

## DADOS SOCIOECONOMICOS DO MUNICÍPIO DE OURO PRETO

TEMAS	INDICADORES	OURO PRETO
Caracterização Populacional	População Total (2010)	70.281 hab
	Densidade Demográfica (2010)	56,41 hab/km2
	População por Gênero (2010)	34.277 Homens
		36.004 Mulheres
	Grau de Urbanização (2010)	Taxa de Urbanização: 86,96 %
		População Urbana: 61.120
		População Rural: 9.161
Qualidade de Vida	Desenvolvimento Humano IDH – M (2010)	Educação: 0,677
		Longevidade: 0,834
		Renda: 0,721
		Municipal: 0,741
	Índice Gini (2010)	0,50
	Vulnerabilidade Social	Mortalidade infantil até 1 ano de idade:
		11,7 (óbitos por mil nascidos vivos) (2019)
		Analfabetos com 15 aos ou mais no Cadúnico: 5,84 % (2017)
		Pessoas sem abastecimento de água, esgoto e coleta de lixo adequados: 4,25 % (2017)
	Habitação	Infraestrutura de Saneamento Básico e Serviços Essenciais (% de domicílios)
Esgotamento Sanitário: 74,27		
Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos: 93,66		
Energia Elétrica: 99,52		
Saúde	Centro de saúde / Unidade básica de saúde	24
	Estrutura de saúde (Número de Leitos)	SUS: 75
		Total: 104

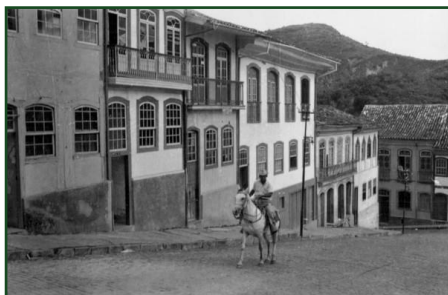
TEMAS	INDICADORES	OURO PRETO
Saúde	Hospital geral	2
Educação	Distribuição de Matrículas na Rede de Ensino dos Municípios	Creche: 1.429
		Pré-Escola: 1.599
		Fundamental I e II: 8.307
		Ensino Médio: 2.048
		EJA: Curso Técnico: 2.592
Economia	Produto Interno Bruto PIB (R\$)	R\$ 3.141.674 mil
	Ocupação por Setor (%)	Setor Primário: 0,69
		Setor Secundário: 42,55
		Setor Terciário: 56,76
	Produção por Setores Econômicos (R\$)	Agropecuária: 20.012 mil
		Indústria: 1.230.840 mil
		Comércio e Serviços: 1.641.992 mil
Segurança Pública	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais CFEM (R\$)	38.918.089
	Taxa de Crimes Violentos (por cem mil hab.)	131,44
	Taxa de Crimes Violentos Contra o Patrimônio (por cem mil hab.)	92,55
	Taxa de Crimes Violentos Contra a Pessoa (por cem mil hab.)	26,82
	Taxa de Homicídios Dolosos (por cem mil hab.)	5,36
	Taxa de Crimes de Menor Potencial Ofensivo (por cem mil hab.)	1.189,68
	Número de Policiais Militares / Cíveis	215
	Habitantes por Policial Civil ou Militar (habitantes)	346,78

## LAZER, CULTURA E PATRIMÔNIO OUROPRETANO

Ouro Preto é conhecida por suas riquezas naturais e culturais, que propiciaram ao município o título de Monumento Nacional Brasileiro, conferido em 1933 pelo presidente Getúlio Vargas. Em 02 de setembro de 1980, a cidade foi a primeira do país a ganhar o título de *Patrimônio Cultural da Humanidade*, conferido pela UNESCO.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), na tentativa de preservar o conjunto arquitetônico e urbanístico de Ouro Preto, tombou diversos imóveis civis, religiosos e residenciais, entre 1938 e 1998. Alguns acréscimos feitos às construções originais e mesmo algumas edificações posteriores ao século XVIII foram destruídos para que fosse preservado o estilo colonial.

As fotos a seguir apresentam o cotidiano de Ouro Preto.



Fonte: IBGE (2022).

Cavaleiro em rua de Ouro Preto no ano de Procissão de Páscoa em Ouro Preto, em 1956.



Fonte: IBGE (2022).

1956.

## POVOS E COMUNIDADES INDÍGENAS, QUILOMBOLAS E TRADICIONAIS

O estudo em tela levantou informações visando identificar as comunidades tradicionais quilombolas e/ou indígenas, que estejam presentes nos municípios da Área de Estudo Regional.

O município de Belo Vale apresenta duas comunidades quilombolas reconhecidas, em 2007: Chacrinha dos Pretos, situada a 9 km, e Boa Morte, localizada a 5 km da Área de Intervenção Ambiental. Ambas as comunidades tradicionais não absorverão impactos derivados do projeto em tela, considerando as características do empreendimento e da Área de Intervenção Ambiental do Projeto, que projeta-se sobre terrenos alterados pelas atividades minerárias e de propriedade do empreendedor.

Com relação às Terras Indígenas, a pesquisa realizada, na mesma data da consulta anterior, ao Sistema Indigenista de Informações, sítio sob a responsabilidade do Ministério da Justiça e da FUNAI, apontou que existem 12 Terras Indígenas demarcadas no estado de Minas Gerais. Nenhuma inscrita em algum município da Área de Estudo Regional.

### Área de estudo Local

#### Comunidade do Pires

O bairro Pires pertence ao município de Congonhas e está localizado a 11 km do centro da cidade. Por volta de 1885, algumas famílias se instalaram naquela região, em uma fazenda dedicada à exploração mineral. O bairro encontra-se na divisa dos municípios de Congonhas e Ouro Preto, tendo como referência a BR-040.



BR-040 no ponto de intercessão com a en-Linha ferroviária na comunidade do Pires, trada do bairro Pires.  
próxima a escola municipal Odorico Marti-  
nho da Silva, na rua Anastácio Dantas.

O aglomerado urbano se distribui ao longo da rodovia, ocupando a baixa encosta da serra de Santo Antônio que também é chamada de serra do Pires. O bairro é cercado por mineradoras, rodovia e a linha de trem – Ferrovia do Aço, que atualmente está sob concessão da MRS Logística S.A.

### DADOS SOCIOECONOMICOS DA COMUNIDADE DE PIRES

DADOS SOCIOECONÔMICOS DA COMUNIDADE DE PIRES	
População Aproximada	3.000 pessoas
Aspecto Econômicos e Produtivos	A principal atividade econômica dos moradores do Pires é a mineração, além da mineração destacam-se algumas vagas criadas pelos estabelecimentos comerciais, localizados principalmente, no distrito sede de Congonhas.
Aspectos Sociais	Pires possui as vias pavimentadas em sua maioria. A comunidade dispõe de um campo de futebol e uma quadra poliesportiva como áreas de lazer, mas não se encontra em condições adequadas para o uso, por conta do vandalismo. O bairro também conta com duas igrejas católicas, uma dedicada a São Cristóvão e outra à Nossa Senhora do Perpétuo Socorro. A comunidade celebra a festa de São Cristóvão, que ocorre na semana do dia 25 de julho, é a mais tradicional da comunidade.

### DADOS SOCIOECONÔMICOS DA COMUNIDADE DE PIRES

Educação	Pires possui uma escola pública, a Escola Municipal Odorico Martinho da Silva, que funciona em dois turnos, atendendo alunos de educação infantil e ensino básico, do 1º Ao 9º ano. Os alunos do ensino médio recebem transporte escolar para estudar na sede municipal de Congonhas.
Saúde	A comunidade de Pires, possui a Unidade de Atenção Primária de Pires que presta assistência médica primária no local. A Unidade conta com a presença diária de médico, enfermeiras e agentes comunitários de saúde, que realizam a triagem dos pacientes e atendimento ambulatorial. De acordo com as necessidades do paciente, ele é encaminhado para a Unidade de Pronto Atendimento ou Hospital Bom Jesus, em Congonhas. Caso a situação não possa ser atendida no município, os pacientes são encaminhados para o município de Barbacena, Conselheiro Lafaiete ou Belo Horizonte.
Abastecimento de água	O abastecimento de água vem de nascente, que fica a céu aberto, e a manutenção da nascente é realizada pelos moradores da comunidade.
Esgotamento Sanitário	A rede de esgoto está presente na maioria das casas da comunidade e é administrada pela COPASA. Nas residências que não possuem rede de esgoto, existem fossas sépticas.
Coleta de Resíduos Sólidos	A coleta de lixo ocorre três vezes por semana.
Transporte	O transporte público local ocorre diariamente, de segunda a sexta-feira em diversos horários. A linha percorre o bairro Pires e vai até o centro de Congonhas. Em relação ao transporte intermunicipal, a viação Sandra fornece este serviço, fazendo principalmente para Conselheiro Lafaiete e Belo Horizonte. A comunidade também é cortada por uma linha ferroviária muito utilizada pelas mineradoras.
Segurança Pública	No bairro de Pires, a segurança é uma questão crítica, por margear a BR-040 torna-se fácil a execução de crimes, devido a uma possível fuga rápida pela rodovia. Durante o período noturno há receio por parte da população em caminhar pelas ruas.

## Distrito de Miguel Burnier

Miguel Burnier é um dos dez distritos vinculados à administração do município de Ouro Preto, distante 40 km deste. Limita-se com os distritos de Engenheiro Correa, Santo Antônio do Leite, Cachoeira do Campo e Rodrigo Silva, além dos municípios de Congonhas, Ouro Branco e Itabirito.



Chegada a Miguel Burnier.

## DADOS SOCIOECONÔMICOS DA COMUNIDADE DE MIGUEL BURNIER

DADOS SOCIOECONÔMICOS DA COMUNIDADE DE MIGUEL BURNIER	
População Aproximada (Sede do Distrito)	268 habitantes
Aspecto Econômicos e Produtivos	A principal fonte de renda do distrito está vinculada à mineração.
Aspectos Sociais	O distrito de Miguel Burnier possui ruas com passeios estreitos e vias de calçamento em pedras irregulares tipo pé de moleque. A iluminação pública é feita com fiação aérea e não há rede de drenagem para as águas pluviais. Há sistema de abastecimento de água, porém sem tratamento, e também rede de esgoto, com lançamento direto no sistema hídrico. A única instalação comercial é um bar que também funciona como mercearia. O único hotel – antiga referência do lugar – veio à ruína.

## DADOS SOCIOECONÔMICOS DA COMUNIDADE DE MIGUEL BURNIER

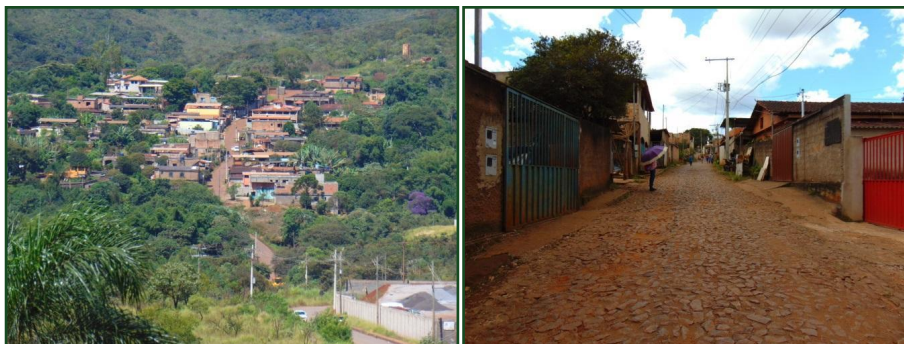
Educação	O distrito de Miguel Burnier é atendido por uma instituição de ensino pré-escolar e fundamental, a Escola Municipal Monsenhor Rafael, que atende alunos da educação infantil e ensino básico, do 1º ao 9º ano. Como o distrito não possui estabelecimento escolar voltado ao ensino médio, os estudantes se dirigem às escolas de Ouro Branco – devido à maior proximidade com Miguel Burnier – assim como aqueles que buscam o ensino superior. Os alunos contam com transporte gratuito disponibilizado pela municipalidade de Ouro Preto.
Saúde	O distrito de Miguel Burnier possui um Posto de Saúde que presta assistência médica primária com condições de realizar atendimento ambulatorial. A cada 15 dias o Posto de Saúde conta com a presença de um médico e de um dentista; uma vez a mês atendem no local uma fisioterapeuta, uma psicóloga e um terapeuta ocupacional; e um farmacêutico às quartas-feiras, de acordo com a escala.
Abastecimento de água	O distrito possui captação subterrânea com processo de desinfecção, uma elevatória de água bruta, um reservatório de 50 m³ e uma rede de distribuição que atende parcialmente a Portaria 2.914 do Ministério da Saúde de 2011, por realizar apenas a desinfecção da água com cloro.
Esgotamento Sanitário	Na comunidade não há rede coletora de esgotos e nenhum tratamento, sendo que o principal meio de descarte de esgoto é por fossa séptica e rudimentar.
Coleta de Resíduos Sólidos	A coleta lixo ocorre na Terça e Sexta, sem coleta seletiva.
Transporte	O transporte na comunidade é realizado pela Viação Saritur que faz diariamente a ligação de Miguel Burnier a Itabirito e Miguel Burnier a Conselheiro Lafaiete.

## Comunidade de Mota

Localizada a 2,1 km da Área de Intervenção Ambiental do Projeto, às margens da BR-040, a comunidade de Mota é um sub-distrito de Ouro Preto e pertence ao distrito de Miguel Bournier. Fundada a cerca de 200 anos, suas origens remontam a fazendeiro italiano, cujo o sobrenome era Mottas.



As fotos a seguir apresentam o subdistrito de Mota.



Vista Geral da Comunidade do Mota.

Principal via da Comunidade do Mota.

### DADOS SOCIOECONOMICOS DA COMUNIDADE DO MOTA

DADOS SOCIOECONÔMICOS DA COMUNIDADE DO MOTA	
<b>População Aproximada</b>	540 pessoas
<b>Aspecto Econômicos e Produtivos</b>	A principal atividade econômica dos moradores do Mota é a mineração, tanto por meio das mineradoras quanto empreiteiras. Além da mineração destaca-se alguma agricultura familiar de subsistência nos quintais das casas e também vagas criadas pelos estabelecimentos comerciais, localizados principalmente, no distrito sede de Congonhas.
<b>Aspectos Sociais</b>	O sub-distrito de Mota possui vias de calçamentos nas vias principais e algumas vias de terra. O padrão das residências é simples composto de casas unifamiliares com boas condições de acabamento em sua maioria. A comunidade conta com uma igreja católica cujo padroeiro é São Sebastião e duas evangélicas. Mota possuía um campo de futebol, que era a principal área de lazer, mas teve que mudar de localização por segurança, atualmente ainda está em construção. Há somente dois estabelecimentos comerciais, e a população recorre ao comércio na sede de Congonhas, no bairro Pires e ocasionalmente em Conselheiro Lafaiete. Possui fornecimento de energia elétrica distribuído pela CEMIG, o abastecimento de água é feito por captação em nascente, e a coleta de lixo é realizada pela Prefeitura de Ouro Preto.

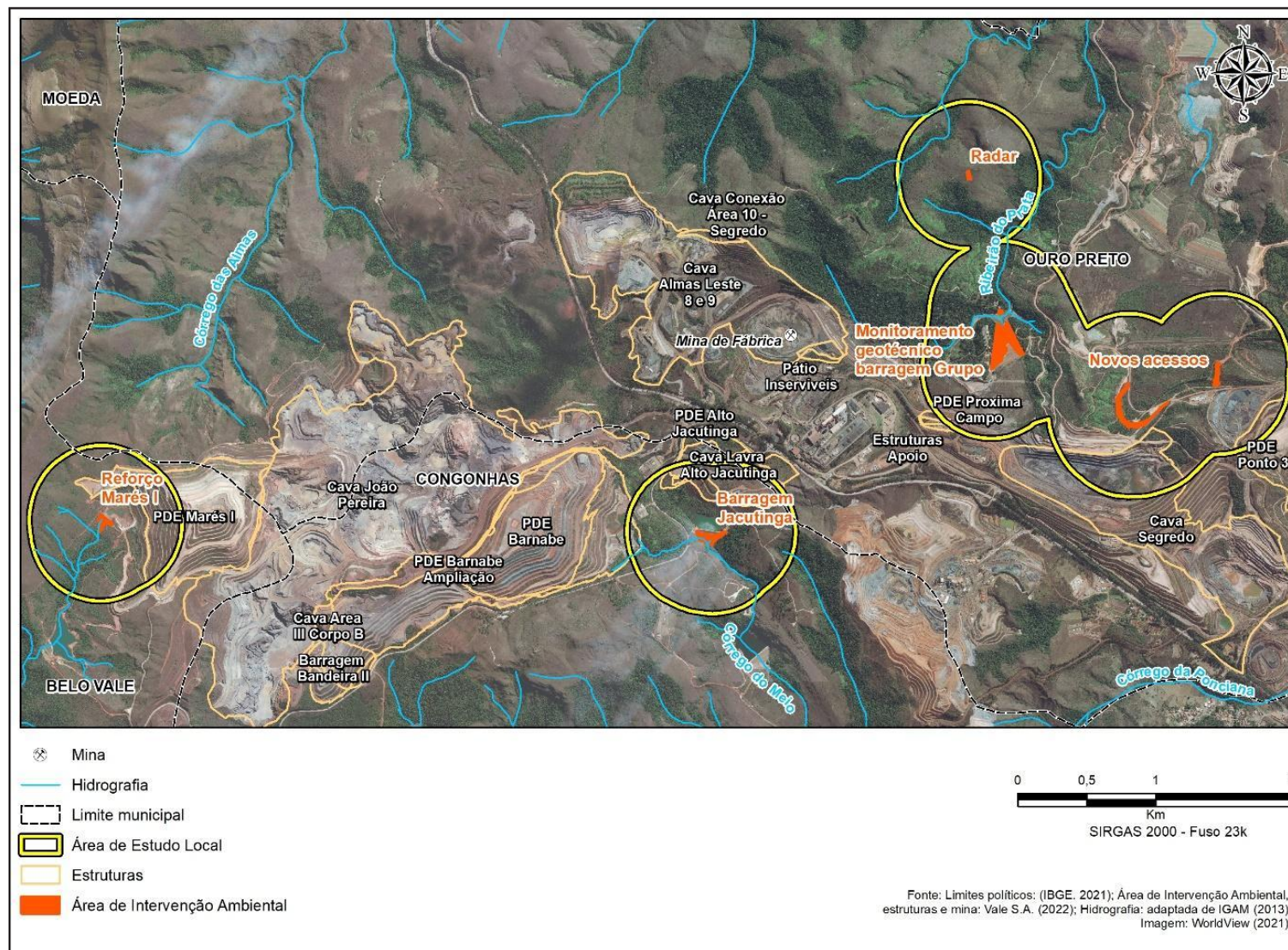
### DADOS SOCIOECONÔMICOS DA COMUNIDADE DO MOTA

<b>Educação</b>	A comunidade conta com a Escola Municipal Professora Celina Cruz, que oferece ensino do 1º ao 5º ano do ensino fundamental. Para as outras séries, a maior parte da população costuma se dirigir para Escola Odrico Martinho da Silva, localizado no Bairro Pires, de Congonhas. Alguns optam pelo ensino de Ouro Preto dirigindo-se para Miguel Burnier. Já o Ensino Médio os estudantes utilizam o ensino do distrito sede de Congonhas, cuja a prefeitura fornece transporte para os alunos
<b>Saúde</b>	A Unidade Básica de Saúde do Mota, presta assistência médica primária com condições de realizar atendimento ambulatorial. A cada 15 dias a UBS conta a presença de um médico, caso haja a necessidade de continuidade de tratamento ou novas consultas, os pacientes são encaminhados para o distrito sede de Ouro Preto. Mas pela proximidade, os moradores optam, muitas vezes, em buscar atendimentos na UPA de Congonhas ou na UBS do bairro Pires.
<b>Abastecimento de água</b>	O abastecimento de água da comunidade do Mota, vem de uma nascente que fica a céu aberto. De modo geral a disponibilidade da água é adequada. A manutenção da nascente é realizada por moradores da comunidade.
<b>Esgotamento Sanitário</b>	A rede de esgoto está presente em aproximadamente 40% das casas da comunidade, o restante possui fossas.
<b>Coleta de Resíduos Sólidos</b>	A coleta de lixo foi avaliada como boa e ocorre duas vezes por semana, às terças e sextas-feiras, sendo realizada pela Prefeitura Municipal de Ouro Preto
<b>Transporte</b>	O transporte público local ocorre diariamente, é realizado pela Viação Turin, com a Linha (Comunidade Mota/Congonhas). São realizadas quatro viagens diárias de segunda a sábado, o serviço ainda é precário pois o ponto de ônibus encontra-se próximo a BR-040 não passando no interior da comunidade. Não há linhas que vão para o município de Ouro Preto.
<b>Segurança Pública</b>	A comunidade do Mota tem enfrentado problemas relacionados à segurança, principalmente roubos de objetos deixados nas áreas externas das casas. Há também um receio em andar pelas ruas no período noturno. O policiamento costuma fazer rondas durante o período diurno, principalmente.

### Áreas Internas da Mina

A seguir será apresentada as áreas internas da mina que estão inscritas na AEL, que contemplam um buffer de 500 m a partir da Área de Intervenção Ambiental. A figura a seguir mostra a localização dessas áreas internas da mina de Fábrica.

## ÁREA DE ESTUDO LOCAL NO INTERIOR DO COMPLEXO DE FÁBRICA





## Acessos

A área dos acessos está localizada no interior da mina de Fábrica no município de Ouro Preto e dão acesso às Barragens de Forquilha I e II. Os trechos ocupam uma área de 1,64 ha, sendo um a, aproximadamente, um quilômetro de distância, no sentido leste, do sítio arqueológico da Usina Patriótica, e o outro a dois quilômetros.

As condições de uso e ocupação da AIA, bem como do seu entorno de até quinhentos metros, são marcadas pelas estruturas utilizadas na operação da Mina, seja de forma direta na produção ou como suporte.

As figuras a seguir, ilustram os principais aspectos da área denominada Acesso situada mais próxima da Usina Patriótica.



Observa-se à direita o trecho de vegetação que foi suprimida para adequação do acesso. A mesma área vista de outro ângulo.

A outra área do grupo Acessos, localizada mais a leste, também possui a mesma tipologia de ocupação, conforme pode ser observado nas imagens a seguir.



Observa-se à frente, no sentido norte-sul, A mesma área vista no sentido sul norte. o trecho de vegetação que foi suprimido para construção do acesso.

## Reforço da Barragem Marés I

Em Belo Vale, há uma área objeto de intervenção visando a supressão da vegetação que está situada à jusante da Barragem Marés I. Essa, em função do caráter emergencial, já foi realizada a supressão vegetal.

A ocupação do solo do seu entorno caracteriza-se à leste por uma área minerada que já passou pelo processo de recuperação. Nela, atualmente, observam-se as bancadas em curvas de nível já revegetadas. No flanco norte, há a Barragem Marés I. Além disso, há estradas sem pavimentação que dão acesso à barragem. Na parte sul, destaca-se a vegetação mais preservada, que conforma o entorno do Sítio Arqueológico Casa das Velhas, localizada a, aproximadamente, 350 metros da AIA, denominada Barragem Marés I.

A seguir, as figuras ilustram os principais aspectos da Área de Intervenção Ambiental na Barragem Marés I.





À direita observa-se a área de supressão da vegetação, já com a cobertura de brilha. A esquerda a lâmina d'água da barragem Marés I.

Vista geral da AIA, no sentido norte-sul. Destaca-se o trecho de vegetação preservada.



À direita observa-se a área da barragem Jacutinga. A AIA está situada à jusante, na estrutura do barramento.

À frente a área que já teve a vegetação suprimida.

## Barragem Jacutinga

No município de Congonhas, há um trecho que engloba uma área de 0,95 hectares, logo a jusante da barragem Jacutinga objeto de intervenção em função do Projeto em tela. As atividades de supressão na área já ocorreram.

Destaca-se nesse trecho da AEL, a presença da MG-442, importante rodovia para a região da Área de Estudo Regional. Além dessa infraestrutura de transporte rodoviário, a AEL também conta com áreas com matas preservadas, vias locais de acesso a outras estruturas da mina de Fábrica, e a área inundada pela barragem Jacutinga.



A AIA da barragem Jacutinga.

### Barragem Grupo / Radar

Localizada no interior da mina de Fábrica, município de Ouro Preto, a aproximadamente, 300 metros, no sentido leste, do sítio histórico da Usina Patriótica, existem três áreas próximas objeto da supressão da vegetação. Elas somam 3,34 hectares, sendo que as duas maiores estão à jusante da barragem Grupo, e há uma terceira localizada na margem norte da barragem. Nelas, as atividades de desmate já ocorreram.

Destaca-se nesse trecho da AEL, alguns edifícios administrativos que a Vale S.A. possui no Complexo Minerário da Mina de Fábrica, localizados à oeste da Área de Intervenção Ambiental do Projeto. O trecho também conta, ao norte das principais AIAs, com a área de inundação da barragem. Nela, em sua margem oposta, há uma pequena área onde também ocorreu supressão. Além disso, há áreas com vegetação preservada e estradas com acesso exclusivo aos veículos em função da atividade operacional da mina, além de áreas que já foram alteradas por conta da mineração.

A um quilômetro no sentido norte, há uma outra área que será objeto de desmate. Nela será colocado um radar. Trata-se de uma área com 0,13 hectares, cercada por vegetação (mata atlântica e campos rupestres).



A AIA está ao lado direito dos edifícios administrativos da Vale S.A, conforme indicado pela seta.

Com efeito, o levantamento de campo realizado para o reconhecimento da AIA e seu entorno, conclui quanto à ausência de moradores na AEL, representada pelo entorno abrangido por um raio de até 500 metros. Nesses trechos há somente estruturas relacionadas à atividade mineradora. À excessão da AEL relacionada à barragem Jacutinga, na qual se observa a rodovia MG-442.



## Patrimônio Material/Imaterial/Arqueológico



### VOCÊ SABIA?

**Patrimônio cultural** é a materialização viva da cultura e a fonte de informações e valores no qual o indivíduo está inserido. Isto implica em dizer que os bens culturais são a base para a formação e compreensão de significados e conhecimentos.

Os bens materiais, móveis e imóveis, são as edificações ou um conjunto destas com importância histórica e/ou artística. Também são considerados bens materiais as obras de arte, mobiliário, objetos, conjuntos paisagísticos e locais relevantes culturalmente para determinado grupo de pessoas. O patrimônio cultural material é protegido pelo poder público por meio de tombamentos e inventários (IEPHA, 2022).

## MATERIAL E ARQUEOLÓGICO

Na Área de Estudo Local, há presença de bens materiais discretos, o sítio arqueológico Fábrica Patriótica no distrito de Miguel Burnier, Ouro Preto/MG e o sítio Arqueológico Casas Velhas em Belo Vale/MG. Os outros bens materiais e sítios, situam-se na Área de Estudo Regional, inseridos nos municípios de Ouro Preto, Congonhas e Belo Vale.

A Estação de Miguel Burnier foi inaugurada em 1887 juntamente

com o ramal Ouro Preto da Estrada de Ferro D. Pedro II. O antigo trecho Linha Central ligou o distrito ao Rio de Janeiro e São Paulo até o ano de 1998.



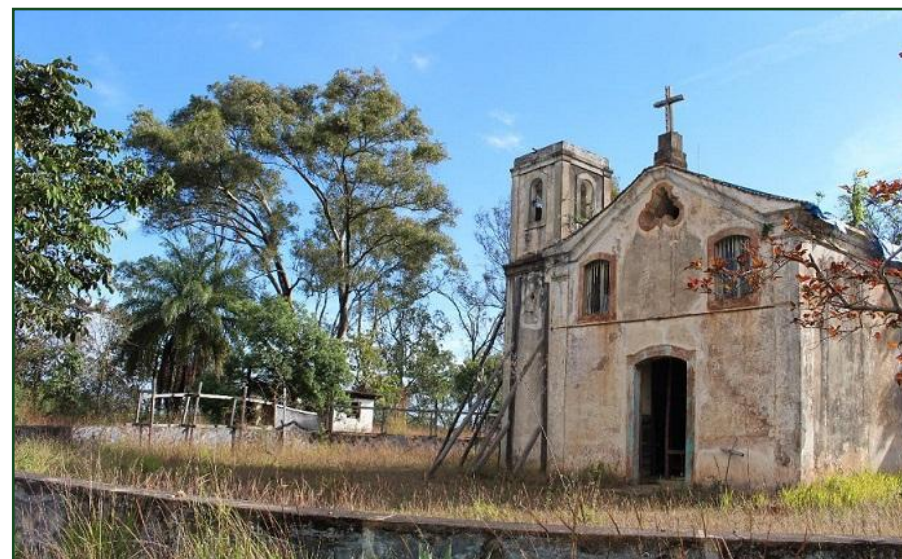
Fonte: <http://www.estacoesferroviarias.com.br>

Conjunto ferroviário de Miguel Burnier, Ouro Preto/MG.



Estação Ferroviária de Miguel Burnier.

A Igreja de Nossa Senhora Auxiliadora de Calatróis, atualmente conhecida como Igreja da Usina, foi construída sob o arcabouço de uma capela datada do século XVIII. No do século XIX, Alice Wigg iniciou as obras de restauração e construiu uma torre e em 1903, a população recebeu a igreja revitalizada.



Fonte: Facebook do Projeto Estação Cultural Miguel Burnier, 2022.

Igreja Nossa Senhora Auxiliadora dos Calatróis em Miguel Burnier.

A Igreja de Nossa Senhora da Conceição do Chiqueiro dos Alemães, do século XVII, era a única na época que possuía uma pia batismal. Desta forma, todos os católicos da região dos Inconfidentes foram batizados neste templo religioso.

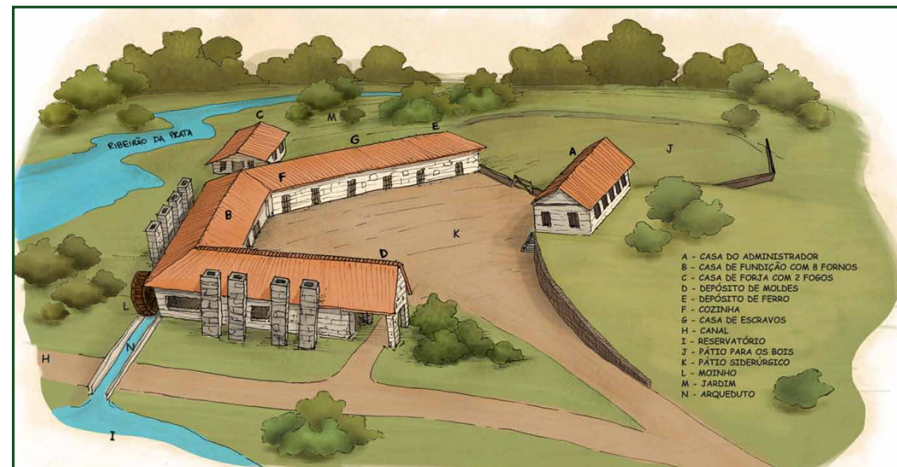




Fonte: Facebook do Projeto Estação Cultural Miguel Burnier, 2022.

Igreja N.S.da Conceição do Chiqueiro dos Alemães.

A Fábrica de Ferro Patriótica foi fundada pelo Barão de Eschwege, no século XIX e edificada no terreno do Barão de Paraopeba, mais tarde seria sócio do fundador. A Fábrica teve um papel importante na siderurgia brasileira e seu projeto previa instalação de quatro fornos, duas forjas de ferro, um malho, bem como um engenho de socar.



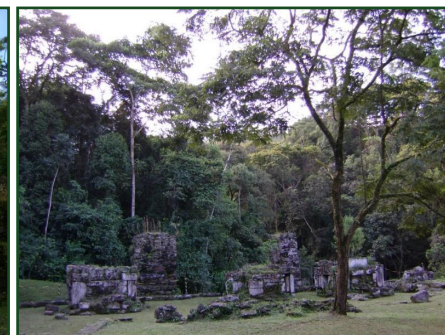
Fonte: Vale S.A. (2012).

Reconstituição hipotética das estruturas da Fábrica Patriótica.

As Ruínas da Fábrica de Ferro Patriótica foram tombadas em nível federal em 1938. Foi o único sítio inserido na Área de Estudo Local da Arqueologia. A Usina Patriótica já representa um sítio conhecido e suas ruínas se encontram em área protegida e controlada dentro das dependências da Mina de Fábrica.

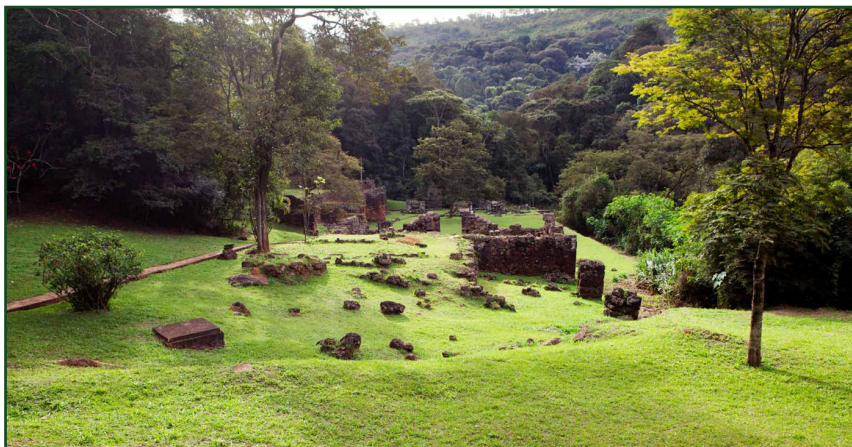


A entrada da casa do administrador.



Ruínas da casa de fundição com resquícios dos fornos.





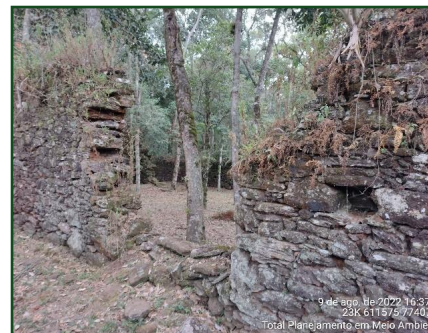
Fonte: Vale S.A. (2012).

Ruínas da Fábrica de Ferro Patriótica tombadas a nível federal, preservadas na mina de Fábrica.

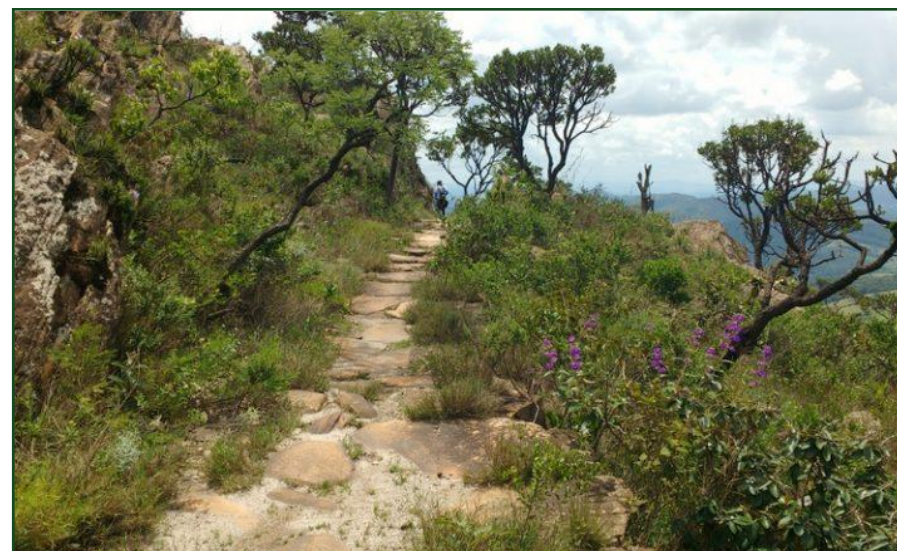
A Pedra e a Gruta do Vigia remetem à época do ciclo do ouro. Segundo os historiadores, o local foi utilizado pelos quilombolas em rota de fuga de Vila Rica para vigiar a aproximação dos capitães do mato.

O sítio arqueológico Casas Velhas representa um conjunto de ruínas do século XVIII (ciclo do ouro), situado na serra dos Mascates. Encontra-se nas proximidades de dois outros sítios do período histórico localizados na Área de Estudo Regional (AER), a Galeria de Mineração da Serra dos Mascates e a Estrada Carrossável da Serra dos Mascates), todos eles pertencentes ao município de Belo Vale.

Por suas características robustas, com muros espessos e relativamente altos, e apresentando apenas uma entrada, o sítio Casas Velhas pode ser classificado como sendo uma "edificação fortificada", apesar de não estar posicionada no alto da vertente.



Vistas parciais do sítio arqueológico Casas Velhas mostrando os muros espessos e relativamente altos da ruína.



Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Vale (2022).

Trecho de estrada calçada na Serra dos Mascates, município de Belo Vale/MG



## IMATERIAL



### VOCÊ SABIA?

**Patrimônio imaterial** retrata as práticas e domínios da vida social que se manifestam em saberes, ofícios e modos de fazer; celebrações; formas de expressão cênicas, plásticas, musicais ou lúdicas; e nos lugares que abrigam práticas culturais coletivas.

Nos municípios de Belo Vale, Congonhas e Ouro Preto, os bens imateriais, concentram-se principalmente na área urbana e as manifestações culturais são, em sua maioria, de cunho religioso. Os festejos em honra aos santos padroeiros proporcionam um turismo religioso mais intenso na semana santa e natal.

Além das manifestações religiosas, os municípios contam também com Roda de Capoeira e Ofício de Mestre de Capoeira, Viola de Minas; Folia de Reis e guardas de Congado.



Fonte: <https://outrosrelatos.com.br/ouro-preto/desfrute-a-semana-santa-em-ouro-preto/>

Construção de tapetes religiosos feitos de serragem na cidade de Ouro Preto/MG.



Fonte: PREFEITURA DE CONGONHAS (2022).

Manifestação do Congado no município de Congonhas/MG.





Fonte: PONTO CULTURAL QUILOMBO CHACRINHA. 2022

Roda de Capoeira nas Ruínas no ponto de cultura do quilombo Chacrinha, no município de Belo Vale.



Fonte: CANAL YOUTUBE: LAURA ALICE SOUZA DA SILVA (2016).

Guardas de Congado em Ouro Preto, 2016.



Fonte: PREFEITURA DE CONGONHAS (2022).

Encontro de Folia de Reis em Congonhas, em 2020.

Na Área de Estudo Local, há a presença de bens imateriais no distrito de Miguel Burnier, Ouro Preto/MG. No entanto, o patrimônio intangível não é consagrado, ou seja, não são registrados. Como por exemplo: o Congado de Santa Efigênia e Nossa Senhora do Rosário, Corporação Musical Sagrados Corações de Jesus e Maria, Coral Sagrado Coração de Jesus, festas religiosas, e o festival de cultura que iniciou em 2009 com o Projeto Estação Cultural, com atividades para o público como oficinas, palestras e outras ações objetivando à valorização e preservação dos bens culturais do distrito.





Fonte: PEREGRINO OSWALDO BUZZO, (2010).

Cortejo do Congado de Santa Efigênia e Nossa Senhora do Rosário pelas ruas de Miguel Burnier.

O Congado de Santa Efigênia e Nossa Senhora do Rosário de Miguel Burnier é uma das cinco guardas presente no município de Ouro Preto. A guarda teve início com Antônio Emídio Lana, em 1947, que diante da escassez de atividades culturais no distrito funda o grupo de congado em Miguel Burnier, que se mantém ativo até os dias atuais.



Fonte: Facebook Projeto Estação Cultural de Miguel Burnier, 2022.

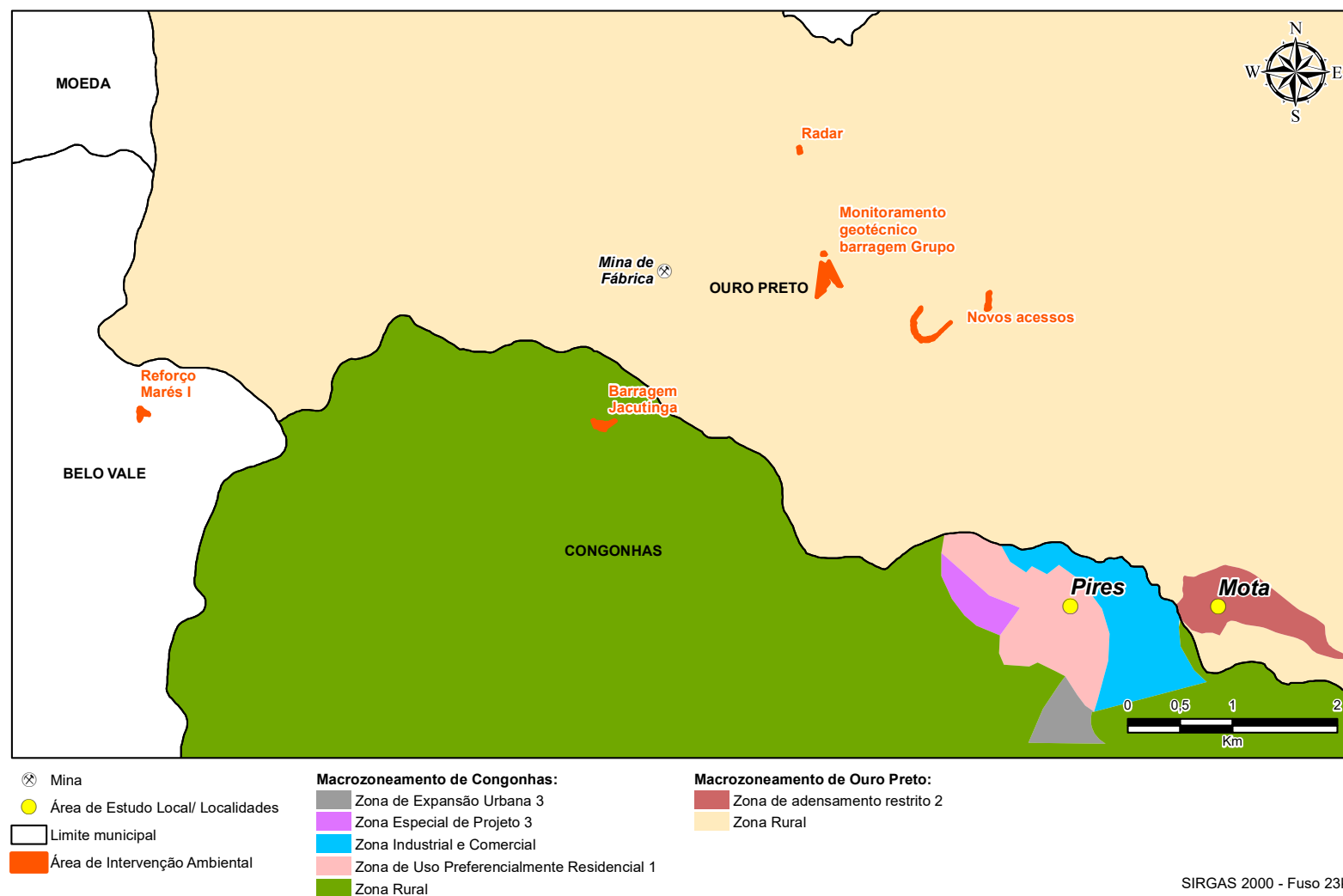
Festival Cultural em Miguel Burnier

### **Inserção da área de intervenção ambiental do projeto em Relação ao Zoneamento Ambiental dos Municípios de Congonhas e Belo Vale**

O Projeto está inserido nas zonas rurais de Belo Vale, Ouro Preto e Congonhas, conforme os planos diretores dos municípios de Ouro Preto e Congonhas.

A figura a seguir apresenta os zoneamentos dos municípios e a Área de Intervenção Ambiental do Projeto que se sobrepõe à zona mencionada.

## LOCALIZAÇÃO DA AIA EM RELAÇÃO AO ZONEAMENTO AMBIENTAL DE CONGONHAS E OURO PRETO



SIRGAS 2000 - Fuso 23k

Fonte: Limites políticos: IBGE (2021);  
 Área de Intervenção Ambiental e Mina: Vale (2022);  
 Macrozoneamento: Plano Diretor Municipal de  
 Congonhas e Ouro Preto

# **IMPACTOS QUE PODERÃO SER CAUSADOS PELO PROJETO**



## MEIO FÍSICO

**ALTERAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE ESTABILIDADE GEOTÉCNICA E DINÂMICA EROSIVA**

A supressão da vegetação e a remoção da camada superior do solo geraram áreas de solo desprotegido e alterado, ficando propensas à ocorrência de processos erosivos e movimentos de massa frente às intempéries, como chuvas e vento.

**Medidas adotadas:**

- Execução do “Programa Controle e Monitoramento da Dinâmica Erosiva”;
- Execução do “Programa de Monitoramento e Controle da Qualidade das Águas Superficiais”.

**ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS**

A alteração da qualidade das águas superficiais foi prevista para ocorrer nas fases de implantação e operação do Projeto, devido à possibilidade de aumento de sólidos suspensos e de assoreamento dos cursos d'água por meio do carreamento de sedimentos para os cursos d'água. Os sedimentos serão produzidos pela movimentação de veículos em estradas de terra e nas atividades de supressão que, com as chuvas, podem ser levados até os cursos d'água.

**Medidas adotadas:**

- Execução do “Programa de Monitoramento e Controle da Qualidade das Águas Superficiais”;



## MEIO BIÓTICO - FLORA

### REDUÇÃO DOS REMANESCENTES DE VEGETAÇÃO NATIVA NO BIOMA MATA ATLÂNTICA

As intervenções previstas em vegetação nativa compreendem uma área de 4,87 ha, sendo 3,50 ha de vegetação classificada em estágio médio de regeneração. Além disso, 0,75 ha da AIA se encontra dentro de Área de Preservação Permanente (APP).

A redução de remanescentes é caracterizada não somente pela alteração direta na vegetação, mas pela perda de condições bióticas e/ou abióticas que não mais permitam a continuidade de vida de um organismo naquele local, além da geração de efeito de borda nos fragmentos florestais.

#### Medidas adotadas:

- Compensação da Mata Atlântica (Lei Federal Nº 11.428/2006);
- Compensação Minerária Estadual (Lei Estadual Nº 20.922/2013);
- Compensação por Intervenção em Áreas de Preservação Permanente Resolução CONAMA Nº 369/2006;
- Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas (PRAD).



#### VOCÊ SABIA?

A compensação ambiental pode ser entendida como um mecanismo de responsabilização das empresas pelo prejuízo que causam ao meio ambiente, por meio da supressão de vegetação nativa e de espécies de interesse ecológico (ameaçadas de extinção e ou protegidas).

**REDUÇÃO DAS POPULAÇÕES DE ESPÉCIES DA FLORA DE INTERESSE ECOLÓGICO ESPECIAL**

Na Área de Intervenção Ambiental (AIA), foi verificada a ocorrência de cinco espécies ameaçadas de extinção (Portaria MMA N° 148, de 7 de junho de 2022 que altera o Anexo I da Portaria do Ministério do Meio Ambiente - MMA N° 443, de 17 de dezembro de 2014) sendo uma na categoria Vulnerável (*Xylopia brasiliensis*) e quatro na categoria Em Perigo (*Aspidosperma parvifolium*, *Dicksonia sellowiana*, *Ocotea odorifera* e *Arthrocerus glaziovii*).

**Medidas adotadas:**

- Compensação de Espécie Ameaçada de Extinção;
- Compensação de Espécie Imune de Corte;
- Programa de Resgate de Flora.

## MEIO BIÓTICO - FAUNA

### PERDA / ALTERAÇÃO DE HABITATS

O impacto da Perda / Alteração de Habitats da Fauna ocorrerá na fase de implantação / operação do Projeto, associado ao aspecto remoção da cobertura vegetal na Área de Intervenção Ambiental.

O impacto da Perda / Alteração de Habitats está associado à atividade de supressão da vegetação, uma vez que essa supressão ocorreu em uma área de vegetação em estágio médio de regeneração.

Salienta-se que a Área de Intervenção Ambiental está inserida em uma região descaracterizada em relação ao seu estado original, devido ao histórico de ocupação do território e às atividades antrópicas, com destaque para a mineração.

### Medidas adotadas:

- Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal e Eventual Salvamento / Resgate de Fauna.



### VOCÊ SABIA?

**Habitat** é um termo bastante utilizado em Ecologia e diz respeito ao local onde uma determinada espécie vive e desenvolve-se, ou seja, o habitat é o ambiente propício para que uma espécie possa alimentar-se e reproduzir-se.



**AFUGENTAMENTO DA FAUNA**

O impacto Afugentamento da Fauna ocorrerá na fase de implantação / operação do Projeto, gerado pelos aspectos remoção da cobertura vegetal e geração de ruídos, em função das atividades de supressão da vegetação e movimentação de veículos, máquinas, equipamentos e pessoas.

Ainda que o afugentamento, por si só, não provoque efeitos prejudiciais sobre as populações animais, esta dispersão gera impactos indiretos, tais como a perda de indivíduos, com maior risco para animais com menor capacidade de locomoção, como anfíbios, pequenos roedores e marsupiais.

Por estarem localizadas em uma região bastante alterada em relação a sua formação inicial, possivelmente as áreas alvos da supressão vegetal sirvam como locais de passagem de fauna.

**Medidas adotadas:**

- Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal e Eventual Salvamento / Resgate de Fauna.

**PERDA DE INDIVÍDUOS DA FAUNA**

O impacto da Perda de Indivíduos da Fauna poderá ocorrer nas etapas de implantação e operação do Projeto, associado ao aspecto remoção da cobertura vegetal na Área de Intervenção Ambiental do Projeto.

A perda de indivíduos poderá ocorrer em espécies que apresentam menor capacidade de dispersão, hábitos discretos, valor econômico ou em espécies apreciadas para criação em cativeiro.

Poderão ocorrer atropelamentos, principalmente, de espécies de menor porte, como anfíbios, lagartos e pequenos roedores, por exemplo.

**Medidas adotadas:**

- Continuidade de ações educativas já aplicadas no âmbito da mina de Fábrica;
- Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal e Eventual Salvamento / Resgate de Fauna.

## MEIO SOCIOECONÔMICO

### INCÔMODOS PARA A POPULAÇÃO DO ENTORNO DECORRENTES DA ATIVIDADE DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO

A atividade de supressão da vegetação gera ruídos, poeira e alguma fuligem do corte da madeira. Outro aspecto que a atividade promove é o transporte dos trabalhadores até os locais em que serão realizadas as supressões. Todos esses aspectos são avaliados como incômodos por comunidades que sejam suscetíveis a eles.

Embora não se observe potencial para o empreendimento gerar incômodos à população do Área de Estudo Local, considera-se importante adotar uma ação de educação ambiental voltada para os trabalhadores que irão executar o serviço de supressão vegetal.

### INCREMENTO DA RENDA AGREGADA E DA ARRECADAÇÃO PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS DA AER

Para realizar a atividade de supressão da vegetação, será necessário envolver um quantitativo de mão de obra, contratada pelas empresas prestadoras do serviço a ser executado. Mesmo que a maior parte dos trabalhadores possam já ser funcionários, é a demanda por sua força de trabalho que garante a continuidade do emprego.

Portanto, cabe considerar que a massa salarial gerada em função do Projeto em tela, é um aspecto que possui potencial para incrementar a renda agregada (soma de todas as rendas em uma dada localidade) e, por conseguinte, aumentar a movimentação econômica dos municípios de Congonhas, Ouro Preto e Belo Vale.

Sendo assim, observa-se que o Projeto em tela possui potencial de incrementar a arrecadação pública e a renda agregada dos municípios da Área de Estudo Regional.



# ÁREAS DE INFLUÊNCIA

The bottom of the slide features two overlapping geometric shapes. On the left is a light gray parallelogram, and on the right is a dark brown parallelogram. They are positioned such that they appear to be layered, with the dark brown shape partially covering the light gray one.

**ADA**  
**Área Diretamente**  
**Afetada**

**ADA:** espaço físico sobre o qual ocorrerão as ações para a execução de um determinado projeto, ou seja, a área do terreno efetivamente ocupada pelo empreendimento.

**AID**  
**Área de Influência**  
**Indireta**

**AID:** área localizada no entorno mais próximo à AIA, sobre a qual há a possibilidade de incidência de impactos significativos.

**AII**  
**Área de Influência**  
**Indireta**

**AII:** área onde há a possibilidade de incidência de impactos provenientes do empreendimento de forma indireta.

## MEIO FÍSICO

### ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

Considerou-se como Área de Influência Indireta a microbacia hidrográfica do córrego do Meio, das nascentes até a confluência com um afluente sem nome; a microbacia hidrográfica do ribeirão do Prata, das nascentes até a confluência com o córrego das Almas; a microbacia de drenagem a montante das barragens Forquilha I e Forquilha II; e a microbacia de curso d'água sem nome, das nascentes até o maciço da barragem Marés II.

Desse modo, a Área de Influência Indireta do Meio Físico permaneceu com os mesmos limites da Área de Estudo Regional do Meio Físico.

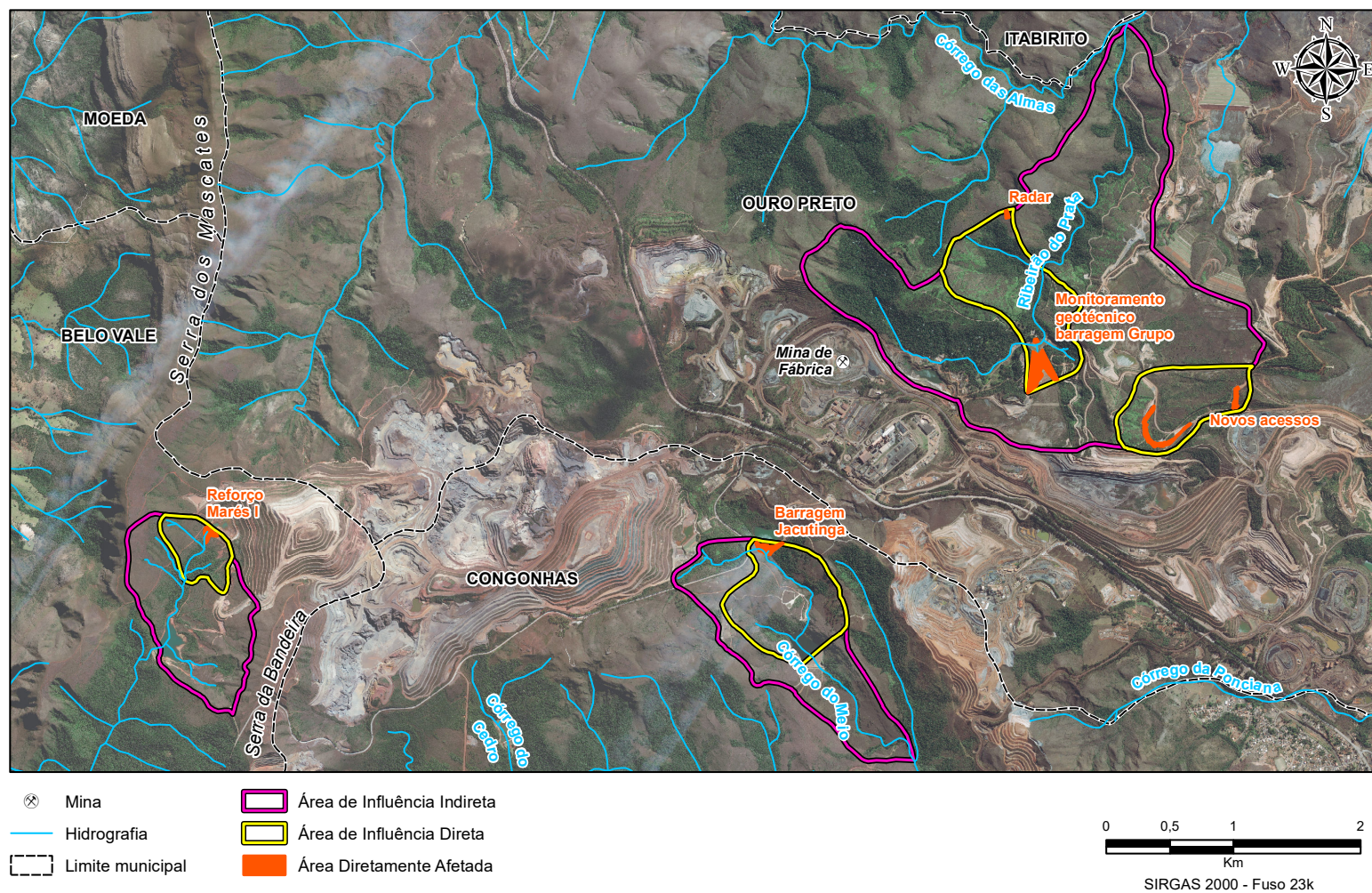
### ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

Para a Área de Influência Direta do Meio Físico considerou-se parte da microbacia hidrográfica do córrego do Meio, limitando-se a oeste por via de acesso existente e ao sul pelo maciço da barragem Jacutinga; parte da microbacia do ribeirão do Prata, limitando-se ao sul pelo maciço da barragem Grupo e a leste pela confluência com curso d'água sem nome; parte da microbacia de drenagem a montante das barragens Forquilha I e Forquilha II, limitando-se a oeste e norte por vias de acesso já existentes; e o alto curso da microbacia de curso d'água sem nome.

Sendo assim, a Área de Influência Direta do Meio Físico permaneceu com os mesmos limites da Área de Estudo Local do Meio Físico.



## ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO MEIO FÍSICO



Fonte: Limites políticos: (IBGE, 2021); Área Diretamente Afetada e mina: Vale S.A. (2022); Hidrografia: adaptada de IGAM (2013); Áreas de influência: Total (2022).  
Imagem: WorldView (2021).

## MEIO BIÓTICO

### FLORA

Tendo em conta a Avaliação de Impactos Ambientais, a Área de Influência Indireta (AII) da Flora foi definida considerando a microbacia hidrográfica do córrego do Meio, das nascentes até a confluência com um afluente sem nome; a microbacia hidrográfica do ribeirão do Prata, das nascentes até a confluência com o córrego das Almas; a microbacia de drenagem a montante das barragens Forquilha I e Forquilha II; e a microbacia de curso d'água sem nome, das nascentes até o maciço da barragem Marés II.

Já a Área de Influência Direta (AID) da Flora permaneceu com os mesmos limites considerados para as Áreas de Estudo Local da Flora, sendo:

- **Reforço Barragem Marés I:** ao norte, considerou-se os aspectos topográficos e estrutura minerária; ao sul, a rede drenagem do afluente do córrego da lagoa velha e estrutura de contenção; a oeste, aspectos topográficos e/ou hidrográficos que drenam diretamente o Projeto; e a leste, estrutura minerária e vias de acessos circundantes.

- **Barragem Jacutinga:** ao norte, a estrutura minerária e via de acesso; ao sul, a rede drenagem do córrego do meio e aspecto topográfico; a oeste, vias de acesso; e a leste, aspectos topográficos e via de acesso.

- **Radar, Monitoramento geotécnico barragem grupo e Novos acessos:** ao norte, aspectos topográficos/hidrográficos e vias de acessos; ao sul e a oeste, estruturas minerárias e aspectos topográficos; e a leste, aspectos topográficos e via de acesso.



### VOCÊ SABIA?

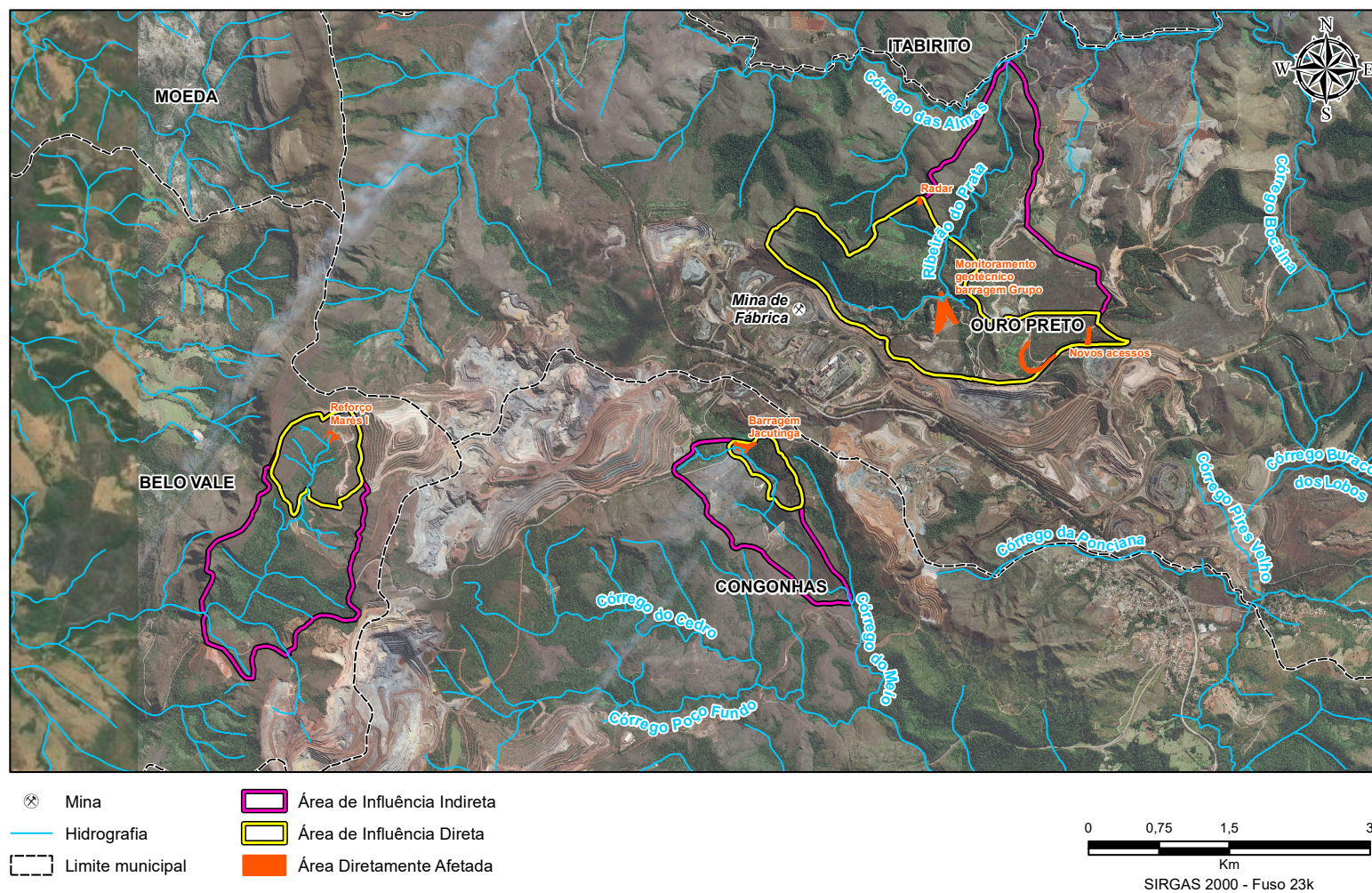
**Aspecto topográfico:** é considerado como a descrição das características naturais ou artificiais da superfície (relevo) de uma área.

**Microbacia:** definida como a área composta por redes de drenagem (cursos d'água como: córregos e rios).

**Divisor de águas:** é definido como a parte mais elevada do relevo que direciona o fluxo dos cursos d'água, em sentidos opostos. Exemplo: (montanha, serra e/ou morro).



## ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO MEIO BIÓTICO - FLORA



Fonte: Limites políticos: (IBGE, 2021); Área Diretamente Afetada e mina: Vale S.A. (2022); Hidrografia: adaptada de IGAM (2013); Áreas de influência: Total (2022).  
Imagem: WorldView (2021).



## MEIO BIÓTICO

### FAUNA

#### Área de Influência Indireta – AI:

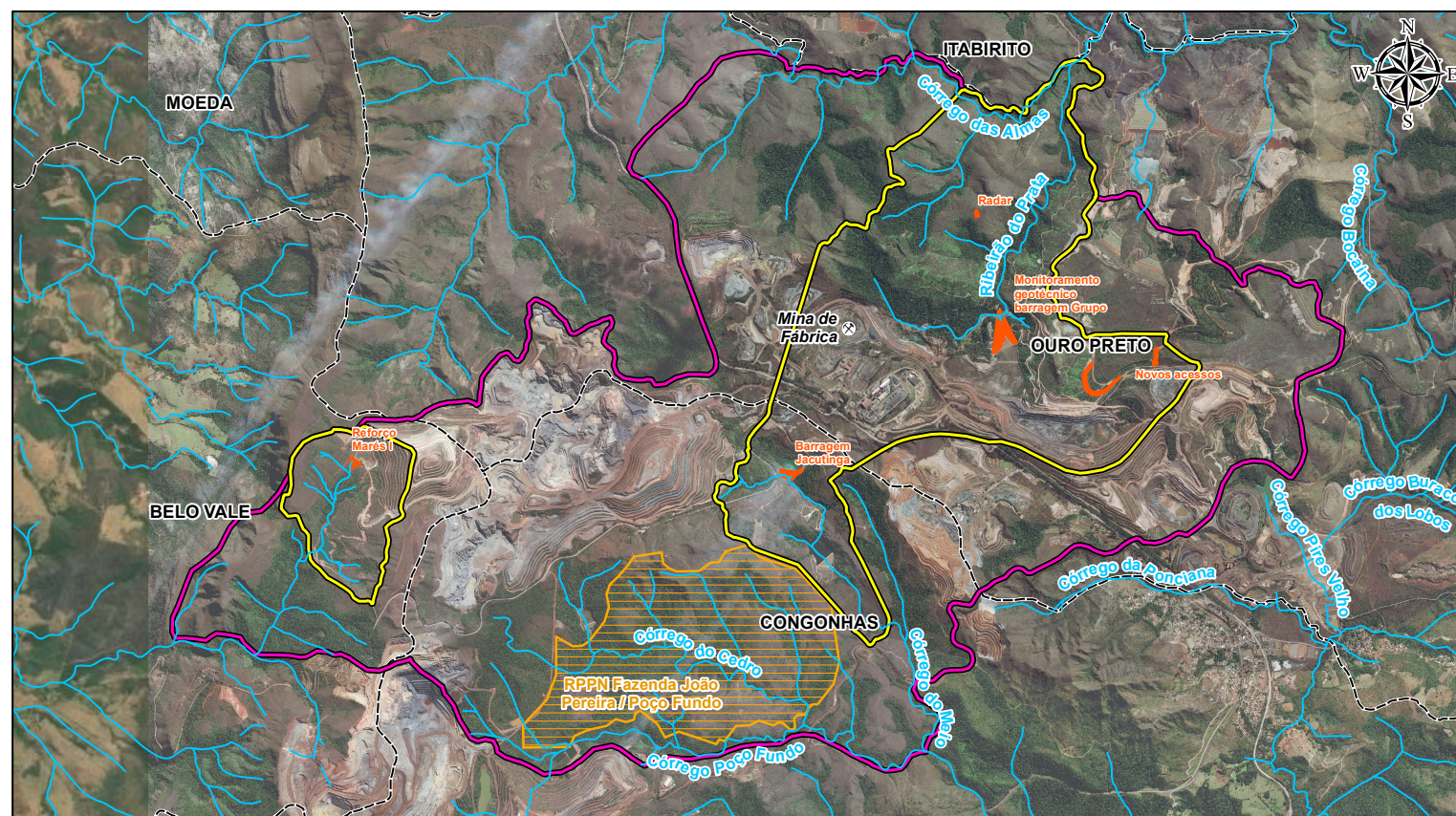
Para definição da Área de Influência Indireta da Fauna, considerou-se os mesmos limites estabelecidos para a Área de Estudo Local da fauna, sendo considerados os aspectos topográficos e/ou hidrográficos que drenam diretamente o Projeto, rodovia, e estruturas minerárias. A Norte, considerou-se o limite da BR-040 e o córrego das Almas. A nordeste considerou-se os limites das barragens Forquilha I, II e III. A Leste considerou-se as estruturas de drenagens da mina e seus respectivos sistemas de contenção. A Sul considerou-se a bacia de drenagem do córrego Poço Fundo. A Oeste considerou-se a bacia de drenagem do córrego sem nome, estruturas minerárias existentes.

#### Área de Influência Direta – AID:

A Área de Influência Direta da Fauna foi definida após análise dos impactos ambientais, sendo delimitadas duas áreas distintas. Para área que abrange as estruturas de Alto Jacutinga, barragem Grupo e novos acessos, considerou-se parte da microbacia de drenagem a montante das barragens Forquilha I e Forquilha II, limitando-se a oeste e norte pelas estruturas minerárias e vias de acesso já existentes; e o alto curso da microbacia de curso d'água sem nome. Considerou-se também parte da microbacia hidrográfica do córrego do Meio, limitando-se a oeste e sul pelos limites da Reserva Particular de Patrimônio Natural João Pereira / Poço Fundo, a norte considerou-se a drenagem do córrego das Almas e ribeirão do Prata, a leste considerou-se a BR-040 e estruturas minerárias. Referente a área que abrange a estrutura barragem Marés I, limitou-se ao norte e a

leste pela estrutura minerária existente, e ao sul e a oeste limitou-se de modo a abranger os contribuintes da microbacia de curso d'água sem nome.

## ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO MEIO BIÓTICO - FAUNA



- |                        |   |
|------------------------|---|
| ⊗ Mina                 | Área de Influência Indireta               |
| — Hidrografia          | Área de Influência Direta                 |
| - - - Limite municipal | Unidade de conservação de uso sustentável |
|                        | Área Diretamente Afetada                  |

0 0,75 1,5 3  
Km  
SIRGAS 2000 - Fuso 23k

Fonte: Limites políticos: (IBGE, 2021); Área Diretamente Afetada e mina: Vale S.A. (2022);  
Hidrografia: adaptada de IGAM (2013); Unidade de conservação: IDE Sisema (2022);  
Áreas de influência: Total (2022).  
Imagem: WorldView (2021).

## MEIO SOCIOECONÔMICO

### ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

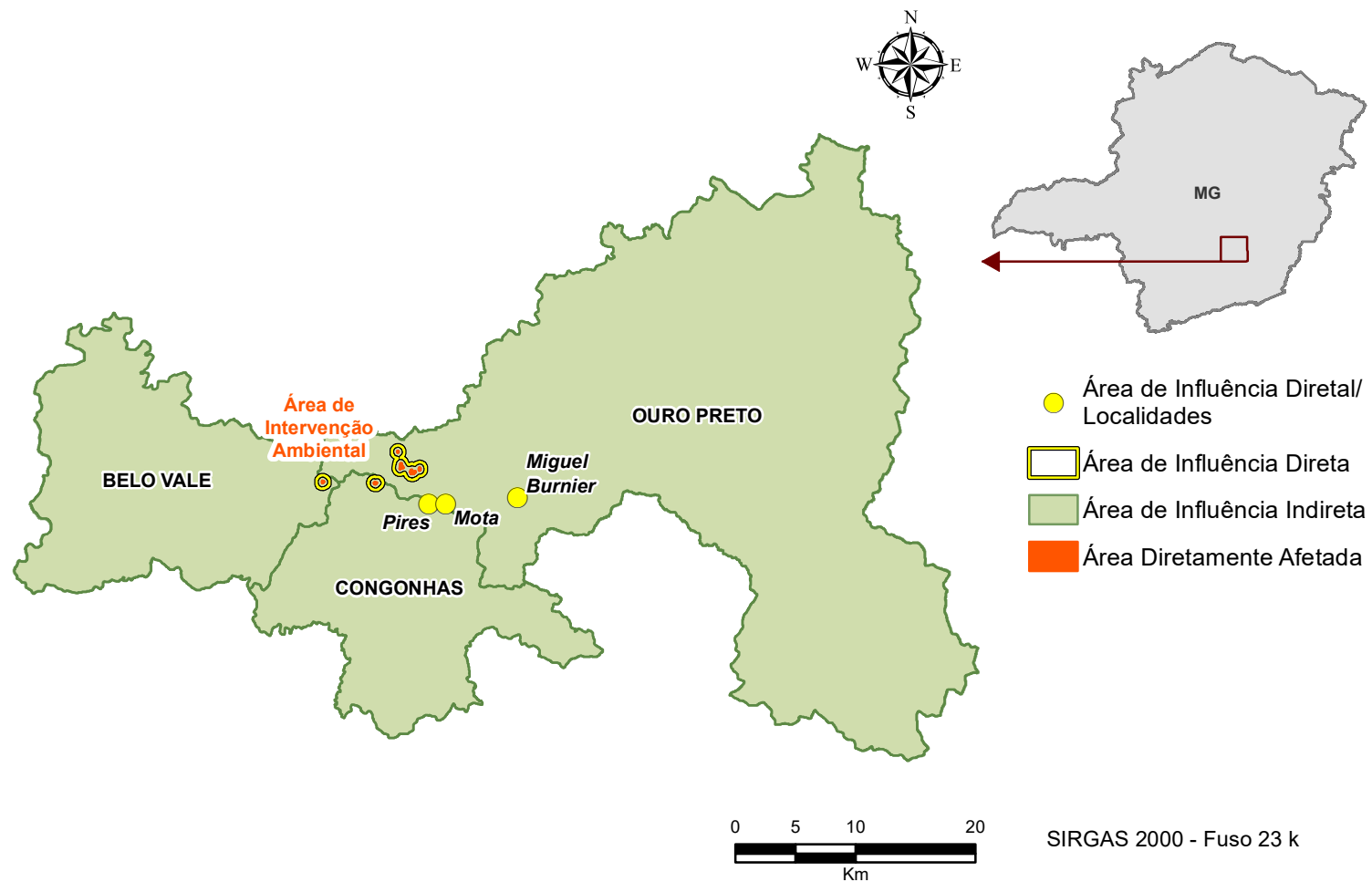
A Área de Influência Indireta (All) do Projeto abrange os municípios de Belo Vale, Congonhas e Ouro Preto, considerando o limite político administrativo.

### ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

É representada pelos buffers de 500 m a partir da Área de Intervenção Ambiental, também pelo bairro de Pires em Congonhas e pelo subdistrito de Mota, pertencente a Ouro Preto, tendo em vista a proximidade deles com a mina de Fábrica. E de modo mais tênue, com relação à sensibilidade aos impactos sociais e econômicos, surge também o distrito de Miguel Burnier, que possui ascendência política sobre a comunidade de Mota, seu subdistrito.



## ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO MEIO SOCIOECONÔMICO



Fonte: Limites políticos: IBGE (2021);  
 Área Diretamente Afetada: Vale (2022);  
 Áreas de influência: Total (2022).

# **AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS DO PROJETO**

The bottom of the slide features two overlapping geometric shapes. On the left is a light gray parallelogram, and on the right is a dark teal parallelogram. Both shapes are oriented with their longer sides parallel to the bottom edge of the slide.

## MEIO FÍSICO

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS**

Este Programa objetiva monitorar as águas superficiais inseridas na região do Projeto para acompanhar as possíveis interferências do empreendimento sobre os cursos d'água. Esse monitoramento permite verificar alterações de diversos parâmetros físico-químicos, químicos e bacteriológicos, e caso aconteçam, confere agilidade para o início das ações mitigadoras.

Para minimizar os impactos, as águas pluviais que incidirem sobre o Projeto deverão ser direcionadas a um sistema de drenagem e de contenção de sedimentos, para que a água seja clarificada antes do lançamento em curso d'água.

**PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DA DINÂMICA EROSIVA**

O Programa objetiva estabelecer orientações para o controle e o monitoramento das áreas propensas à erosão que poderão se formar em função da supressão vegetal.

Caso seja observada alguma anomalia durante as inspeções visuais, leitura de instrumentos ou análise de dados, ações deverão ser tomadas para se identificar o motivo e combater o problema.



## MEIO BIÓTICO



### VOCÊ SABIA?

**Programas Ambientais** são o conjunto de ações executadas com a finalidade de evitar, diminuir ou compensar os impactos ambientais, sejam no meio físico, biótico ou socioeconômico.

## MEIO BIÓTICO - FLORA

### PROGRAMA DE RESGATE DE FLORA

Esse programa refere-se ao resgate de plântulas, sementes ou indivíduos adultos passíveis de salvamento (como, epífitas, bromélias e cactos), contribuindo assim, para a conservação da diversidade biológica e do patrimônio genético da flora da região. Além disso, esse programa poderá subsidiar os projetos de compensação (por reconstituição vegetal) e de recomposição e/ou enriquecimento de áreas degradadas na região por meio do fornecimento de mudas.

### PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL

A execução da Compensação Ambiental e Florestal justifica-se pela necessidade de cumprimento de dispositivos legais e, principalmente, pela importância ambiental no que diz respeito à proteção e restauração adequada de ambientes, contribuindo para a melhoria da conectividade entre remanescentes de vegetação nativa (formação de corredores ecológicos), através da proteção e recomposição florestal, e para o incremento

na capacidade de suporte local para a flora constituindo-se, portanto, como um ganho ambiental.

O objetivo geral do presente programa de compensação é definir as diretrizes e procedimentos voltados ao cumprimento dos requisitos legais vigentes demandados em função da interferência causada ao ambiente pela supressão de vegetação nativa.

Os objetivos específicos relacionados à Compensação Florestal são:

- Promover a recomposição florestal nativa;
- Propiciar o balanço ambiental da supressão dos indivíduos por meio da recomposição da vegetação nativa de ambientes;
- Melhorar a conectividade entre remanescentes de vegetação nativa;
- Incrementar a capacidade de suporte local para a flora.



### VOCÊ SABIA?

**Corredor ecológico** é uma faixa de vegetação que pode ter por objetivo ligar fragmentos florestais ou unidades de conservação separados pela atividade humana, possibilitando o deslocamento da fauna e flora entre as áreas isoladas e, consequentemente, a troca genética entre as espécies e a dispersão de sementes.

### PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

O Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas – PRAD tem como objetivo propor as ações de controle e recuperação ambiental para minimizar e evitar a formação de processos erosivos e promover a recuperação de passivos observados. As áreas desnudas demandam sua cobertura de forma efetiva para evitar focos erosivos, carregamento de sólidos, assoreamento de cursos d'água e risco para estruturas, além de serem fontes de po-

eira, justificando assim a implementação da recuperação após a finalização do uso da área do empreendimento.

Neste sentido, o PRAD refere-se ao conjunto de medidas que proporcionarão à área degradada condições de estabelecer um equilíbrio ecológico e proteção ao solo, minimizando a ocorrência de processos erosivos e impacto visual negativo, por meio da recomposição vegetal.

## MEIO BIÓTICO - FAUNA

### PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DE SUPRESSÃO VEGETAL E EVENTUAL SALVAMENTO / RESGATE DA FAUNA

Este programa tem como objetivo planejar e conduzir o acompanhamento das atividades de supressão da vegetação, au-

xiliando no deslocamento dos animais para as áreas adjacentes e não afetadas pelo empreendimento e realizar, quando necessário, o manejo de fauna de maneira segura e eficiente. Essas medidas de manejo podem minimizar os impactos decorrentes da supressão vegetal sobre a fauna local.

**CONCLUSÃO**

The bottom of the slide features two overlapping geometric shapes. On the left is a light gray parallelogram, and on the right is a larger reddish-brown parallelogram that overlaps the gray one. The background of the slide is white.

O “Projeto de Supressão de Vegetação para Obras Emergenciais da Mina de Fábrica: Adequação às Condições de Estabilidade da Barragem Alto Jacutinga; Monitoramento de Deformações da Barragem Grupo; Relocação da Base dos Sistema de Monitoramento Barragem Grupo; Elevação do Fator de Segurança da Barragem Marés I; e Acessos nas Barragens de Fábrica em Função do Novo Dambreak” refere-se à necessidade de supressão de vegetação para intervenção emergencial na mina de Fábrica.

Tal supressão visa a implementação de obras de melhorias para incremento dos fatores de segurança das barragens Alto Jacutinga e Marés I, e obras de relocação de estruturas que estão localizadas em áreas de manchas de inundação.

A Área de Intervenção Ambiental possui 6,49 ha e permitirá as obras necessárias nas seguintes estruturas na mina de Fábrica:

- Barragem Alto Jacutinga: adequação às condições de estabilidade da estrutura;
- Barragem Marés I: elevação do fator de segurança da estrutura;
- Barragem Grupo: relocação do radar de monitoramento de deformações da estrutura;
- Acessos: relocação de acessos para fora de áreas localizadas em manchas de inundação em função do Dambreak;
- Barragem Grupo: relocação da base do sistema de monitoramento da estrutura.

Após a elaboração dos diagnósticos classificou-se os impactos, em sua maioria, como de baixa a média importância, ou seja, a alteração é passível de ser percebida ou verificada sem, entretanto, caracterizar expressivos ganhos e/ou perdas na qualidade ambiental da área de abrangência considerada, se

comparados ao cenário ambiental diagnosticado.

Com a execução do Projeto são viabilizadas as obras em caráter emergencial para reestabelecimento das condições de segurança da barragem Alto Jacutinga e barragem Marés I que se encontram em nível 2 de Emergência. Além disso, as intervenções foram necessárias também para permitir a relocação de estruturas (acessos, base de monitoramento, radar) que se encontravam em áreas de risco (mancha de inundação/alagamento).

As intervenções em caráter emergencial visaram permitir a execução das obras, resguardando a proteção de pessoas, animais e recursos naturais, bem como os serviços públicos de abastecimento, saneamento, infraestrutura de transporte e de energia, na hipótese de um possível rompimento.

Com a não-execução do Projeto não seria possível a realização das obras emergenciais, tanto para o reforço das barragens Marés I e Alto Jacutinga, como para a relocação dos equipamentos de segurança da barragem Grupo e a abertura de novos acessos.

Sendo assim, considerando que a Vale S.A. realize todos os programas e medidas ambientais propostos no Plano de Controle Ambiental (PCA), a equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos ambientais atesta o “Projeto de Supressão de Vegetação para Obras Emergenciais da Mina de Fábrica: Adequação às Condições de Estabilidade da Barragem Alto Jacutinga; Monitoramento de Deformações da Barragem Grupo; Relocação da Base dos Sistema de Monitoramento Barragem Grupo; Elevação do Fator de Segurança da Barragem Marés I; e Acessos nas Barragens de Fábrica em Função do Novo Dambreak” como viável ambientalmente, principalmente por se tratar do incremento da condição de segurança, conforme citado anteriormente.



# REFERÊNCIAS



AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM. Disponível em: [https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/distribuciao\\_cfem.aspx](https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/distribuciao_cfem.aspx). Acessado em 20 de julho de 2022.

ALVES, C.B.M. & POMPEU, P.S. (2005). Historical Changes in the Rio das Velhas Fish Fauna-Brazil. American Fisheries Society Symposium. In: The American Fisheries Society, 45: 587-602.

ANTONIL, André João. Cultura e opulência do Brasil por suas Drogas e Minas. Lisboa: Officina Real Deslandesiana, 1711, p.131-132.

ARRECADACÃO de impostos no Brasil Colonial. In: Memória da Receita Federal. Disponível em: [http://www.receita.fazenda.gov.br/Memoria/memoria\\_fazendaria/brasilcolonial/default.asp](http://www.receita.fazenda.gov.br/Memoria/memoria_fazendaria/brasilcolonial/default.asp).

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Organização: Fundação João Pinheiro e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/>. Acessado em 21 de julho de 2022.

BRASIL. Carta Topográfica Folha Conselheiro Lafaiete SF.23-X-A-VI-1. Escala 1:50.000. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Rio de Janeiro: 1977b.

BRASIL. Carta Topográfica Folha Itabirito SF-23-X-A-III-3. Escala 1:50.000. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Rio de Janeiro: 1977a.

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

BRASIL. Manual Técnico de Geomorfologia. 2a Ed ed. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Rio de Janeiro: 2009.

BRASIL. Mapeamento de Solos e Aptidão Agrícola. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Rio de Janeiro: 2004.

BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2018. 2ª Atualização das Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade Disponível em: <http://areasprioritarias.mma.gov.br/2-atualizacao-das-areas-prioritarias>.

BRASIL. Portaria MMA Nº 148, de 07 de junho de 2022. Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção. Atualiza o anexo I da Portaria N.º 443 de dezembro de 2014. Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção.

BRASIL. PROJETO APA SUL RMBH Estudos de Meio Físico – Geomorfologia. Nota explicativa. Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Belo Horizonte: 2005b.

BRASIL. PROJETO APA SUL RMBH Estudos de Meio Físico – Pedologia. Nota Explicativa. Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Belo Horizonte: 2005c.

BRASIL. PROJETO APA SUL RMBH. Estudos de Meio Físico – Hidrogeologia. Nota explicativa. Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Belo Horizonte: 2005d.

BRASIL. PROJETO APA SUL RMBH. Estudos de Meio Físico – Geologia. Nota explicativa. Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Belo Horizonte: 2005a.

BRASIL. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5a Ed. ed.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Brasília: 2018.

CAMARGO, Angélica Ricci. Casas de fundição. Memória da Administração Pública Brasileira. Coordenação geral de Gestão de Documentos – Coged, Arquivo Nacional, RJ, 2011. In: <http://linux.an.gov.br/mapa/?p=3735>. Acesso em 9/08/2022.

CANAL YOUTUBE: LAURA ALICE SOUZA DA SILVA. 2016. Vídeo: Congado Ouro Preto – 2016. Figura extraída aos 0:57 de 1:26 minutos de vídeo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=X92CTbtu72Y>. Acesso em Julho de 2022.

CARVALHO, F.A.A.V. 2017. Síntese do conhecimento e análises de padrões de distribuição geográfica, esforço de amostragem e conservação da avifauna do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. 114 p. Dissertação. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Biologia Geral. Programa de Pós-graduação em Biologia Animal.

CARVALHO, L. M. T. et. al. Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais. In: (J. R. S. SCOLFORO, L. M. T. de CARVALHO, A. D. OLIVEIRA, Org.) 2009, Belo Horizonte - MG. Anais [...]. Belo Horizonte - MG p. 90.

CBH DO RIO DAS VELHAS. A Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Disponível em: <https://cbhvelhas.org.br/a-bacia-hidrografica-do-rio-das-velhas/>. Acesso em: 7 jul. 2022.

CBH DO RIO SÃO FRANCISCO. A Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Disponível em: <https://cbhsaofrancisco.org.br/a-bacia/>. Acesso em: 7 jul. 2022.

CBRO – Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. 2021. Listas

das aves do Brasil. 13ª Edição.

COPAM – CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL. 2010. Deliberação Normativa Nº 147, de 30 de abril de 2010. Aprova a lista de espécies ameaçadas de extinção da fauna do Estado de Minas Gerais. Diário do Executivo. Belo Horizonte, MG.

COSTA, H.C. & BERNILS, R. S. 2018. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. Herpetologia Brasileira. v. 8. n. 1. p. 11-57.

DRUMMOND, G. M. et. al. 2005. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 2 ed. 222 p.

DRUMMOND, G. M. et. al. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. Fundação Biodiversitas: Belo Horizonte, 2. ed., 222 p. 2005.

ENDRIGO, E. & SILVEIRA, L.F. 2013. Aves do Estado de Minas Gerais. São Paulo: Aves & Fotos Editora. 219p.

ESTAÇÕES FERROVIARIAS DO BRASIL. Miguel Burnier (Burnier) (antiga São Julião) Município de Ouro Preto, MG. 2022. Disponível em: [http://www.estacoesferroviarias.com.br/efcb\\_mg\\_linha-centro/burnier.htm](http://www.estacoesferroviarias.com.br/efcb_mg_linha-centro/burnier.htm)

FACEBOOK PROJETO ESTAÇÃO CULTURAL DE MIGUEL BURNIER, 2022. Disponível em: <https://pt-br.facebook.com/projeto.estacaocultura/>. Acesso em Julho de 2022.

FAUSTO, Boris. História do Brasil. 12 ed.; 2º reimp. SP: Ed. USP, 2007, p.98-102. In: LOPES, Adriana. História do Brasil: uma interpretação. 2ªed.; SP: Ed. Senac São Paulo, 2008, p.190.

FAUSTO, Boris. História do Brasil. 12 ed.; 2º reimp. SP: Ed. USP, 2007, p.110-119. In: VEIGA, José Xavier da. Efemérides Mineiras. Centro de Estudos Culturais. BH: Fundação João Pinheiro, 1998, p.402-438.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES – FCP. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/>. Acessado em 28 de julho de 2022.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO – FUNAI. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br>. Acessado em 23 de julho de 2022.

GERODETTI, João Emilio; CORNEJO, Carlos. Ouro Preto. A cidade Monumento. In: Lembranças do Brasil. As capitais brasileiras nos cartões postais e álbuns de lembranças. Ministério da Cultura. SP: Solares Edições Culturais, 2004, p.60-61.

GIL, 2006, apud FERREIRA, TORRECILHA & MACHADO. A técnica de observação em estudos de administração. XXXVI Encontro da ANPAD. 2012, p.4.

HOLANDA, Sérgio Buarque de; CAMPOS, Pedro Moacyr, ; AB'SABER, Aziz Nacib, . A época colonial; tomo I; vol. 2: administração, economia, sociedade. (História geral da civilização brasileira). SP: Difusão Européia do Livro, 1960. 518 p. T I v. 2., p.266.

IBGE. Mapa da área de Aplicação da Lei nº 11.428 de 2006. Rio de Janeiro: Diretoria de Geociências, 2008.

ICMBIO – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1 Ed. Brasília, DF.

IDE-SISEMA (INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS DO SISTEMA

ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS ). WebGIS - IDE-Sisema. 2021. Disponível em: <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/#>. Acesso em: Jun. 2022.

INMET. Normal Climatológica Belo Horizonte – série histórica (1991-2020). Disponível em <<https://portal.inmet.gov.br/normais>>. Acesso em 08 AGO 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil. Rio de Janeiro. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Cidades@. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>; Acessado em 16, 18,19 20 e 21 julho de 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br>. Acessado em 10 de julho de 2022.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE - IUCN. 2022-1. The IUCN Red List of Threatened Species. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org/>>.

MINAS GERAIS. Geologia do Quadrilátero Ferrífero – Integração e Correção Cartográfica em SIG. Mapa Casa de Pedras, Folha Parcial SF.23-X-A-III-3. Escala 1:50.000. CODEMIG/UFMG. Belo Horizonte: 2005.

MINAS GERAIS. Lei nº 20.308, de 27 de julho de 2012. Altera a Lei nº 10.883, de 2 de outubro de 1992, que declara de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, no estado de Minas Gerais, o pequizeiro (Caryocar brasiliense), e a Lei nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988, que declara de inte-



resse comum, de preservação permanente e imune de corte o ipê-amarelo.

MINAS GERAIS. Lei Nº 20.922, de 16 de outubro de 2013. Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS. Disponível em: <http://pdte.mte.gov.br/rais>. Acessado em 9 de julho de 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – DATASUS. Disponível em: <http://www.cnes.datasus.gov.br>. Acessado em 9 e 10 de julho de 2022.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2014. Portaria MMA Nº 444, de 17 de dezembro de 2014. Anexo I: Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção. Diário Oficial da União n. 245. p. 121-126.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2014. Portaria MMA Nº 445, de 17 de dezembro de 2014. Anexo I: Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção - Peixes e Invertebrados Aquáticos.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2022. Portaria MMA Nº 148, de 07 de junho de 2022. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Diário Oficial da União 108: Seção 1; pág. 74.

MOREIRA-LIMA, L. 2013. Aves da Mata Atlântica: riqueza, com-

posição, status, endemismos e conservação. Dissertação Mestrado em Zoologia. Universidade de São Paulo, São Paulo.

MOTTA, Lia. SPHAN em Ouro Preto: uma história de conceitos e critérios. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. P. 108-122.

MOURA, R.; CASTELLO BRANCO, M. L. G.; FIRKOWSKI, O. L. C. de F. Movimento pendular e perspectivas de pesquisas em aglomerados urbanos. São Paulo em Perspectiva, São Paulo: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - Seade, v. 19, n. 4, p. 121-133, out./dez. 2005.

NAJBERG, Sheila; PEREIRA, Roberto. Novas Estimativas do Modelo de Geração de Empregos do BNDES. SINOPSE ECONÔMICA no 133 – março de 2004.

Oliveira, Luiz Antônio Pinto; Oliveira, Antônio Tadeu Ribeiro. Reflexões sobre o Deslocamento Populacional no Brasil. IBGE. Rio de Janeiro. 2011.

PACHECO, J.F. et al. 2021. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee – second edition. Ornithol. Res. N. 29. p. 94–105. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>>.

PAULA, João Antônio de. A Mineração de ouro em Minas Gerais no século XVIII. In: VILLALTA, Luiz Carlos; REZENDE, Maria Efigênia Lage de (orgs). As Minas Setecentistas. vol.1. BH: Autêntica; Cia do Tempo, 2007. p.286-300.

PEREGRINO OSWALDO BUZZO. 2010. 2º dia – CACHOEIRA DO CAMPO a MIGUEL BURNIER – 33 quilômetros. Disponível em: <http://www.oswaldobuzzo.com.br/Home/2010---estrada-real->

---ii---caminho-do-ouro-1/2o-dia-congonhas-do-campo-a-miguel-burnier-33-quilometros. Acesso em Julho de 2022.

PONTO CULTURAL QUILOMBO CHACRINHA. 2022. Intercâmbio Cultural: História, Vivências, Origens. Disponível em: <https://pontodeculturachacrinha.blogspot.com/p/ponto-de-cultura.html>. Acesso em Julho de 2022.

Prefeitura de Belo Vale. Disponível em: <http://www.belovale.mg.gov.br>. Acessado em 12 de julho de 2022.

Prefeitura de Congonhas. Disponível em: <http://www.congonhas.mg.gov.br>. Acessado em 11 de julho de 2022.

Prefeitura de Ouro Preto. Disponível em: <http://www.ouropreto.mg.gov.br>. Acessado em 9 e 11 de julho de 2022.

QUINTELA, F. M.; DA ROSA, C. A. & FEIJO, A. 2020. Updated and annotated checklist of recent mammals from Brazil. An. Acad. Bras. Ciênc. Rio de Janeiro. v. 92. supl. 2.

RAMOS, Marília Patta. Métodos Quantitativos e Pesquisa em Ciências Sociais: Lógica e Utilidade do Uso da Quantificação nas Explicações dos Fenômenos Sociais. Mediações, Londrina 2013. REFLORA (2022). FLORA DO BRASIL 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >.

Relação Anual de Informações Sociais – RAIS. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/rais>. Acessado em 16 de julho de 2022. Renger, Friedrich. O quinto do ouro no regime tributário nas Minas Gerais. Revista do Arquivo Público Mineiro, ano XLII, p. 90-105, jul.-dez. 2006. Disponível em:

<http://www.cultura.mg.gov.br/arquivos/ArquivoPublico/File/revista-apm-dezembro-2006.pdf>.

SCOLFORO, J. R. S.; MELO, J. M. Inventário florestal. Lavras: UFLA/FAEPE, 2006, 561 p.

SEGALLA, M.V. et. al. 2021. Lista de anfíbios brasileiros. Herpetologia Brasileira. V. 10 (1). P. 121-216.

SILVA, J.M.C. & BATES J.M. 2002. Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna hotspot. BioScience. v. 52(3). P.225-233.

SOUTO, R.P.N. 2004. Inventário da fauna culicidiana (Diptera: Culicidae) nas ressacas do Lago do Curralinho e da Lagoa dos Índios, Macapá, Amapá, Brasil. In: Takiyama, L.R; SILVA, A de Q. da (Org.) In: Diagnóstico de ressacas do Estado do Amapá: Bacias do Igarapé da Fortaleza e do Rio Curiaú. Macapá: IEPA, 2004. WARD, R. A., 1984. Second supplement to "A Catalog of the Mosquitoes of the World" (Diptera: Culicidae). Mosquito Syst. Salt Lake City. Utah. v.16. n. 3. p. 227-270.

TOLEDO, L. F. & BATISTA R. F. 2012. Integrative study of Brazilian anurans: relationship between geographic distribution and size, environment, taxonomy, and conservation. Biotropica. N. 44. p. 785-792.

VALE S.A. 2022. Banco de Dados da Biodiversidade - BDBio.

VARNHAGEN, Francisco Adolfo de. História geral do Brasil antes de sua separação e independência de Portugal, pelo Visconde de (Volume 2, 2. ed.). RJ: Em casa de E. e H. Laemmert, 1877, p.893-894;

VASCONCELOS, M. F. 2008. Mountaintop endemism in eastern Brazil: why some bird species from campos rupestres of the Espinhaço Range are not endemic to the Cerrado region? *Revista Brasileira de Ornitologia*. V. 16 (4). P. 348-362.

WHELING, Arno. *Formação do Brasil colonial*. 4ed. ampl. RJ: Nova Fronteira, 2005, p.146, 157, 159-160, 218-220.

WIKIAVES. 2022. *Espécies Registradas em Minas Gerais*. Disponível em: <[https://www.wikiaves.com.br/estado\\_MG](https://www.wikiaves.com.br/estado_MG)>. ALVES, C.B.M.; POMPEU, P.S. (2005). Historical Changes in the Rio das Velhas Fish Fauna—Brazil American Fisheries Society Symposium 45:587–602.