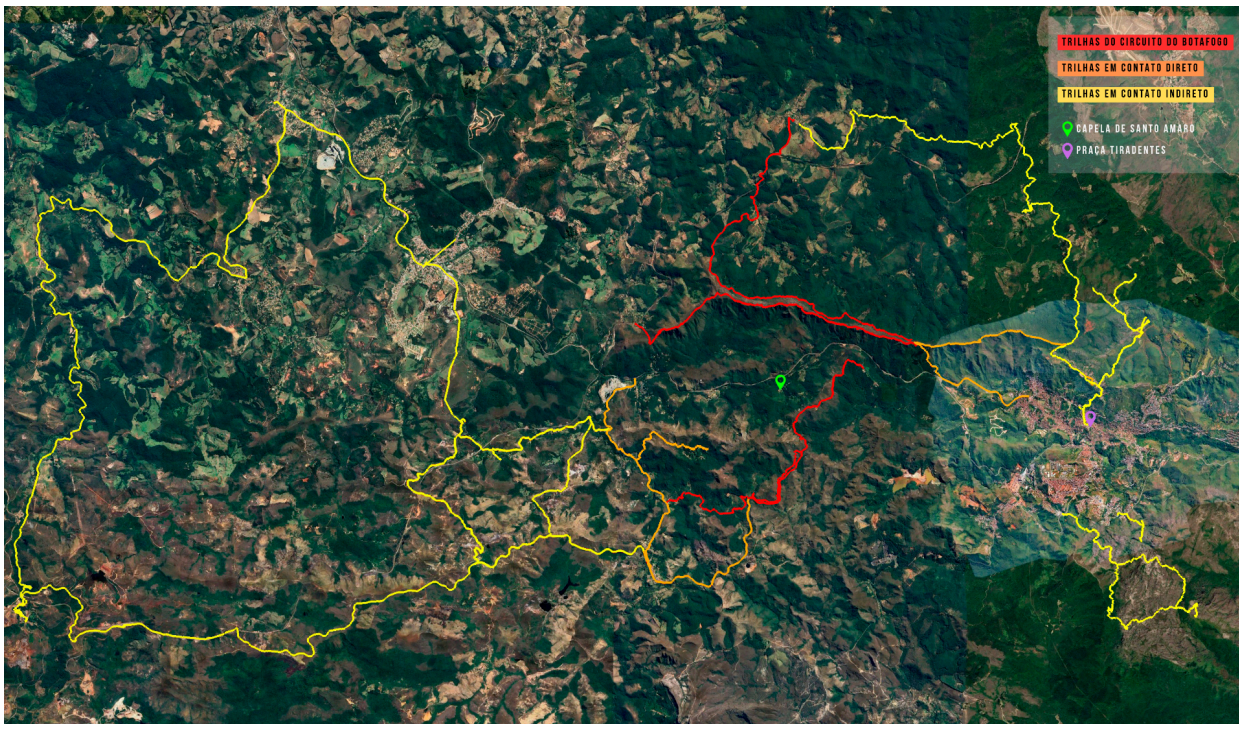


Figura 18 - Mapa de trilhas já registradas nas proximidades. Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Além da organização dos percursos, o projeto estabelece diretrizes para a implantação de uma sinalização padronizada e para a criação de estruturas de apoio, como pontos de

descanso, áreas de contemplação e pequenos espaços de permanência. Essas intervenções são concebidas a partir de princípios de baixo impacto ambiental, buscando garantir orientação, segurança e conforto aos usuários sem comprometer as características da paisagem. A proposta não se limita, portanto, à criação de uma infraestrutura turística, mas se insere em uma estratégia mais ampla de valorização territorial. Ao articular os percursos com as práticas e saberes locais, o sistema de trilhas possibilita a inserção da comunidade como agente ativo na recepção e condução dos visitantes, fortalecendo vínculos sociais e ampliando as oportunidades de geração de renda associadas ao território. O projeto dialoga diretamente com os princípios do Turismo de Base Comunitária, ao reconhecer a comunidade como protagonista na construção das experiências e na gestão dos usos do espaço. A valorização de atividades como a agricultura familiar, a produção de mel e o uso tradicional de plantas medicinais pode ser potencializada pela presença de visitantes, criando novas formas de integração entre economia local e conservação ambiental.

Ao fortalecer a atratividade do território a partir de suas próprias características, a proposta contribui para a construção de um cenário favorável ao desenvolvimento de alternativas econômicas sustentáveis. Mais do que promover o turismo, busca-se consolidar formas de uso do território que reforcem sua autonomia e ampliem sua capacidade de resistência frente às pressões associadas à atividade minerária. Dessa forma, o sistema de trilhas proposto configura-se como uma estratégia de valorização do território do Botafogo, articulando paisagem, cultura e economia em um modelo de desenvolvimento alinhado à permanência da comunidade e à preservação de seus recursos.

4.1.1. TRILHA IMPERIAL

A Trilha Imperial é um caminho antigo, com registros históricos sobre sua utilização datados de meados do século XVIII, sua formação se dá a partir do auge da ocupação e desenvolvimento econômico, em função das minas auríferas, da cidade de Ouro Preto, então Vila Rica. Foi nesse mesmo período que as estradas reais foram abertas pela região.

> Tem-se falado com frequência de um antigo caminho conhecido como Estrada Real, que percorria vasta área no centro-sul do Brasil, tendo como destino principal a região das minas de ouro e diamante da capitania de Minas Gerais. O tema tem atraído o interesse dos mais diversos setores, sendo alvo de iniciativas de agências e órgãos governamentais, empresas privadas, organizações não governamentais e pesquisadores individuais. Ações têm

> sido desenvolvidas para que se possa recuperar e conservar o que restou da antiga via, garantindo a preservação do patrimônio histórico existente no seu leito e no seu entorno e preparando-a para se tornar um produto turístico. (Santos, 2001, p. 13).

Contudo, vários trechos da Estrada Real ainda não são devidamente reconhecidos como tal e, por consequência, não têm o status de patrimônio histórico como os demais. É o caso do percurso em questão, que, desde as primeiras ocupações, ligava a sede de Ouro Preto ao distrito de Cachoeira do Campo, constituindo uma rota importante para o abastecimento de alimentos da cidade. Em 1782, esse caminho passou por melhorias destinadas a facilitar a circulação entre as duas localidades (Silva, 2016, p. 14–15).

Partindo da Praça Tiradentes, o percurso antigo passava pelo Caminho Tronco, pela Estação Ecológica do Tripuí e na sequência subia pela Serra do Botafogo, logo após passava pela comunidade de Tabuões e, por fim, adentrava o distrito de Cachoeira do Campo com destino ao Palácio de Campo dos Governadores, construído originalmente em 1730 como residência de veraneio e descanso para os governadores do período colonial.

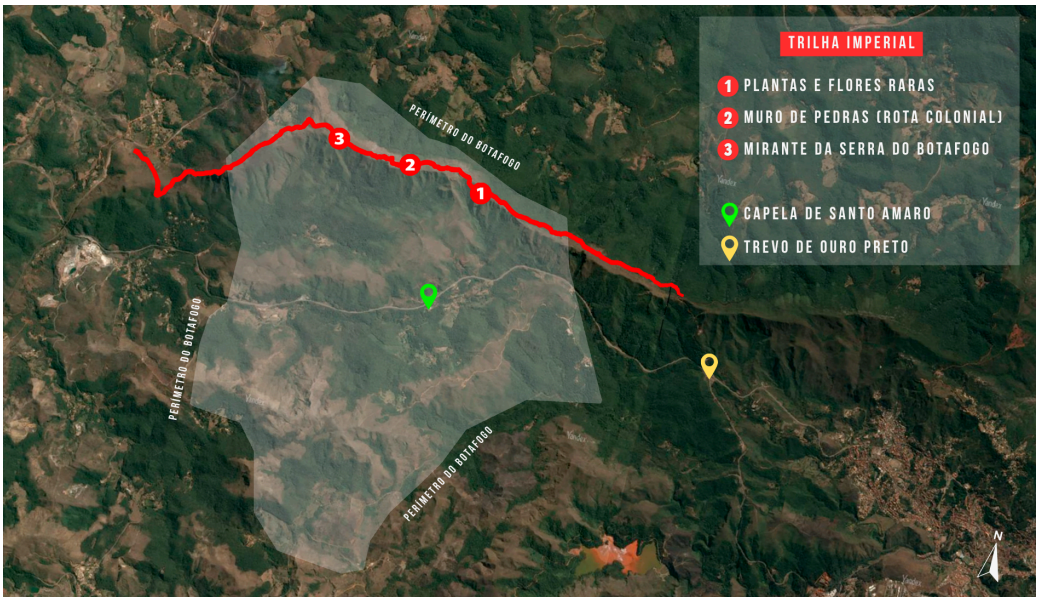


Figura 19 - Trilha Imperial e seus pontos de interesse. Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Até os dias atuais esse caminho conserva praticamente intactos trechos de muros de arrimo e trechos com calçamento de pedras (Figura 20). Embora seja uma área de conservação prioritária chancelada pela UNESCO e possuindo um acervo

arqueológico mapeado pelo município de Ouro Preto desde 2007, a Serra do Botafogo segue sem tombamento oficial pelo governo de Minas Gerais.



Figura 20 - Trechos no topo da serra onde é possível observar os muros de arrimo e o calçamento de pedras.
Fonte: Acervo pessoal, 2025.

Outro atrativo que chama a atenção no percurso da Trilha Imperial é a diversidade de flores e plantas (Figura 21). Ao longo da serra podem ser encontradas espécies como *Cambessedesia pityrophylla*, *Cinnamomum erythropus*, *Evolvulus kramerioides*, *Nicotiana stat. nov*, *Solanum viscosissimum* e *Vriesea badinii* (Echternacht *et al.*, 2026*)*. Plantas raras, exclusivas daquela região e altamente ameaçadas de extinção devido à perda de habitat, aos incêndios florestais e, sobretudo, ao avanço da mineração de minério de ferro sobre os ecossistemas de Campos Rupestres. A vulnerabilidade dessa flora é severamente agravada por falhas e omissões nos processos de licenciamento ambiental. Metodologias de levantamento botânico insuficientes frequentemente invisibilizam essas espécies nos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) oficiais, o que as exclui das exigências legais de mitigação e compensação, viabilizando a supressão total da vegetação e colocando em risco a sobrevivência dessa biodiversidade única.

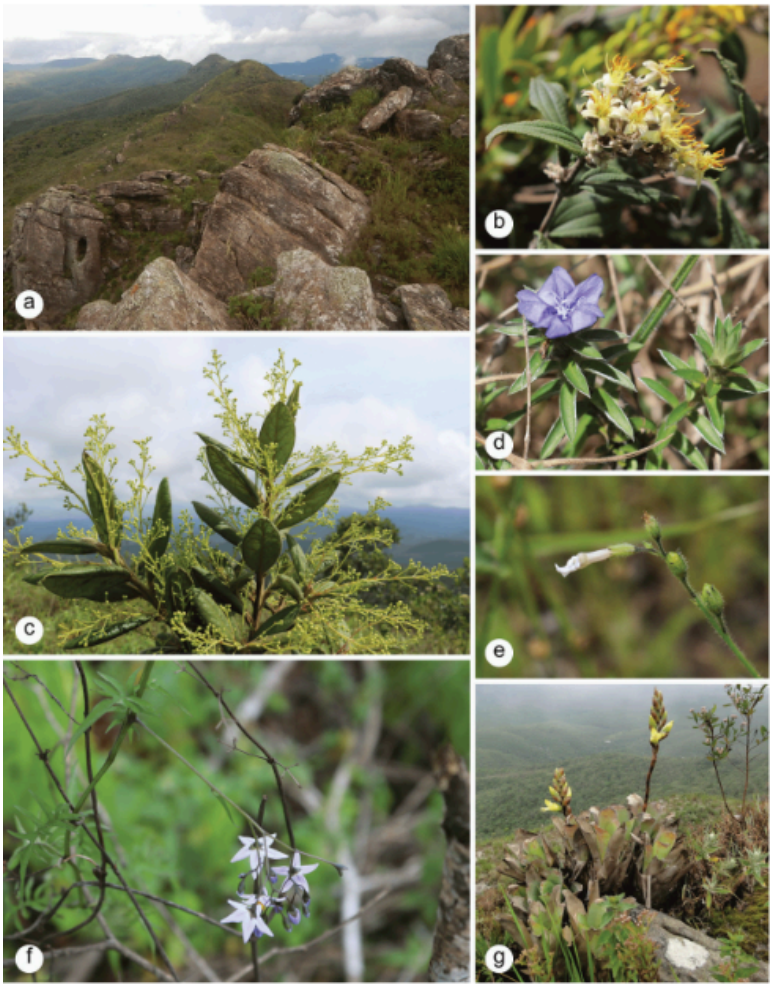


Figura 21 - Paisagem, fitofisionomias, espécies ameaçadas e endêmicas. (a) Serra de Ouro Preto com Campos Rupestres nas partes altas e floresta nas encostas e vales. (b) *Cambessedesia pityrophylla*, endêmica do Quadrilátero Ferrífero, em perigo; (c) *Cinnamomum erythropus*, endêmica de Minas Gerais, em perigo; (d) *Evolvulus kramerioides*, vulnerável; (e) *Nicotiana* stat. nov., potencialmente criticamente em perigo; (f) *Solanum viscosissimum*, em perigo; (g) *Vriesea badinii*, endêmica da Serra de Ouro Preto, potencialmente criticamente em perigo. Fotos: L. Echternacht (a-f), E. Guarçoni (g). Fonte**:** Echternacht *et al*. (2026, p. 8). Tradução nossa.

Contemplando toda essa importância histórica e ambiental, a experiência da Trilha Imperial culmina em um dos seus maiores atrativos: a vista panorâmica a partir do topo da serra (Figura 22). Esse mirante natural não é apenas uma recompensa física para quem completa o percurso, mas um verdadeiro patrimônio paisagístico. Lá do alto, é possível fazer uma leitura visual de um território rico, marcado pela topografia única e por séculos de história encravados na paisagem.

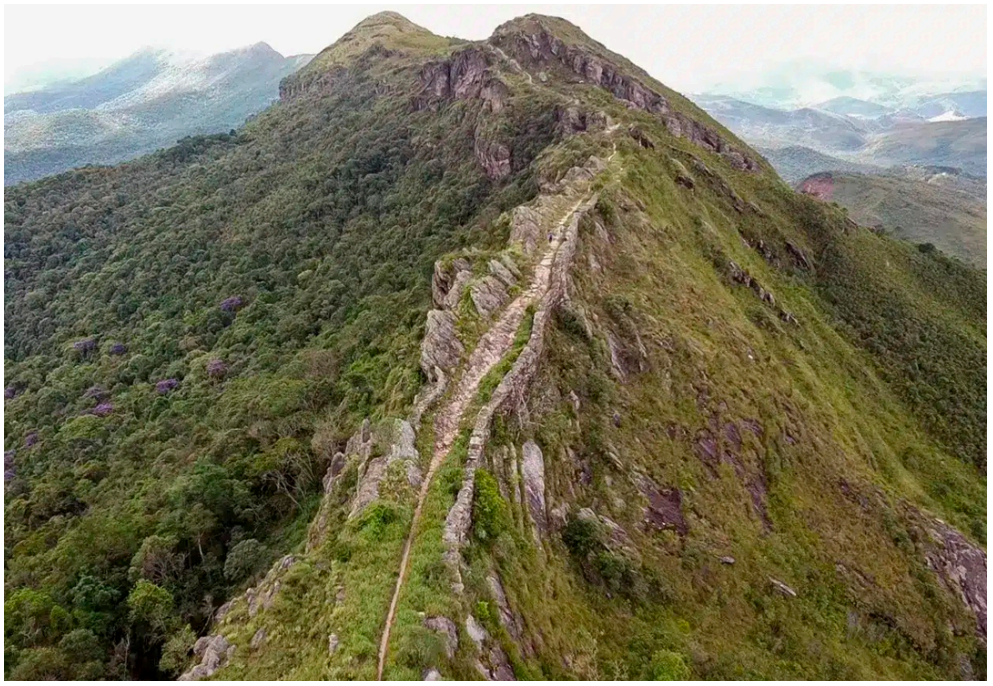


Figura 22 - Vista aérea da Serra do Botafogo. Foto: Líria Barros/AMAB.

4.1.2. TRILHA DO CHAFARIZ

Logo abaixo da Trilha Imperial, margeando o pé da Serra de Botafogo, se encontra a Trilha do Chafariz (Figura 23). Este é também uma rota antiga datada de 1782, época em que Dom Rodrigo José de Menezes, também conhecido como o Conde de Cavaleiros, governante da capitania de Minas Gerais deliberou a construção de três importantes estradas, entre elas a Estrada da Cachoeira, que nos dias atuais é chamada também de Trilha do Chafariz.

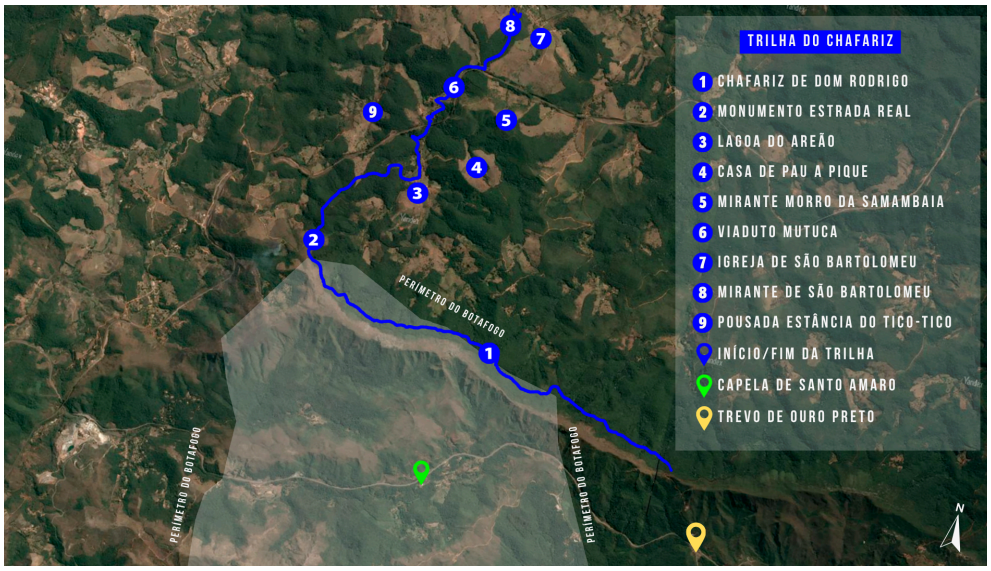


Figura 23 - Trilha do Chafariz e seus pontos de interesse. Fonte: Autoria própria, 2026.

O novo caminho foi construído devido à dificuldade enfrentada pelos viajantes de seguir o caminho pelo topo da Serra, tratado no subcapítulo anterior como Trilha Imperial, em dias chuvosos. A respeito dessa empreitada, Bohrer relata que:

> Em 1782, o mesmo governador que reconstruiu o Palácio de Cachoeira do Campo – Dom Rodrigo José de Menezes –, mandou abrir uma nova e excelente estrada ligando Cachoeira a Ouro Preto. Este caminho substituiu um mais antigo (consolidado no cimo da serra), sendo, a partir da sua inauguração, usado como atalho – grande parte do trajeto se faz em curva de nível, tornando o menos sinuoso e cansativo, especialmente entre a povoação de José Henriques e a Pedra de Amolar. Como longo trecho dessas trilhas corta o território do distrito de São Bartolomeu, muito da conservação e uso se deve aos moradores deste vasto distrito. Uma fantástica obra colonial, a estrada de Dom Rodrigo oferece um passeio único pela imponente serra, outrora chamada Serra da Cachoeira. (Bohrer, 2011, p. 134)

A trilha é atualmente chamada de Trilha do Chafariz por causa do Chafariz de Dom Rodrigo (Figura 24), marco inaugural e simbólico da construção da nova estrada, patrimônio tombado em 2007 por seu valor histórico, artístico e arquitetônico pelo município de Ouro Preto. Por se tratar de uma rota criada para substituir a Trilha Imperial, a Trilha do Chafariz tem vários pontos em comum com sua antecessora. O trecho onde ocorre essa atualização de percurso tem início na chamada Pedra de Amolar, marco natural de identificação das trilhas.



Figura 24 - Chafariz de Dom Rodrigo, construído em 1782 por ordem do governador da época, Dom Rodrigo José de Menezes. Foto: Glauco Umbelino.



Figura 25 - Início das trilhas, Imperial à esquerda e Chafariz à direita. Foto: Acervo pessoal, 2025.

Apesar de ter sido criada como alternativa ao caminho pelo topo da Serra, margeando sua encosta, a Trilha do Chafariz apresenta alguns obstáculos em seu caminho, como a erosão que aprofundou e estreitou alguns trechos (Figura 26a), árvores ou pedras caídas e desbarrancamentos (Figura 26b).

Em algumas partes do caminho ainda é possível encontrar resquícios do calçamento de pedras (Figura 26c), que na época da inauguração pavimentava toda a

rota, mas que, com o passar dos anos foram sendo desgastadas e removidas pela ação das águas pluviais (Figura 26d).



Figura 26 - Obstáculos e estado de conservação da Trilha do Chafariz: (a) erosão e estreitamento do caminho; (b) árvores, pedras caídas e desbarrancamentos; (c) resquícios do calçamento original de pedras; (d) desgaste e remoção do pavimento por águas pluviais. Fotos: Eli Saltori, 2022.

Cerca de 1,5km após o Chafariz de Dom Rodrigo, é possível observar trechos do muro de arrimo antigo construído para proteção do caminho (Figura 27), nesta parte da trilha a vegetação é menos densa e, portanto é possível caminhar sem obstáculos e contemplar melhor a paisagem, tanto do topo da Serra do lado esquerdo, quanto do horizonte do lado direito.

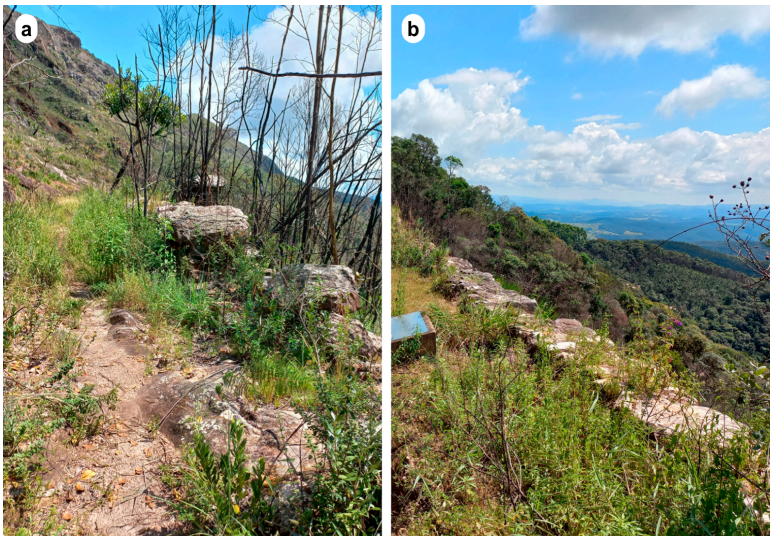


Figura 27 - Avistamento do topo da Serra (esquerda) e ruínas do muro de arrimo(direita). Foto: Eli Saltori, 2022.

Na sequência do trecho descrito acima, há mais alguns quilômetros de caminhada pela mata fechada, onde é possível encontrar várias espécies de plantas endêmicas da região, já mencionadas anteriormente na descrição da Trilha Imperial. E por fim chega-se ao Viaduto do Mutuca (Figura 28), uma estrutura ferroviária de aço e alvenaria projetada no início do século XX pela Estrada de Ferro Central do Brasil para vencer a complexa topografia da Serra do Espinhaço e integrar a mineradora ao escoamento da produção nacional. Com a posterior desativação e abandono do tráfego regular de trens, os antigos trilhos e o viaduto são nos dias atuais ponto turístico e de referência para quem faz a travessia dessa região.



Figura 28 - Trecho da trilha com passagem abaixo do Viaduto do Mutuca. Foto: Eli Saltori, 2022.

Aproximadamente, 1 km após passar debaixo do viaduto, a trilha encontra os trilhos da ferrovia que atravessaram a estrutura anteriormente. Seguindo ao lado dos trilhos por alguns metros, há um caminho à esquerda que descendo por quase 2km termina no distrito de São Bartolomeu, vilarejo que se destaca pela forte tradição de doces artesanais, como a famosa goiabada cascão, patrimônio celebrado anualmente no mês de abril na Festa da Goiaba. Além de sua riqueza cultural, o distrito abriga e está inserido nos limites da Floresta Estadual do Uaimií, uma unidade de conservação de mais de 4 mil hectares que protege remanescentes da Mata Atlântica e as nascentes do Rio das Velhas.

Ao todo, o percurso da Trilha do Chafariz corresponde a aproximadamente 15km, podendo ser finalizada em menos de 4 horas de caminhada contínua. A maior parte da trilha é formada por desníveis negativos, ou seja, descidas. A dificuldade da trilha é considerada entre fácil e moderada por trilheiros usuários da plataforma Wikiloc.

4.1.3. TRILHA DO SESC

A Trilha do SESC tem seu início a 7km do centro histórico de Ouro Preto na portaria do SESC Hotel Ouro Preto (antes conhecida como Estalagem das Minas Gerais), e fica próxima das entradas de acesso ao Botafogo e da Estação Ecológica do Tripuí, uma Unidade de Conservação (UC) estadual de aproximadamente 337 hectares criada legalmente em 1978.

Considerado nesse percurso como o primeiro ponto de interesse, o hotel foi inaugurado em 1991. O conjunto foi adquirido no ano anterior e reestruturado, para se transformar em um equipamento turístico, que passou a operar em maior escala territorial, incorporando áreas naturais extensas ao seu funcionamento e ampliando significativamente sua capacidade de atendimento e diversidade de usos, sua criação fez parte do projeto de adaptação do antigo Hotel Estrada Real. Atualmente, o hotel oferta vários serviços úteis para ciclistas e trilheiros, como o aluguel de equipamentos e pacotes de hospedagem com caminhadas orientadas, monitoradas por profissionais que organizam grupos em horários específicos para percorrer as trilhas leves da propriedade, orientando sobre o caminho e os aspectos naturais.

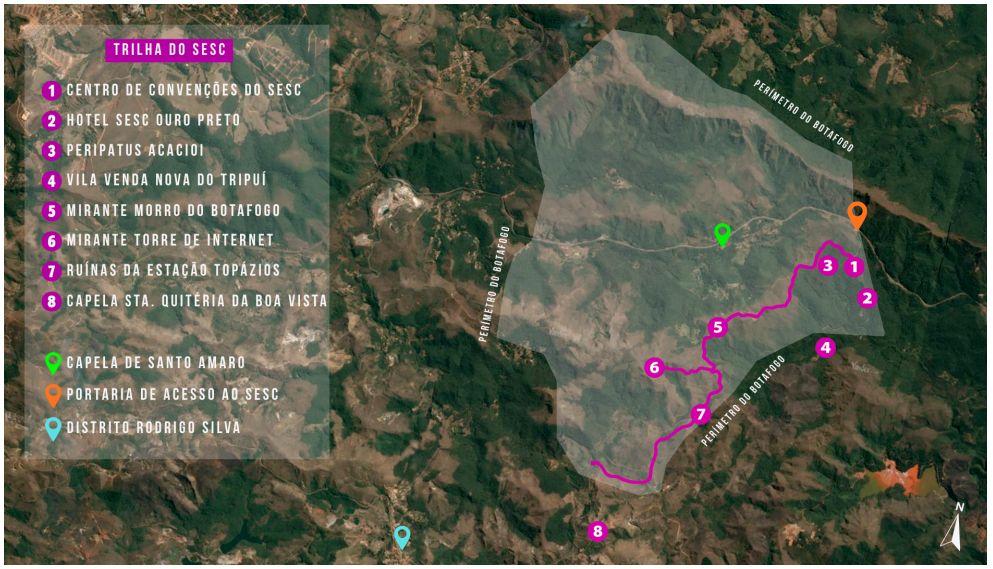


Figura 29 - Trilha do SESC e seus pontos de interesse. Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Dando continuidade na trilha, os visitantes adentram em uma região que tange o território da Estação Ecológica do Tripuí, unidade de conservação de proteção integral criada com o objetivo de preservar ecossistemas representativos da Mata Atlântica e proteger importantes recursos hídricos da região. A área caracteriza-se pela presença de vegetação densa e vasta biodiversidade, sendo um ambiente sensível do ponto de vista ecológico e de grande relevância científica. E é justamente um dos poucos locais onde já foi registrado exemplares do *Peripatus acacioi* (Figura 30), espécie de onicóforo endêmica e considerada rara, cuja presença está diretamente associada a condições ambientais muito específicas, como alta umidade, baixa incidência de luz e disponibilidade de micro-habitats formados por matéria orgânica em decomposição, como troncos e folhiço. Trata-se de um organismo extremamente frágil e sensível a alterações ambientais, sendo reconhecido como indicador de qualidade ecológica.

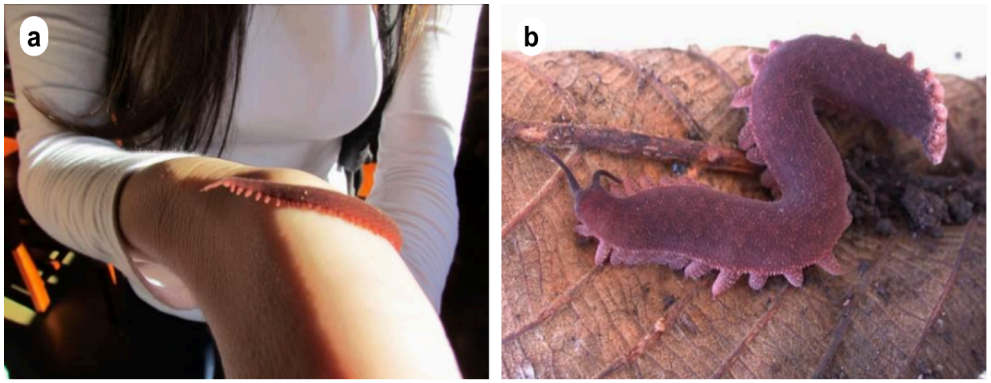


Figura 30 - Avistamento do *Peripatus acacioi:* (a) Visualização da espécie coletada em campo,na E.E.T. (b)Registro de *Peripatus acacioi* em folha em decomposição, também na Estação Ecológica do Tripuí. Foto: Moreira-Neto et al. (2017) .

Após cerca de 4km de caminhada, a trilha atinge uma bifurcação. Escolhendo o caminho à direita, o visitante chega à um local denominado aqui como “Mirante do Botafogo”, um dos pontos mais elevados da trilha onde é possível contemplar uma vista ampla do território do Botafogo com a serra ao fundo, ou seja, um grande potencial para atrair visitantes devido a paisagem deslumbrante (Figura 31a). Seguindo o caminho à esquerda, o visitante alcança as ruínas da Estação Ferroviária Topázios (Figura 31b), inaugurada em 1944, teve um papel estratégico na operação ferroviária da região, sendo ponto de controle de tráfego e apoio técnico em trechos de forte declividade. Embora não destinada ao embarque de passageiros, foi fundamental para a logística do transporte mineral da região no século XX. Atualmente em ruínas, a estação permanece como vestígio significativo desse sistema, como ponto de interesse ao longo da trilha, tanto pelo valor histórico quanto pela capacidade de proporcionar uma leitura da paisagem associada à memória ferroviária e à ocupação do território.

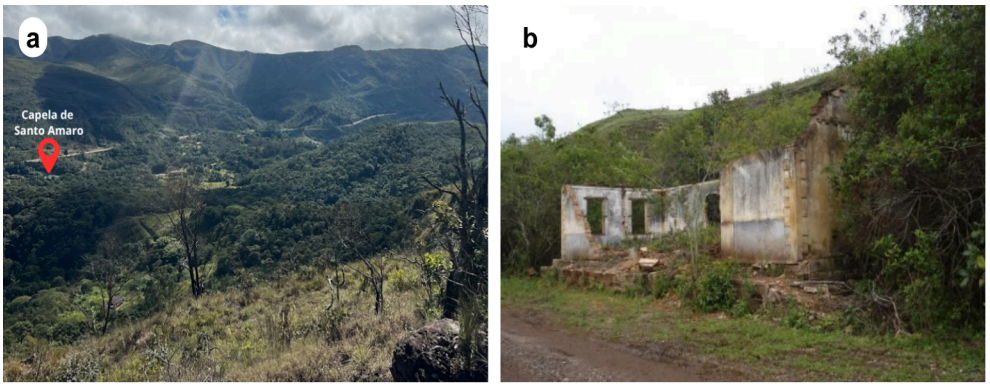


Figura 31 - Paisagens da Trilha do SESC: (a) Vista da paisagem do Botafogo com a serra ao fundo. Foto: José Geraldo Alfenas (2023). (b) Ruínas da Estação Topázios. Foto: Bernardo Andrade (2017) .

Seguindo por aproximadamente 50 minutos de caminhada, o percurso conduz o visitante à Capela de Santa Quitéria da Boa Vista (Figura 32), edificação datada de 1680 e considerada, a partir de pesquisas recentes, como a igreja mais antiga de Ouro Preto. Estudos desenvolvidos no âmbito acadêmico, como os do pesquisador e historiador Bohrer, identificaram documentação inédita que sustenta essa atribuição. Nesse contexto, o autor afirma: “uma orientanda minha no mestrado, Jussara Duarte, descobriu documentação inédita e podemos dizer, sem medo de errar, que essa é a mais antiga de Ouro Preto”.

Inserida em uma área menos central e pouco explorada do ponto de vista turístico, a capela exemplifica a presença de bens patrimoniais de grande valor histórico localizados fora do circuito tradicional da cidade. Nesse sentido, a reportagem do Diário de Pernambuco (2017) destaca que Ouro Preto abriga “tesouros históricos escondidos em seus arredores”, compostos por templos centenários, entre eles a Capela de Santa Quitéria da Boa Vista, que, apesar de sua importância, permanecem pouco conhecidos até mesmo pelos moradores locais. Assim, a capela configura-se como um ponto de interesse ao longo da trilha, articulando patrimônio histórico, paisagem e potencial de valorização cultural do território.



Figura 32 - Festa de Santa Quitéria da Boa Vista realizada na capela. Foto: Geraldo Raimundo, 2015.

Além de sua relevância já mencionada, a Capela de Santa Quitéria da Boa Vista marca o término do percurso denominado, neste trabalho, como Trilha do SESC. A partir desse ponto, o território passa a integrar o distrito de Rodrigo Silva e, embora esse limite tenha sido estabelecido para fins de recorte do estudo — centrado na região do Botafogo —, a trilha não se encerra ali, estendendo-se até alcançar o distrito. Essa continuidade, ainda que não faça parte diretamente do circuito proposto, reforça sua importância ao evidenciar o potencial de conexão com outros atrativos do território. Ao longo desse trecho ampliado, encontram-se diversos pontos turísticos de interesse, que enriquecem a experiência do percurso, como o Mirante da Serra do Varandão, a Igreja de Santo Antônio e a Estação Ferroviária de Rodrigo Silva, entre outros.

4.2. PONTOS DE APOIO E SINALIZAÇÃO

Os pontos de apoio e o sistema de sinalização constituem o conjunto de intervenções de menor escala proposto para o Circuito de Trilhas do Botafogo, desempenhando papel fundamental na orientação dos usuários e na qualificação da experiência ao longo dos percursos. Diferentemente das estruturas de maior porte, esses elementos encontram-se distribuídos de forma pontual ao longo das trilhas, formando uma rede de apoio contínua destinada a promover orientação, conforto, segurança e permanência. O projeto parte do entendimento de que a experiência do visitante não depende apenas da existência dos percursos, mas também da presença de dispositivos capazes de facilitar sua leitura e

interpretação. Dessa forma, totens, mobiliários e equipamentos foram concebidos como partes integrantes de um mesmo sistema, compartilhando linguagem formal, critérios construtivos e identidade visual, de modo a garantir unidade ao conjunto e facilitar seu reconhecimento pelos usuários.

A definição da paleta cromática buscou estabelecer uma relação direta com o patrimônio histórico da comunidade. Como cor de destaque foi adotado o tom de azul-turquesa, que remete às portas da Capela de Santo Amaro, um dos principais referenciais arquitetônicos do Botafogo (Figura 33). A incorporação dessa tonalidade procura criar um vínculo visual entre as novas intervenções e um elemento já consolidado na memória coletiva da comunidade, ao mesmo tempo em que proporciona boa legibilidade em meio aos tons predominantes da vegetação e do solo.



Figura 33 - Relação entre as portas da Capela de Santo Amaro e a paleta cromática adotada para o Circuito de Trilhas do Botafogo. Fonte: Cáritas MG (2024) e elaborado pelo autor(2026).

Além da padronização cromática, cada trilha recebeu um símbolo gráfico próprio, desenvolvido a partir de elementos naturais, paisagísticos e patrimoniais característicos do respectivo percurso. Essa estratégia busca facilitar a identificação das rotas e fortalecer sua identidade, permitindo que cada trajeto seja reconhecido não apenas pelo nome, mas também por uma representação visual associada às suas principais referências, por meio de uma linguagem gráfica simplificada, uma das paisagens mais marcantes do percurso. Na Trilha Imperial, o pictograma foi inspirado nas formações rochosas da Serra do Botafogo, sintetizando. Enquanto na Trilha do Chafariz, a inspiração foi o próprio chafariz que dá nome à trilha E, por fim, a inspiração para o pictograma da Trilha do SESC foi o *Peripatus acacioi*.

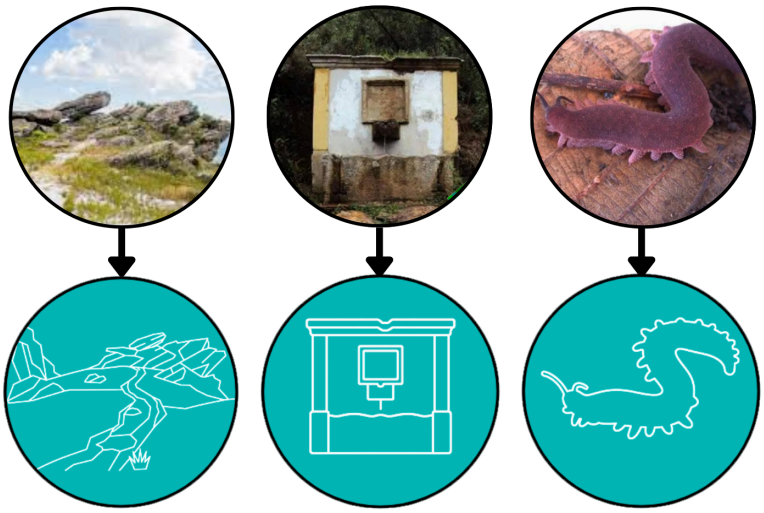


Figura 34 - Conjunto de pictogramas desenvolvidos para identificação das trilhas do circuito. Elaborado pelo autor, 2026.

Quanto à materialidade, optou-se pela combinação entre madeira e aço carbono, buscando conciliar integração paisagística, desempenho técnico e viabilidade econômica. Para os elementos em madeira, propõe-se preferencialmente a utilização de eucalipto tratado, proveniente de reflorestamento certificado, em razão de seu baixo custo, ampla disponibilidade e boa resistência quando submetido ao tratamento adequado para uso externo. Como alternativas, podem ser empregados garapeira ou cumaru, espécies de alta resistência mecânica recomendadas para situações de maior solicitação estrutural. Os componentes metálicos são especificados em perfis tubulares de aço carbono (*metalon*), material amplamente disponível no mercado nacional, de fácil fabricação, elevada resistência e excelente relação entre custo e desempenho, sendo utilizado principalmente nas estruturas de fixação e reforço dos equipamentos. As superfícies informativas são especificadas em chapas de ACM (Aluminium Composite Material), material escolhido por apresentar elevada resistência às intempéries, estabilidade dimensional e excelente desempenho para impressão digital em alta resolução.

A adoção de uma linguagem projetual comum permite que todos os equipamentos do circuito sejam reconhecidos como partes de um mesmo sistema, reforçando sua identidade e proporcionando maior unidade visual ao conjunto. Nos itens a seguir são apresentados os diferentes elementos que compõem essa infraestrutura, organizados em ordem crescente de complexidade, desde os totens direcionadores até os pontos de descanso.

4.2.1. TOTEM DIRECIONADOR DE TRILHA

Os totens direcionadores são a menor unidade de intervenção física no circuito de trilhas proposto, desempenhando papel fundamental de orientação dos usuários e assertividade no deslocamento no território. Inseridos ao longo dos percursos, esses elementos funcionam como marcos de referência que auxiliam na leitura espacial.



Figura 35 - Foto montagem de um totem de direcionador na trilha. Fonte: Elaborado pelo autor (2026), com auxílio de inteligência artificial.

O desenho do totem parte de uma linguagem arquitetônica simples e vertical, buscando equilibrar visibilidade e integração ao ambiente. Sua forma prismática esbelta favorece a identificação à distância, enquanto o topo em plano inclinado triangular estabelece um elemento de identidade visual que se repete ao longo do circuito. A proporção do elemento, com aproximadamente 1,40 m de altura total, foi definida de modo a garantir visibilidade ao longo do percurso sem competir com a escala da paisagem. O conjunto de desenhos técnicos, incluindo dimensões, detalhamento construtivo e especificações dos componentes, encontra-se apresentado no Apêndice A.

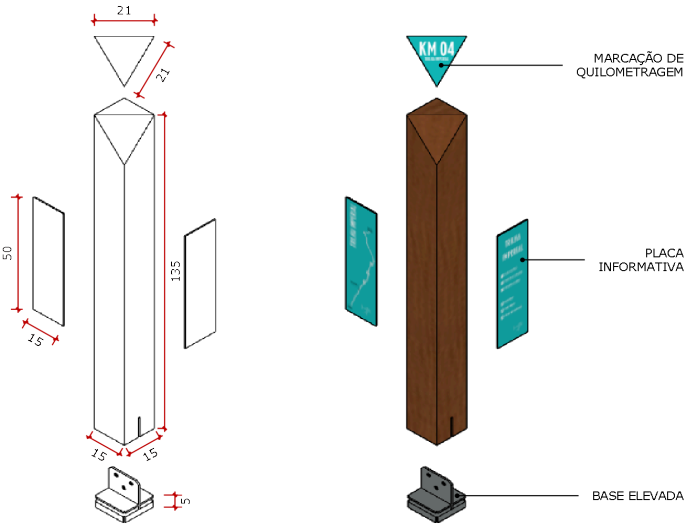


Figura 36 - Volumetria do totem direcionador. Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

O sistema informacional do totem é organizado a partir de uma composição hierárquica distribuída em três diferentes planos, permitindo uma leitura clara e progressiva das informações (Figura 35). No plano superior, a superfície triangular inclinada, são apresentadas as informações de identificação imediata do percurso, como o nome da trilha e a marcação de quilometragem correspondente ao ponto em que o usuário se encontra, reforçando a lógica de progressão ao longo do trajeto. Abaixo desse elemento, o totem incorpora duas placas informativas verticais complementares (Figura 36). A primeira apresenta um mapa esquemático do circuito, no qual são indicados o traçado da trilha, os principais pontos de interesse e a localização do usuário no percurso, permitindo a compreensão geral do sistema e a orientação espacial. A segunda placa organiza informações de apoio, como a legenda dos pontos de interesse e setas direcionais que indicam o sentido de deslocamento em relação a marcos referenciais do território, como mirantes, elementos históricos e pontos de apoio previstos no circuito. Essa divisão em camadas informacionais permite que diferentes níveis de leitura sejam acessados conforme a necessidade do usuário, desde uma identificação rápida até uma compreensão mais detalhada do percurso.



Figura 37 - Diagrama das camadas informacionais. Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Do ponto de vista construtivo, o totem é fixado ao solo por meio de um suporte metálico do tipo estaca com base de embutir elevada e faca interna escondida (conhecido internacionalmente como *T-blade post support*), que mantém a estrutura de madeira afastada do contato direto com o solo. Essa solução reduz a exposição direta à umidade e, consequentemente, aumenta a durabilidade do elemento, além de facilitar processos de manutenção e eventual substituição.

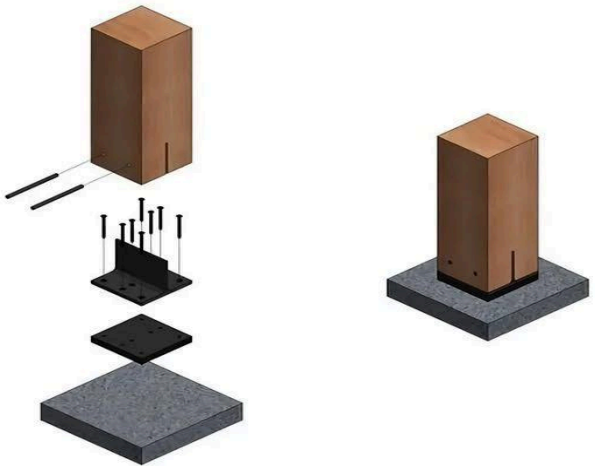


Figura 38 - Diagrama explodido e montado de ligação embutida com chapa tipo faca para pilar de madeira. Fonte: Connecticut Post & Beam, 2024).

A implantação dos totens considera pontos estratégicos do circuito, como bifurcações, mudanças de direção e a proximidade de locais de interesse paisagístico. Sua disposição ao longo do percurso cria um ritmo de orientação contínua, funcionando como uma estrutura de apoio que organiza a experiência do caminhar e mantém uma inserção discreta e respeitosa em relação à paisagem natural.

4.2.2. TOTEM PORTAL

Esse elemento é o principal responsável por marcar os pontos de acesso de cada trilha do circuito, sendo eles no início, fim ou no encontro de trilhas (Figura 39). Diferentemente dos totens direcionadores, responsáveis pela orientação ao longo das trilhas, esses equipamentos têm como função apresentar ao visitante uma visão geral do percurso antes do início da caminhada, reunindo informações básicas para o planejamento da visita e à compreensão do contexto histórico, ambiental e paisagístico daquele caminho.

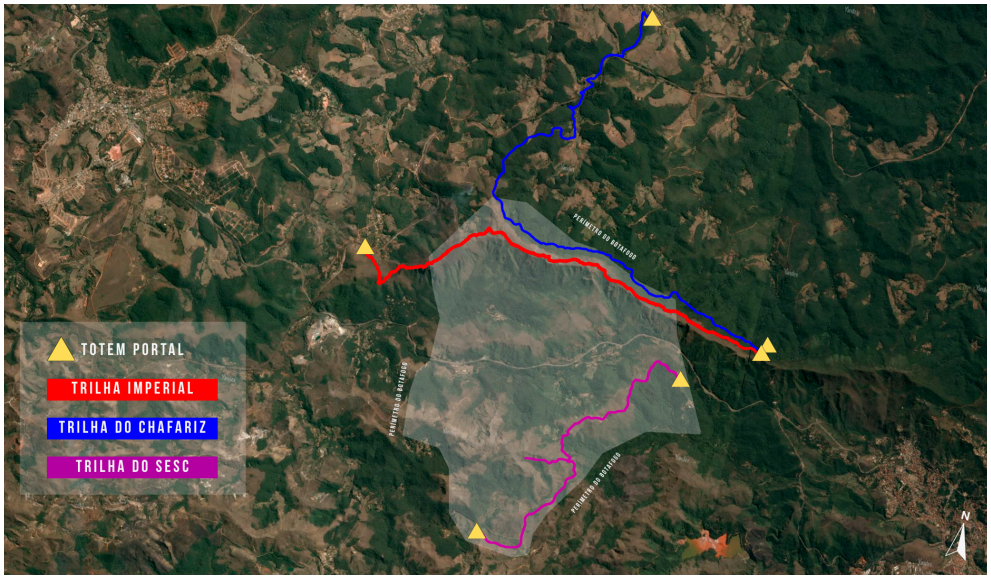


Figura 39 - Pontos sugeridos para instalação do totem portal. Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Sua composição é formada por três planos de madeira articulados entre si, organizados de modo a distribuir as informações em diferentes níveis de leitura e proporcionar maior clareza na comunicação visual (Figura 40). O plano horizontal superior funciona como elemento de identificação imediata da trilha, apresentando seu nome e respectivo símbolo gráfico, permitindo o reconhecimento visual do percurso ainda à distância. Abaixo dele, o primeiro painel vertical reúne o mapa esquemático da trilha, indicando seu traçado, a localização do usuário e os principais pontos de interesse distribuídos ao longo do caminho. Complementando o conjunto, o segundo painel vertical, disposto em um ângulo aproximado de 30° em relação ao primeiro, concentra as informações interpretativas do percurso, incluindo um breve texto sobre o contexto histórico da trilha, sua extensão, tempo estimado de caminhada, grau de dificuldade, atrativos existentes e demais orientações ao visitante.

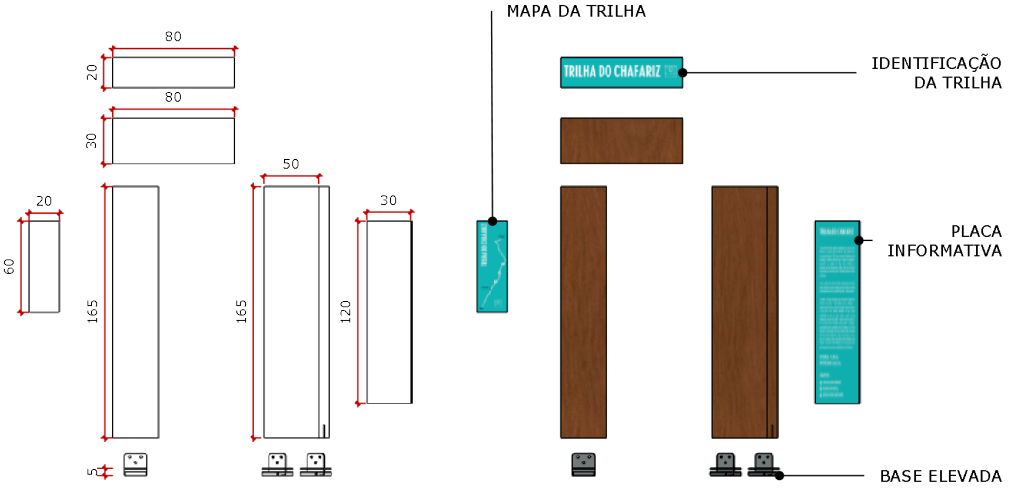


Figura 40 - Volumetria do totem portal. Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Do ponto de vista construtivo, o equipamento mantém a mesma linguagem material adotada nos demais elementos do circuito, utilizando estrutura em madeira apoiada sobre suportes metálicos elevados para evitar o contato direto com o solo e reduzir a incidência de umidade na base da estrutura.

Além de sua função informativa, o totem portal atua como elemento de interpretação da paisagem, introduzindo o visitante ao contexto histórico e ambiental do percurso antes mesmo do início da caminhada e orienta o visitante para qualificar a experiência de visitação desde o primeiro contato com o caminho (Figura 41).

Os desenhos técnicos completos do equipamento, contendo plantas, vistas, cortes, detalhamento construtivo e especificações dos materiais, encontram-se reunidos no Apêndice B deste trabalho.



Figura 41 - Perspectiva fotorrealista do totem portal no início da Trilha do Chafariz. Fonte: Elaborado pelo autor (2026), com auxílio de inteligência artificial.

4.2.3. BANCO MULTIUSO

O banco multiuso foi pensado como um equipamento de permanência destinado aos principais pontos de contemplação existentes ao longo do Circuito de Trilhas do Botafogo. Diferentemente dos bancos convencionais, sua proposta é integrar diferentes formas de utilização em uma única estrutura, proporcionando ao visitante condições adequadas para descanso, contemplação da paisagem, alimentação e interpretação do patrimônio natural e cultural.

O projeto parte da compreensão de que o mobiliário destinado aos espaços de permanência não deve atender a uma única função específica, mas possibilitar diferentes formas de uso de acordo com as necessidades dos usuários. Conforme destaca Gehl (2013), quanto maiores as oportunidades para permanência e realização de atividades em um espaço, maiores são as possibilidades de interação entre as pessoas e o ambiente. Nesse sentido, o banco foi concebido como um equipamento multifuncional, permitindo que uma mesma estrutura seja apropriada de diferentes maneiras ao longo da experiência de visitação (Figura 42).

Além de funcionar como assento convencional, o equipamento possibilita o descanso em posição reclinada, favorecendo a contemplação da paisagem. Em uma de suas

extremidades, uma superfície elevada amplia suas possibilidades de utilização, servindo como apoio para refeições rápidas, organização de equipamentos ou consulta a mapas e materiais informativos durante o percurso.

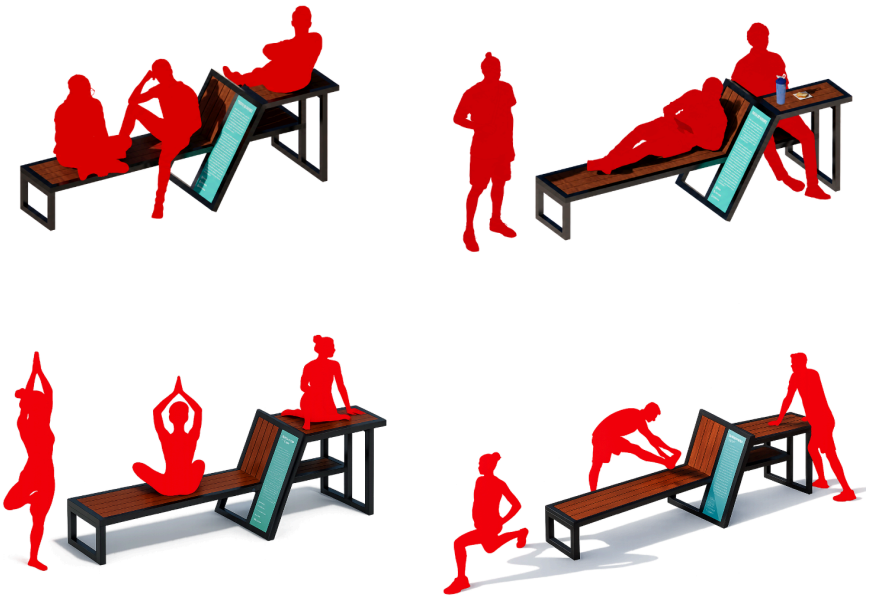


Figura 42 - Possibilidades de diferentes formas de utilização do banco. Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

A principal característica do equipamento consiste em um painel transversal que divide longitudinalmente a estrutura. Além de funcionar como encosto para os usuários que optam por permanecer voltados para a paisagem, esse elemento desempenha simultaneamente a função de painel interpretativo, reunindo informações específicas sobre o local onde o banco está implantado (Figura 43). Assim, cada equipamento deixa de apresentar informações genéricas da trilha e passa a interpretar os elementos particulares da paisagem observada naquele ponto, como formações geológicas, marcos históricos, espécies da fauna e da flora ou demais aspectos de interesse ambiental e cultural do Botafogo.

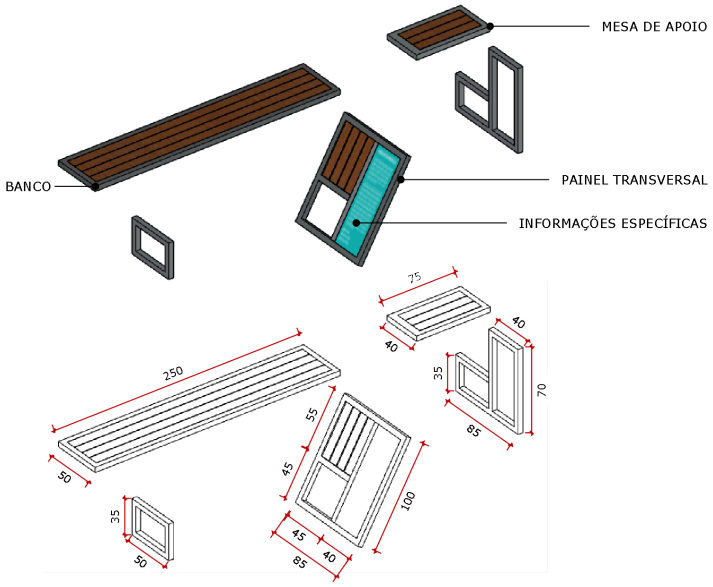


Figura 43 - Isométrica explodida do banco. Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Do ponto de vista construtivo, o banco adota a mesma linguagem material empregada nos demais equipamentos do circuito, sendo composto por estrutura em perfis tubulares de aço carbono (*metalon*) e superfícies de madeira. A implantação do banco é prevista exclusivamente em locais previamente selecionados por seu potencial de contemplação da paisagem, como mirantes naturais, clareiras e áreas de descanso ao longo do percurso (Figura 44). Essa distribuição busca transformar esses pontos em espaços de permanência qualificados, incentivando os visitantes a interromper momentaneamente a caminhada para observar a paisagem, descansar e conhecer aspectos históricos, ambientais e culturais relacionados ao local.

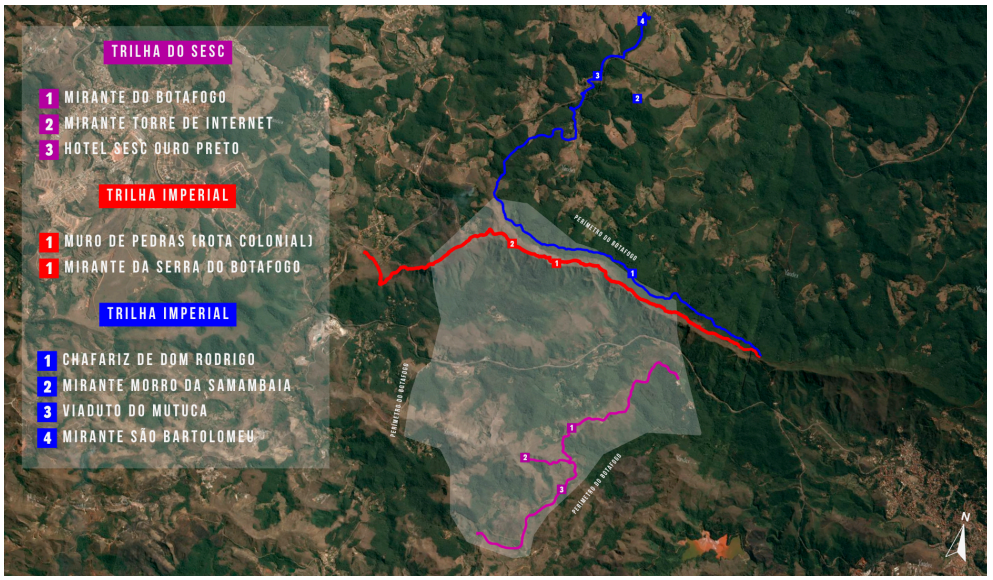


Figura 44 - Pontos sugeridos para instalação de bancos multiuso. Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Embora concebido como um equipamento de pequena escala, o banco multiuso sintetiza diversos princípios que orientam o projeto do Circuito de Trilhas do Botafogo. Sua configuração procura reduzir a quantidade de intervenções necessárias no território ao reunir diferentes funções em um único elemento, contribuindo para a racionalização construtiva, a diminuição dos impactos sobre a paisagem e a criação de espaços de convivência que fortalecem a relação entre os visitantes e o patrimônio natural e cultural da comunidade.

Os desenhos técnicos completos do equipamento, contendo plantas, vistas, cortes, detalhamento construtivo e especificações dos materiais, encontram-se reunidos no Apêndice C deste trabalho.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa partiu da compreensão de que os conflitos vivenciados pela comunidade do Botafogo não podem ser interpretados apenas como disputas localizadas em torno da implantação de empreendimentos minerários. Trata-se de um processo mais amplo, relacionado ao modelo de desenvolvimento predominante em Minas Gerais, historicamente marcado pela dependência econômica da mineração e pela subordinação dos territórios aos interesses da exploração mineral. Nesse contexto, a discussão sobre alternativas à minério-dependência deixa de ser apenas um debate econômico para tornar-se uma reflexão sobre o direito das comunidades de decidir os usos de seus territórios, preservar seu patrimônio e construir perspectivas de futuro compatíveis com suas necessidades e aspirações.

Ao longo do trabalho, buscou-se demonstrar que a comunidade do Botafogo reúne um conjunto singular de atributos naturais, históricos, culturais e paisagísticos que lhe conferem elevado potencial para o desenvolvimento de atividades econômicas fundamentadas na conservação ambiental e na valorização do patrimônio local. A presença de importantes áreas de recarga hídrica, remanescentes de Mata Atlântica e Campos Rupestres, trilhas históricas, bens arqueológicos, patrimônio religioso, manifestações culturais e conhecimentos tradicionais constitui uma base territorial capaz de sustentar estratégias de desenvolvimento distintas daquelas baseadas na exploração intensiva dos recursos minerais.

A análise realizada também evidenciou que a expansão da mineração sobre a Serra de Ouro Preto representa riscos que extrapolam os impactos ambientais imediatos. A possível alteração das nascentes, da biodiversidade, da paisagem e dos bens culturais compromete elementos fundamentais da identidade da comunidade e reduz oportunidades futuras de diversificação econômica. Da mesma forma, a consolidação da minério-dependência tende a concentrar investimentos em uma única atividade produtiva, ampliando a vulnerabilidade econômica do município diante das oscilações do mercado mineral e do esgotamento dos recursos naturais.

Nesse cenário, o Turismo de Base Comunitária mostrou-se uma alternativa consistente para promover o desenvolvimento territorial de forma mais equilibrada. Diferentemente do turismo convencional, orientado prioritariamente pela lógica mercantil, o TBC reconhece a comunidade como protagonista da gestão da atividade turística, valorizando

os conhecimentos locais, fortalecendo a identidade cultural e promovendo a distribuição mais justa dos benefícios econômicos. Mais do que uma modalidade de turismo, trata-se de uma estratégia de fortalecimento da autonomia comunitária e de valorização do território como espaço de vida, memória e pertencimento.

É importante destacar, entretanto, que esta pesquisa não pretende apresentar o Turismo de Base Comunitária como solução única ou imediata para os desafios enfrentados pela comunidade do Botafogo. Sua efetiva implementação depende de processos permanentes de organização social, participação comunitária, fortalecimento institucional, apoio do poder público e estabelecimento de parcerias com universidades, organizações da sociedade civil e demais instituições comprometidas com o desenvolvimento territorial sustentável. Da mesma forma, o sucesso desta estratégia exige políticas públicas voltadas à conservação ambiental, à proteção do patrimônio cultural, ao incentivo à economia solidária e à qualificação das iniciativas locais.

As proposições projetuais desenvolvidas neste trabalho procuram contribuir para esse processo ao estruturar um circuito de trilhas integrado por equipamentos de apoio, mobiliário e sistema de sinalização compatíveis com os princípios do Turismo de Base Comunitária. As soluções propostas foram concebidas segundo critérios de baixo impacto ambiental, integração paisagística e valorização da experiência dos visitantes, buscando qualificar os percursos existentes sem comprometer as características naturais e culturais do território. Mais do que equipamentos físicos, essas intervenções pretendem constituir elementos estruturadores de um processo mais amplo de valorização comunitária, capaz de estimular novas oportunidades de geração de renda, fortalecer o sentimento de pertencimento e ampliar a visibilidade do patrimônio local.

Do ponto de vista da Arquitetura e Urbanismo, a pesquisa reforça a importância do projeto como instrumento de mediação entre conservação ambiental, patrimônio cultural e desenvolvimento territorial. Em vez de compreender o projeto apenas como produção de objetos arquitetônicos isolados, este trabalho buscou demonstrar seu potencial como ferramenta de organização do território, qualificação dos espaços públicos e fortalecimento das relações entre comunidade, paisagem e visitantes. Nesse sentido, as diretrizes propostas procuram responder simultaneamente às demandas de acessibilidade, orientação, permanência, interpretação ambiental e valorização da identidade local.

Além das contribuições projetuais, a pesquisa reafirma a necessidade de ampliar o debate sobre modelos de desenvolvimento para os municípios mineradores de Minas Gerais. A experiência da comunidade do Botafogo demonstra que existem possibilidades concretas de construir alternativas econômicas baseadas na conservação dos bens comuns da natureza, na valorização dos patrimônios culturais e no protagonismo das comunidades locais. Em um contexto marcado pela emergência climática, pela crise hídrica e pela crescente pressão sobre áreas ambientalmente sensíveis, iniciativas dessa natureza tornam-se cada vez mais relevantes para a construção de territórios mais resilientes e socialmente justos.

Por fim, espera-se que este trabalho contribua para fortalecer as discussões em torno da proteção da Serra de Ouro Preto e da comunidade do Botafogo, oferecendo subsídios para futuras pesquisas, políticas públicas e iniciativas comunitárias. As diretrizes apresentadas não representam um projeto concluído, mas um ponto de partida para processos participativos de planejamento e gestão territorial. Sua efetivação dependerá da continuidade do diálogo entre moradores, associações comunitárias, universidades, órgãos públicos e demais atores envolvidos na defesa do patrimônio ambiental e cultural da região. Assim, mais do que propor um circuito de trilhas ou equipamentos de apoio ao visitante, esta pesquisa procura reafirmar que a valorização do território, da memória coletiva e dos modos de vida locais constitui uma das estratégias mais promissoras para enfrentar a minério-dependência e construir perspectivas de desenvolvimento verdadeiramente sustentáveis para a comunidade do Botafogo e para outros territórios que enfrentam desafios semelhantes.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, Ana Paula; CARNEIRO, Karine (org.). *Relatório de impactos cumulativos da mineração no Botafogo*. Ouro Preto: Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Ouro Preto, 2024.

BAETA, Alice. *Nota técnica: ameaça ao patrimônio cultural, natural e arqueológico da localidade Botafogo*. Ouro Preto: Centro de Documentação Eloy Ferreira da Silva (CEDEFES), 2024.

BARTHOLO, Roberto; SANSOLO, Davis Gruber; BURSZTYN, Ivan (org.). *Turismo de base comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras*. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009. Disponível em: https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/segmentacao-do-turismo/turismo-de-base-comunitaria-diversidade-de-olhares-e-experiencias-brasileiras.pdf. Acesso em: jan. 2026.

BOHRER, Alex. História. In: PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. *O futuro é feito agora*. Ouro Preto, 2021. Disponível em: https://ouropreto.mg.gov.br/historia. Acesso em: nov. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério Público Federal. *MPF, PF, CGU e Receita investigam esquema bilionário de corrupção e danos ambientais em Minas Gerais*. Brasília, DF: Ministério Público Federal, 17 set. 2025. Disponível em: MPF – Operação Rejeito. Acesso em: ago. 2026.

BRASIL. Ministério Público Federal. *MPF recomenda anulação de licença para mineração e suspensão de projetos na Serra de Ouro Preto (MG)*. Brasília, DF: Ministério Público Federal, 29 abr. 2026. Disponível em: MPF – Serra de Ouro Preto. Acesso em: ago. 2026.

CÁRITAS BRASILEIRA REGIONAL MINAS GERAIS. *Mariana 10 anos: a luta por justiça jamais será motivo de vergonha*. Belo Horizonte: Cáritas Minas Gerais, 10 dez. 2025. Disponível em: Cáritas Minas Gerais. Acesso em: ago. 2026.

CERQUEIRA, Isabela Wanderley de. *Os pés da cidade: um estudo sobre a caminhabilidade, relações socioespaciais nas calçadas e mobilidade dos pedestres*. 2017. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

COELHO, T. P. Minério-dependência e alternativas em economias locais. *Versos – Textos para Discussão PoEMAS*, v. 1, n. 3, p. 1–8, 2017.

COSTA, Adivane *et al.* Relatório Pesquisa Botafogo – Ouro Preto (MG). Ouro Preto: Departamento de Geologia da Escola de Minas (DEGEO), Universidade Federal de Ouro Preto, 2024.

DARDENNE, M. A.; SCHOBBENHAUS, C. *Metalogênese do Brasil*. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília; CPRM, 2001.

DIAS, Jussara Duarte Soares. *O patrimônio na corda bamba de sombrinha: o caso da capela e da festa de Santa Quitéria no distrito de Rodrigo Silva (Ouro Preto – MG)*. 2018. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural, Paisagens e Cidadania) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2018. Disponível em: https://locus.ufv.br/bitstreams/36559250-4faf-4322-9d6a-4548fe58ec37/download. Acesso em: jun. 2026.

ECHTERNACHT, Livia *et al.* Technical quality of flora baseline surveys in environmental impact assessment: a counterproof study of a mining project in Minas Gerais, Brazil. *Impact Assessment and Project Appraisal*, v. 44, n. 3, p. 215–225, 2026. DOI: 10.1080/14615517.2026.2658378. Disponível em: https://www.tandfonline.com. Acesso em: jun. 2026.

GALEANO, Eduardo. *As veias abertas da América Latina*. Tradução de Sergio Faraco. Porto Alegre: L&PM, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO (IBRAM). *Anuário IBRAM 2023: mineração do Brasil*. Brasília, DF: IBRAM, 2023. Disponível em: https://ibram.org.br/wp-content/uploads/2025/10/IBRAM_Anuario_IBRAM_Mineracao_do_Brasil_WEB.pdf. Acesso em: jan. 2026.

IRVING, Marta de Azevedo. Reinventando a reflexão sobre turismo de base comunitária: inovar é possível? In: BARTHOLO, Roberto; SANSOLO, Davis Gruber; BURSZTYN, Ivan

(org.). *Turismo de base comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras*. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009.

MINAS GERAIS. Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. *Relatório de visita ao Parque Nacional da Serra do Gandarela*. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, 2024. Disponível em: Relatório da ALMG. Acesso em: ago. 2026.

MORAES, Edilaine Albertino de; IRVING, Marta de Azevedo; MENDONÇA, Teresa Cristina Miranda. Turismo de base comunitária na América Latina: uma estratégia em rede. *Turismo: Visão e Ação*, Balneário Camboriú, v. 20, n. 2, p. 249–265, maio/ago. 2018. DOI: 10.14210/rtva.v20n2.p249-265.

MOREIRA-NETO, P. L. *et al.* Estação Ecológica do Tripuí (E.E.T.): estudo do *Peripatus acacioi* na região de Ouro Preto/MG. In: RASTEIRO, M. A.; TEIXEIRA-SILVA, C. M.; LACERDA, S. G. (org.). *Congresso Brasileiro de Espeleologia*, 34., 2017, Ouro Preto. *Anais...* Campinas: Sociedade Brasileira de Espeleologia, 2017. p. 335–344.

OURO PRETO tem tesouros históricos escondidos em seus arredores. *Diário de Pernambuco*, Recife, 4 fev. 2017. Disponível em: https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/brasil/2017/02/ouro-preto-tem-tesouros-historicos-escondidos-em-seus-arredores.html. Acesso em: jun. 2026.

PEREIRA, Lui. Novo Plano Diretor ameaça águas e história de Botafogo. *Agência Primaz*, 13 abr. 2026. Disponível em: Agência Primaz. Acesso em: jun. 2026.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. *Dossiê de Tombamento do Chafariz de Dom Rodrigo*. Ouro Preto, 2023. Disponível em: https://www.ouropreto.mg.gov.br/turismo/arquivos/dossies/Dossi%C3%AA%20de%20Tombamento_Chafariz%20de%20Dom%20Rodrigo%20_atualizado%202023.pdf. Acesso em: jun. 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE OURO PRETO. *Portal da Transparência*. Ouro Preto, MG. Disponível em: https://www.ouropreto.mg.gov.br. Acesso em: jan. 2026.

SALTORI, Eli. Estrada Real – Caminho Velho – Trilha do Chafariz (entre Ouro Preto e São Bartolomeu) – 07/04/2022. *De pedal eu chego lá*, 23 maio 2022. Disponível em: https://depedaleuchegola.blogspot.com/2022/05/estrada-real-caminho-velho-trilha-do.html. Acesso em: 28 mar. 2026.

SANTOS, Milton**.** *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

SOBREIRA, F. G. Mineração do ouro no período colonial: alterações paisagísticas antrópicas na Serra de Ouro Preto, Minas Gerais. *Quaternary and Environmental Geosciences*, v. 5, n. 1, p. 55–65, 2014.